



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL DIRIGIDA A
CUIDADORES DE PACIENTES CON PARÁLISIS
CEREBRAL.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MICHELLE MONTSERRAT SÁNCHEZ SANTILLÁN

TUTORA: C.D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ

ASESOR: C.D. CHRISTIAN MENESES REYES



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres, Juan Manuel y Silvia, por enseñarme a trabajar por lo que se quiere lograr; además por apoyarme en todo momento y creer en mí, ya que su apoyo ha sido mi principal motor.

A mi hermano, Juan Manuel, porque ha sido mi mayor ejemplo a seguir y mi principal motivación. Gracias por inspirarme, por siempre estar para mí y por todas las veces que me has apoyado.

A Verónica, por ser una figura femenina muy fuerte y enseñarme que una mujer es capaz de llegar muy lejos.

A mis sobrinos, José Manuel, Gabriel y Julia, porque son lo que más amo y me han llenado de alegría desde el primer momento en que los ví.

A Eunice, porque la amistad verdadera sí existe y tú eres el ejemplo, ha sido maravilloso crecer contigo y gracias por apoyarme en la universidad cuando necesitaba practicar.

A mis amigos de la facultad, porque compartimos risas, aventuras, estrés y tristeza, sin ellos esta etapa no hubiera sido lo mismo.

A Fernanda Nieto, porque en este camino estuvimos juntas de principio a fin, eres la amistad más bonita que me llevo. Ha sido grato compartir tantas experiencias contigo.

A la doctora María Elena Nieto, por todo su apoyo y dedicación en ser mi guía para realizar este trabajo, además de brindarme la confianza que necesitaba para realizarlo.

A todos los amigos y familiares que me ayudaron a lo largo de la carrera, gracias por confiar en mí y apoyarme.

A todos los maestros que me formaron, que me inspiraron y apoyaron a lo largo del camino.

Y finalmente a la institución U.N.A.M. por ser la base de mi formación, me llevo muy buenos recuerdos de mi etapa estudiantil.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO	7
CAPÍTULO 1. GENERALIDADES	8
1.1 Conceptos.....	8
1.1.1 Salud.....	8
1.1.2 Educación	8
1.1.3 Educación para la salud bucal.....	10
1.1.3.1 Propósito de la educación para la salud bucal	12
1.1.4 Estrategia.....	13
1.1.5 Discapacidad	14
CAPÍTULO 2. PARÁLISIS CEREBRAL	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Definición	22
2.4 Clasificación.....	26
2.4.1 Parálisis cerebral espástica	26
2.4.2 Parálisis cerebral espástica bilateral	26
2.4.3 Parálisis cerebral espástica unilateral	27
2.4.4 Parálisis cerebral discinética	28
2.4.5 Parálisis atáxica.....	28
CAPÍTULO 3. MANIFESTACIONES BUCALES EN PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL	30
3.1 Caries dental.....	31
3.2 Enfermedad periodontal	32
3.3 Sialorrea	34
3.4 Bruxismo	35

3.5 Erosión dental	36
3.6 Prevención en pacientes con parálisis cerebral	37
CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD PARA CUIDADORES DE PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL	39
4.1 Actividades de aprendizaje en educación para la salud bucal	40
4.1.1 Exposición	40
4.1.2 Interrogatorio	42
4.1.3 Demostración.....	43
4.2 Recursos didácticos.....	45
4.2.1 Rotafolio.....	45
4.2.2 Cartel	48
4.2.3 Modelos	50
4.2.3 Video.....	51
4.2.4 Tríptico	54
CONCLUSIONES.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral (PC) es una discapacidad motora, la cual tiene su origen en lesiones cerebrales, mismas que se ha debatido su origen a lo largo de los años. Estas lesiones pueden presentarse durante la gestación, durante el parto y posterior al parto. Dependiendo del momento en que ocurra la lesión y la extensión de la misma, será el grado de afectación en una persona.

El grado de afectación que puede tener una persona es variada, debido a que la PC se divide en tres grupos y dependiendo del grupo, será la sintomatología. En los casos menos graves la persona presentará movimientos involuntarios y la capacidad motriz se verá levemente reducida; sin embargo, en casos más severos la limitación motriz puede verse gravemente afectada debido a que las extremidades pueden estar comprometidas.

Es la causa más frecuente de discapacidad motora, tanto en México, como en otras partes del mundo. Tan solo en México hay una incidencia de 6 por 1000, nacidos vivos y 12,000 casos nuevos por año. A su vez es el tipo de discapacidad que presenta una mayor incidencia en enfermedades bucodentales, debido a que su misma limitación les impide realizar los procedimientos de higiene bucal.

En su mayoría, la higiene bucal de las personas con PC queda a cargo de sus cuidadores; por tal motivo se requieren programas de educación para la salud bucal que muestren las técnicas a seguir para mantener su higiene bucal y de esta forma reducir la incidencia de enfermedades bucales.

En el presente trabajo se describen las manifestaciones bucales que puede presentar una persona con parálisis cerebral; así como las estrategias de enseñanza que puede usar el cirujano dentista en los programas de educación para la salud bucal, dirigidos a cuidadores de pacientes con PC, debido a que se requiere conocer la forma adecuada de transmitir los conocimientos de higiene bucal y prevención para tener un mejor resultado.

OBJETIVO

Describir las características generales de la parálisis cerebral, así como las estrategias empleadas en educación para la salud bucal dirigida a cuidadores con esta discapacidad.

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1 Conceptos

1.1.1 Salud

La real academia española define este concepto como el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.²

1.1.2 Educación

La educación es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Es un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana. El aprendizaje de una persona comienza desde su infancia, al ingresar a escuelas o colegios en donde una persona previamente estudiada y educada implantará en el pequeño identidades, valores éticos y culturales para hacer una persona de bien en el futuro.³

La educación es una actividad eminentemente social, un requisito para la humanización del hombre mediante la socialización; es la herramienta creada para conservar el conocimiento que el hombre ha construido a lo largo de su historia, desde instrumentos y artefactos hasta costumbres, normas, códigos de comunicación y convivencia, mecanismos imprescindibles para la supervivencia de los grupos y de la especie.⁴

Por otra parte, se debe considerar el papel de la educación desde una perspectiva familiar, ya que es el núcleo en el que un individuo se desarrolla toda su vida. La familia tiene dos características propias: es una comunidad de pertenencia, que forja identidad personal y en la que se desarrollan potentes vínculos socioafectivos entre sus miembros; y es una comunidad educativa que forma a las personas a lo largo de toda la vida y potencia su desarrollo integral.⁵

Otra de las características es su diversidad, puesto que la familia ha experimentado durante las últimas décadas importantes transformaciones sociales y culturales. Pese a los cambios socioculturales que ha experimentado, la familia mantiene un cometido irremplazable: educar a sus miembros para contribuir a su desarrollo a lo largo de toda la vida.⁵

De acuerdo con Scola (2012), la familia es un lugar educativo, una comunidad de amor y de solidaridad insustituible para la enseñanza y transmisión de valores culturales, éticos, sociales, espirituales. Esenciales para el desarrollo y bienestar de los propios miembros y de la sociedad.⁴

En la familia se forma la identidad de las personas, se satisfacen las necesidades básicas y de aprendizaje, se adquieren los hábitos respecto a la educación y trabajo, se aprende a convivir con otros, ya que se socializan las normas, valores, el autocontrol, la responsabilidad, el desarrollo social, el equilibrio emocional y la autonomía. Por lo tanto, la familia es la primera escuela de las virtudes sociales y es la célula básica de la cultura, de la transmisión de la sabiduría humana, que se cultiva y transmite de una generación a otra.⁵

A su vez, debe existir una relación colaborativa entre familia y establecimientos educativos, una relación entre educadores, padres y otros actores de la comunidad, en la que compartan responsabilidades por el aprendizaje y el desarrollo. De esta forma, el aprendizaje puede desarrollarse tanto en los tiempos y espacios institucionales, en las distintas actividades e iniciativas que la escuela gesta; como en los extraescolares o en los distintos momentos de la vida cotidiana familiar. Ambos tipos de involucramiento son indispensables para fomentar el aprendizaje integral y sostenible.⁵

1.1.3 Educación para la salud bucal

La educación para la salud es un proceso de educación y de participación del individuo, paciente y/o familiar, con el fin de que adquiera los conocimientos, las actitudes y los hábitos básicos para la promoción y defensa de la salud individual y colectiva.⁶

La educación para la salud bucal, es un proceso educativo que pretende formar o cambiar el comportamiento de las personas, a través de conocimiento y para mantener o mejorar su salud. Las enfermedades bucales son el resultado de malos hábitos orales que se pueden prevenir si se adopta un estilo de vida saludable.⁷

En el concepto de educación para la salud confluyen la educación, como posibilidad para construir nuevo conocimiento, y la salud, como posibilidad para el autocuidado y mejoramiento del estilo de vida.⁴

Actualmente la manera de definir la educación para la salud se determina según el lugar de su aplicación: desde el punto de vista de la educación, es válida según el sector de intervención, como el hospital, la escuela y

el trabajo; mientras que en la salud, de acuerdo con Lawrence W. Greene, es aplicable a cualquiera que sea el lugar de intervención, el que interviene y el que participa, así la educación para la salud es toda aquella combinación de experiencias de aprendizaje planificada, destinada a facilitar los cambios voluntarios de comportamientos saludables. Esto denota la importancia de la complementariedad de los métodos educativos. La planificación de los temas a tratar, las técnicas y recursos didácticos empleados permiten alcanzar los objetivos del proyecto de educación para la salud y logran cambios voluntarios de comportamiento en el estilo de vida de una persona, en sus actitudes, valores y conocimientos, lo que propicia verdaderas experiencias de aprendizaje como sustento de los nuevos comportamientos saludables.⁴

Cada programa de educación para la salud responde a necesidades específicas, como las asociadas a las características y riesgos de las diferentes etapas evolutivas y a situaciones derivadas de una enfermedad e incapacidad; así como a necesidades educativas, derivadas de los nuevos problemas de salud que van apareciendo en cada contexto histórico.

Todo lo anterior plantea, desde un punto de vista pedagógico, la necesidad de estructurar la educación para la salud mediante un proceso planificado, cuyo punto de partida sea la noción del aprendizaje y de la concreción de un programa de educación para la salud. Para poder lograrlo, es necesario realizar un diagnóstico de necesidades, mismos que requieren ser investigados antes de la planeación y que deben convertirse en el marco de referencia para diseñar el programa de educación para la salud, por lo tanto hay que identificar las necesidades de salud, las características de la población a quien se dirige (edad, sexo,

nivel socioeconómico) y las características del lugar donde se llevarán a cabo las sesiones de enseñanza-aprendizaje.⁴

Es necesario plantear objetivos, los cuales se refieren a las metas a las que se desea llegar en la sesión de aprendizaje. De igual forma, se deben formular los contenidos que corresponden a la selección y organización de los temas a tratar. Al seleccionarlos, deberá considerarse que los contenidos permitan el logro de los objetivos de aprendizaje, y que sean acordes al tiempo disponible y a las características de la población, al mismo tiempo que promuevan la reflexión de los participantes. Una vez hecho esto, se formulan las actividades de aprendizaje, las cuales deben tener como característica; facilitar el logro de los objetivos, ser interesantes para mantener la motivación, ser accesibles para lograr la comprensión, permitir la participación activa y guardar estrecha relación con la vida de la persona.⁷

1.1.3.1 Propósito de la educación para la salud bucal

El propósito de la educación para la salud es lograr que cada persona sea capaz de adoptar un estilo de vida cada vez más saludable y desarrollar la capacidad para cuidarse; para ello es necesario dotar a las personas de recursos conceptuales, que les permitan reconocer sus necesidades y comprender su propio proceso salud-enfermedad, y orientarles sobre qué hacer para dar respuestas a sus problemas de salud, además de capacitarlos y motivarlos para que lo hagan.⁴

Los espacios de acción de la educación para la salud se encuentran inmersos en las instituciones socializadoras en las que participa un individuo a lo largo de su vida, pero de manera muy importante en aquellas de primer contacto: familia, escuela y medio. En la familia, por ser el núcleo primario de socialización donde se cubren las necesidades

básicas de sus miembros: alimentación, higiene, seguridad y afecto, pero también donde se proyectan valores y pautas de comportamiento relacionados con salud, que son la base de los conceptos de salud, enfermedad y cuidado. En la escuela, por ser la reflexión de los contenidos alusivos a la salud-enfermedad; y en el medio, por los medios de comunicación social, porque de muchas maneras comparten formas de mirar el mundo, la vida, la enfermedad y la diversión. Hoy en día la televisión, las redes sociales y los cómics, comunican estilos de vida: patrones estéticos, y alimenticios, empleo del tiempo libre y recreación, tipo de relaciones sociales y uso de medios de comunicación.⁴

1.1.4 Estrategia

Según la Real Academia Española, estrategia proviene del latín “strategia”, provincia bajo el mando de un general, y éste del griego “stratēgia”, oficio del general, derivado de “stratēgós”, general; y lo define como el arte, traza para dirigir un asunto.¹

Las estrategias se definen como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.⁹

En el aspecto pedagógico, se definen las estrategias de enseñanza como los medios, los procedimientos y las herramientas pedagógicas que planifica y utiliza el educador para apoyar y facilitar el aprendizaje. Se considera que son los recursos y actividades que implementa el educador para promover el aprendizaje.⁸

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, el educador cuenta con una amplia diversidad de herramientas que le permiten

interactuar con su grupo objetivo para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado; con la finalidad de transmitir el conocimiento que posee de manera significativa. Este planteamiento, necesariamente implica una formación docente capaz de traducir los conocimientos en aprendizaje significativo en sus estudiantes; en este sentido, el diseño de estrategias para la enseñanza debe ir orientado a un propósito específico tomando en cuenta las necesidades y características del grupo.¹⁰

1.1.5 Discapacidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación, son problemas de participación de situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características de la sociedad en que vive.¹¹

Por otra parte, la ley general para la inclusión de personas con discapacidad, define como discapacidad a la consecuencia de la presencia de una deficiencia o limitación en una persona, que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.¹²

Clasificación según el tipo de discapacidad:

Discapacidad física: es la secuela o malformación que deriva de una afección en el sistema neuromuscular a nivel central o periférico, dando

como resultado alteraciones en el control del movimiento y la postura, y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.

Discapacidad mental: alteración o deficiencia en el sistema neuronal de una persona, que aunado a una sucesión de hechos que no puede manejar, detonan un cambio en su comportamiento que dificulta su pleno desarrollo y convivencia social, y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás.

Discapacidad intelectual: se caracteriza por limitaciones significativas tanto en la estructura del pensamiento razonado, como en la conducta adaptativa de la persona, y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás

Discapacidad sensorial: deficiencia estructural o funcional de los órganos de la visión, audición, tacto, olfato y gusto, así como de las estructuras y funciones asociadas a cada uno de ellos, y que al interactuar con las barreras que le impone en el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.

Por otra parte el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) define discapacidad como toda restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano, como consecuencia de una deficiencia.¹³

A su vez el INEGI, realizó una clasificación de las discapacidades, en grupos y sub grupos: Cuadro 1

GRUPO 1 DISCAPACIDADES SENSORIALES Y DE LA COMUNICACIÓN	
Subgrupo 110	Discapacidad para ver
Subgrupo 120	Discapacidad para oír
Subgrupo 130	Discapacidad para hablar (mudez)
Subgrupo 131	Discapacidad de la comunicación y comprensión del lenguaje
Subgrupo 199	Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades sensoriales y de la comunicación
GRUPO 2 DISCAPACIDADES MOTRICES	
Subgrupo 210	Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza
Subgrupo 220	Discapacidades de las extremidades superiores
Subgrupo 299	Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades motrices
GRUPO 3 DISCAPACIDADES MENTALES	
Subgrupo 310	Discapacidades intelectuales (retraso mental)
Subgrupo 320	Discapacidades conductuales y otras mentales
Subgrupo 399	Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades mentales
GRUPO 4 DISCAPACIDADES MÚLTIPLES Y OTRAS	
Subgrupo 401-422	Discapacidades múltiples
Subgrupo 430	Otro tipo de discapacidades
Subgrupo 499	Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades múltiples y otras
GRUPO 5 CLAVES ESPECIALES	
Subgrupo 960	Tipo de discapacidad no especificada
Subgrupo 970	Descripción que no corresponden al concepto de discapacidad

Subgrupo 980	No sabe
Subgrupo 999	No especificado general

Figura 1. Clasificación de tipos de discapacidad INEGI¹³

En el año 2001 se realiza la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la cual deja de lado el término de minusvalía. Su objetivo es mostrar la nueva concepción de la discapacidad, la cual no solo se centra en las deficiencias del individuo, también involucra las limitaciones en su actividad y las restricciones de su participación, además de que aquellos factores ambientales y personales que pueden ser positivos o negativos para el pleno desarrollo de los individuos.¹⁴

La CIF cuenta con dos partes, cada una con dos componentes: la parte uno es la que se refiere al funcionamiento y la discapacidad, cuyos componentes son funciones, estructuras corporales, así como actividad y participación. La parte dos es la que se refiere a los factores contextuales, que se dividen en ambientales y personales.¹⁴

Se conoce como “limitación de la actividad” a las dificultades que un individuo puede tener para realizar actividades; abarca desde una desviación leve hasta una grave en términos de cantidad y calidad en la realización de la actividad, comparándola con la manera, extensión o intensidad en que se espera que la realizaría una persona sin condición de salud.¹⁴

Se considera “restricción de la participación” a los problemas que puede experimentar un individuo para implicarse en situaciones vitales. La presencia de una restricción en la participación viene determinada, por la comparación de la participación de esa persona con la participación esperada de una persona sin discapacidad en esa cultura o sociedad.¹⁴

Imagen 1

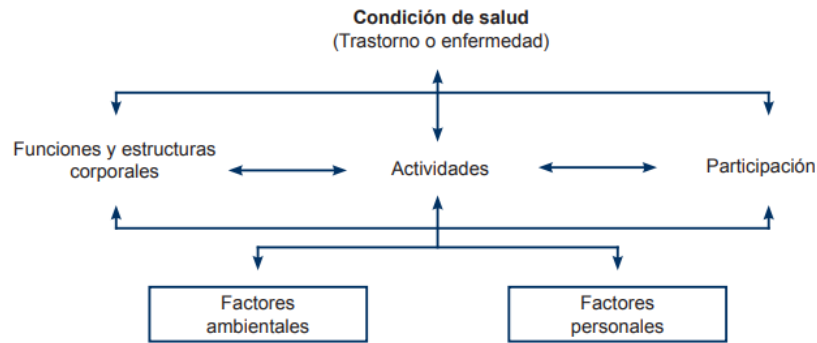


Imagen 1 Esquema de la CIF¹⁴

CAPÍTULO 2. PARÁLISIS CEREBRAL

2.1 Antecedentes

La parálisis cerebral ha sido descrita desde el siglo cuatro o cinco a.C. Hipócrates fue el primero en asociar las infecciones congénitas, el estrés prenatal y los partos prematuros, con la patogénesis de un daño cerebral. En sus trabajos “el feto de siete meses” y “el feto de ocho meses”, Hipócrates refiere que los niños nacen de “enfermedades intrauterinas” y se incrementa su morbilidad y mortalidad.

Fue el primero en hacer mención de que las mujeres al dar a luz a niños con algún déficit, ésto se debía a la existencia de sufrimiento fetal en el octavo mes de embarazo, a la presencia de fiebre o pérdida de peso sin razón aparente durante la gestación.¹⁵

La palabra parálisis tiene su origen en la antigua Grecia; Galeno fue el primero en usar la palabra para referirse a la debilidad y la necrosis parcial o total de los nervios de las extremidades.¹⁶

A mitad del siglo diecinueve comenzaron las publicaciones acerca de la parálisis cerebral, en 1827, Jean-Baptiste Cazauvieilh reportó la atrofia cerebral en individuos con parálisis congénita e intentó distinguir las lesiones en el cerebro referentes a este trauma. En 1828, Charles-Michael Billard describió los cambios patológicos en el cerebro de los niños. A su vez, Jean Cruveilhier y Carl von Rokitansky fueron los primeros en reportar casos aislados de atrofia cerebral en niños. Posteriormente, en 1842, Eduard Heinrich Hensch describió los cambios cerebrales asociados con hemiplejía infantil.¹⁵

Por otra parte, William John Little, el fundador de la cirugía ortopédica en Inglaterra, fue la primera persona en presentar sus observaciones en un

grupo de niños con alteraciones del tono y del desarrollo que él describió como rigidez espástica. Notó que muchos de estos niños tenían antecedentes de trabajo de parto prolongado difícil o presentación distócica, postulando que los trastornos motores observados en estos niños eran resultado de trastornos en el proceso del nacimiento. Esta idea fue aceptada durante un siglo.¹⁶

En 1868, Jean Louis Cotard, neurólogo francés, analizó las diferentes etiologías de la parálisis cerebral y describió la atrofia parcial de una parte del cerebro cuando existen estas condiciones. Lo cual documentó en un trabajo titulado “estudio de la atrofia cerebral”.¹⁵

En 1888, William Osler, un profesor de medicina clínica en Pennsylvania, escribió una monografía titulada “La parálisis cerebral en niños”. Osler fue la segunda persona (después de Little) en centrar su trabajo específicamente en la parálisis cerebral. Revisó 151 casos, tanto suyos como de la literatura, de los cuales 120 tenían hemiplejía infantil, 20 hemiplejía espástica bilateral, y 11 paraplejía espástica. Muchos de estos casos eran del instituto de Pennsylvania para niños débiles mentales, en donde los pacientes mostraban un severo retraso mental.¹⁶

Osler noto que los niños tenían una relación con dificultades durante el parto, asfixia, reanimación prolongada y convulsiones. De igual forma, en su revisión de la literatura, observó la presencia de hemorragias en la aracnoides y la subaracnoides. Concluyó que la patogenia de estas parálisis asociadas con el nacimiento estaba relacionadas con una hemorragia intracraneal.¹⁶

Algunos años después, Sigmund Freud escribió varios volúmenes titulados “parálisis cerebral”. Freud fue la tercera persona en brindar una

contribución histórica a la parálisis cerebral. Su contribución fue triple: desarrolló un sistema de clasificación que incluso hoy en día se sigue utilizando, documentó una mala correlación entre los síndromes clínicos y las lesiones neuropatológicas, y contribuyó ampliamente a la descripción de varios síndromes con trastornos del movimiento en niños.¹⁵

Freud describió la relación entre la ubicación de la lesión y el grado de contractura; cuanto más superficial es la lesión, más probabilidades hay de que afecte a las extremidades inferiores. Además fue el primero en crear un sistema de clasificación basado en la etiología de la parálisis cerebral: congénita (antes del parto), adquirida durante el nacimiento, y adquirida posparto. Finalmente, Freud estableció que todas las diplejías que se originaron en el nacimiento y se habían atribuido a anomalías congénitas, en realidad tienen su origen patológico durante la vida intrauterina.¹⁵

En 1955, Virginia Apgar generó un sistema de puntaje que obligaba a los obstetras a examinar la condición de los recién nacidos y evaluar la necesidad de tratamiento. En el puntaje de Apgar se evalúan cinco parámetros fisioanatómicos, que son: color de la piel, frecuencia cardíaca, reflejos, tono muscular y respiración. A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado de la prueba. Se realiza al minuto y a los 5 minutos de nacido, si se presenta una puntuación mayor a 7, se considera que el recién nacido tiene un estado de salud óptimo, de lo contrario significa que necesita algún tratamiento inmediato.¹⁷

En 1959, Mac Keith y Polani dieron la primera definición de parálisis cerebral, definiendo como: “un permanente pero no inmutable trastorno del

movimiento y de la postura, que aparece en los primeros años de vida y debido a un trastorno no progresivo del cerebro durante su desarrollo".¹⁵ La mitad del siglo XX marcó el comienzo de una mejor comprensión de la fisiopatología de la lesión neurológica fetal, con la ayuda de la monitorización y visualización directa del feto, junto con estudios experimentales y estadísticas.¹⁵

2.2 Definición

Parálisis cerebral es un término aplicado a personas con discapacidad motora y que requieren de servicios especiales. Dado que estas personas pertenecen a un grupo heterogéneo en cuanto a signos clínicos, etiología y patología, con frecuencia se ha sugerido que es más apropiado referirse a las parálisis cerebrales, en plural.¹⁵

Es la causa más frecuente de discapacidad motora, en México hay una incidencia de 6 por 1000, nacidos vivos y 12,000 casos nuevos por año. Se define como un grupo heterogéneo de enfermedades no progresivas, producidas por lesiones cerebrales crónicas que se originan en el periodo prenatal, perinatal, o en los primeros años de vida. Son de cuatro tipos: espástica, atetoide, atáxica y mixta, el trastorno puede variar desde descontrol motor fino o rigidez severa en las extremidades.¹⁸

Otra definición para el término parálisis cerebral, es que hace referencia a un grupo de trastornos del control del movimiento y la postura, no progresivos, que ocurren por una injuria sostenida en etapas precoces del desarrollo del sistema nervioso, éste es dentro de los primeros 5 años de vida.¹⁶

Las características esenciales de este síndrome son: se considera un trastorno de predominio motor, la lesión no es progresiva, pero sus manifestaciones pueden experimentar cambios con relación al crecimiento y desarrollo del niño, y sin intervenciones apropiadas de neurorehabilitación puede producirse deterioro músculo esquelético y/o funcional a mediano o largo plazo.¹⁶

No hay una definición precisa para el término parálisis cerebral, pero en general, es la descripción para un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y la postura, causando limitación en la actividad. Se atribuye, a alteraciones no progresivas que ocurren en el desarrollo del cerebro fetal o infantil. Sus trastornos motores suelen ir acompañados de alteraciones de la sensación, percepción, cognición y comportamiento, epilepsia y problemas musculoesqueléticos secundarios.¹⁹

2.3 Fisiopatología

La lesión en el cerebro en desarrollo, puede ocurrir en el útero, alrededor del momento del parto, en el período posnatal o más tarde en la primera infancia. La lesión a menudo es el resultado de hipoxia, infección, accidente cerebrovascular o hipotensión.¹⁷

La hipoxia en el momento del parto, en recién nacidos a término contribuye solo alrededor del 10% de los casos. Para confirmar esta causa, también debe existir evidencia de encefalopatía (encefalopatía hipóxica-isquémica). Alrededor del 10% de la parálisis cerebral es atribuible a causas posnatales, que incluyen infecciones, hipoglucemias, accidentes cerebrovasculares y traumatismos.¹⁷

Alrededor del 80% de las parálisis cerebrales, son causadas por un evento que cause lesión cerebral al feto, durante su estancia en el útero. Ésto se puede dividir en patrones distintos, dependiendo de cuando ocurrió la lesión cerebral.¹⁹

Las alteraciones gestacionales tempranas, a menudo antes de las 20 semanas, pueden causar un mal desarrollo cerebral ya que interfieren con la migración de células a sus destinos finales, lo anterior puede resultar de una infección, hipoxia o accidente cerebrovascular; en la actualidad se han identificado factores genéticos que interactúan con las influencias ambientales. Los trastornos del desarrollo cerebral a menudo dan como resultado fenotipos de parálisis cerebral más graves que involucran a todo el cuerpo con una combinación de espasticidad y distonía, y comorbilidades importantes como epilepsia, disfagia, deterioro cognitivo y de la comunicación.¹⁸

Las lesiones alrededor de la semana 24 a la 32 de gestación, por lo general resultan en una lesión de la sustancia blanca periventricular. En esta gestación, el área periventricular tiene el riego sanguíneo más vulnerable, y por lo tanto, se ve comprometida después de una hipoxia, infección o hipotensión. En los recién nacidos prematuros, esta zona también es susceptible de lesionarse tras una hemorragia intraventricular y un infarto parenquimatoso hemorrágico del tejido cortical circundante.¹⁹

Una lesión en la sustancia blanca suele dar como resultado un patrón motor espástico dominante en la pierna (diplejía espástica). Cuanto mayor es la lesión de la sustancia blanca, más extensa es la afectación de la extremidad.¹⁷

Las lesiones cerebrales que ocurren alrededor del momento del nacimiento pueden producir fenotipos de diversa gravedad, según la duración de la agresión. Cerca del término, el cerebro es estructural y vascularmente más robusto y, por lo tanto, la lesión ocurre primero en las áreas de mayor actividad metabólica; estos son típicamente los ganglios basales. El patrón resultante de parálisis cerebral es característico, bilateral y discinético (disonía o coreoatetoides). En algunas situaciones, se conservan otras estructuras corticales y de cognición. Sin embargo, después de una hipoxia prolongada, puede haber un patrón motor mixto con espasticidad y distonía.¹⁹ Imagen 2

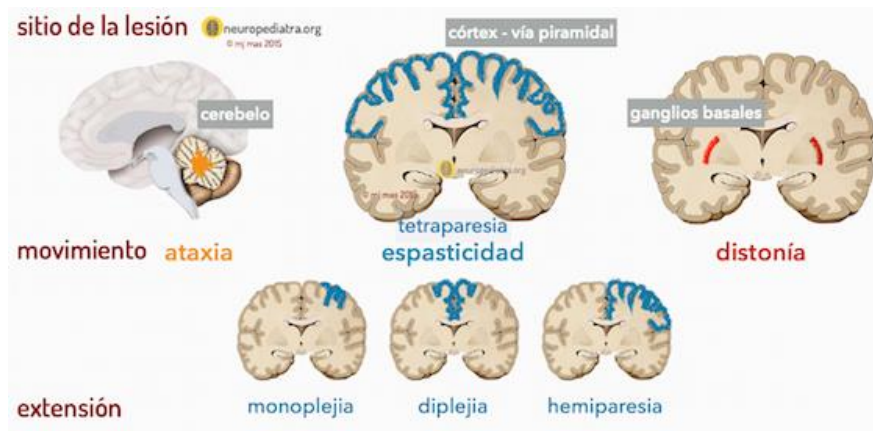


Imagen 2. Sitio y extensión de la lesión cerebral²⁰

Los accidentes cerebrovasculares pueden ocurrir durante el momento del parto. Pueden formarse trombos en la circulación venosa y entrar en la vasculatura arterial a través de conexiones arteriovenosas en la circulación fetal. Esto a menudo da como resultado un infarto del territorio de la arteria cerebral media. Estos niños presentan un patrón distónico espástico unilateral, con el brazo a menudo más afectado que la pierna.¹⁹

2.4 Clasificación

2.4.1 Parálisis cerebral espástica

Es caracterizada por una hipertonía de tipo piramidal, aumento de los reflejos tendinosos profundos, clonus, signo de Babinsky, tendencia a deformidades permanentes como: anteversión femoral que resulta en tijera, pie equinvaro y deformidad en flexión de la muñeca. Éste es el tipo más común de parálisis cerebral, comprende del 85 a 90% del grupo total.¹⁵

Dependiendo de la distribución topográfica describe como espástica unilateral o bilateral. Los signos clínicos de la parálisis cerebral espástica están relacionados con una lesión de la neurona motora superior y se dividen en positivas y negativas. Los signos positivos refieren espasticidad y clonus. Los signos negativos incluyen pérdida de la destreza de los dedos, debilidad y pérdida del control selectivo de los músculos y segmentos de las extremidades, los que resultan en una movilidad lenta y difícil.¹⁵

2.4.2 Parálisis cerebral espástica bilateral

En este caso, el tronco superior se ve menos afectado y la afectación es bilateral pero puede ser asimétrica. Existen distintos patrones de marcha que son: equino, se refiere a la posición del tobillo en flexión plantar durante toda la postura; las caderas y las rodillas permanecen extendidas. Indica espasticidad de la pantorrilla. Otros problemas musculoesqueléticos del tobillo son la deformidad del pie en valgo y rara vez en varo.²¹

La marcha agachada representa la evolución común del caminar de puntillas del niño, hay una flexión creciente de la cadera y rodilla. La marcha en salto es un patrón de marcha muy común observado en el niño pequeño, es caracterizado por una flexión excesiva de la cadera, de la rodilla y los tobillos también están en flexión plantar. La marcha rígida de la rodilla, se caracteriza por un movimiento limitado de la articulación de la rodilla.¹⁵

En los casos severos de parálisis cerebral espástica bilateral, las cuatro extremidades pueden verse involucradas, y puede haber signos de distonía. Se llega a encontrar en neonatos después de un parto prolongado y difícil, generalmente en niños nacidos después de complicaciones perinatales severas.¹⁵

2.4.3 Parálisis cerebral espástica unilateral

El tono muscular se reduce inicialmente y luego aumenta, hay presencia de reflejos aumentados, clonus del tobillo y signo de Babinski El codo se encuentra en una postura flexionada, el pie suele adoptar una posición equinovaria, aunque también se puede observar una deformidad en valgo.²¹

Posteriormente aparece atrofia en el lado afectado y contracturas en flexión en articulación de codo, muñeca y rodilla. El lado afectado puede ser más corto según la gravedad de la afectación. La muñeca y los dedos están flexionados principalmente el pulgar. El movimiento espontáneo de la extremidad superior es reducido y anormal. Los movimientos finos son torpes o imposibles de realizar.¹⁵

En casos más graves, también se puede desarrollar escoliosis. Es raro que el niño con parálisis cerebral espástica unilateral comience a caminar durante el primer año de vida; la deambulaci3n independiente suele comenzar entre los meses 18 y 20 de vida y, en casos graves, incluso m1s tarde.¹⁵

2.4.4 Par1lisis cerebral discin3tica

La par1lisis cerebral discin3tica se caracteriza por movimientos involuntarios, movimientos voluntarios distorsionados y posturas anormales, debido a contracciones musculares sostenidas. Incluye movimientos involuntarios anormales coreiformes, atetoides y dist3nicos.¹⁶

Los movimientos coreiformes son contracciones r1pidas, irregulares, patol3gicas e involuntarias de m1sculos individuales o peque1os grupos de m1sculos; 3stos afectan con mayor frecuencia a los m1sculos de la cara y bulbares, los m1sculos proximales de las extremidades que producen corea, as1 como los dedos de las manos y los pies. La atetosis se refiere a movimientos de contorsi3n lentos principalmente de los m1sculos distales que resultan en la incapacidad del ni1o para mantener una posici3n. La diston1a, la corea y la atetosis coexisten con frecuencia en el ni1o con par1lisis cerebral discin3tica. El tono muscular es variable pero m1s com1nmente en el lado hipot3nico durante la infancia. Las posturas y movimientos involuntarios son inducidos o exacerbados por factores emocionales.¹⁵

2.4.5 Par1lisis at1xica

La par1lisis cerebral at1xica se caracteriza por una alteraci3n del equilibrio, la coordinaci3n y el control de los movimientos finos. El patr3n

motor se caracteriza por movimientos que se realizan con fuerza y ritmo anormales y que se desvían de la precisión. El temblor intencional y la disimetría son signos neurológicos comunes, así como un tono muscular bajo.¹⁶

Los niños suelen ser hipotónicos en los primeros años de vida y la ataxia se hace evidente después del segundo año de vida. Cabe señalar que la ataxia puede mejorar con el tiempo, pues a medida de que el niño crece, puede adquirir mayor tonicidad y motricidad. Dentro de los tipos de parálisis cerebral, ésta es la forma menos común.¹⁵

CAPÍTULO 3. MANIFESTACIONES BUCALES EN PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL

La discapacidad no causa enfermedades bucales por sí misma; sin embargo, las personas que tienen alguna discapacidad tienen una mayor tendencia a presentar problemas. Es por ello que representan un problema de salud pública. A su vez, la parálisis cerebral es el tipo de discapacidad con mayor porcentaje en presentar problemas bucales.²²

Los pacientes con parálisis cerebral tienen un mayor riesgo de presentar problemas bucales, los motivos son las dificultades motoras y de coordinación; ya que limitan el cuidado y la higiene bucal. Uno de los factores predisponentes incluye el retraso mental, lo cual es más común en casos severos de parálisis, particularmente los que presentan epilepsias y mayor daño neuronal. En estos casos dependen de un cuidador que les ayude a mantener su higiene y de esa forma reducir los riesgos de padecer enfermedades bucales.²³

Entre los padecimientos más comunes se encuentran la caries dental, gingivitis, enfermedad periodontal, pérdida dental, incremento en la producción de saliva, bruxismo y traumatismos. En pacientes que además presentan vómitos, es común encontrar erosión dental.²³

A su vez, la descoordinación motora típica del padecimiento, puede derivar en hábitos parafuncionales (proyección lingual, respiración bucal), problemas de masticación y deglución; y la dificultad para el mantenimiento de la higiene oral.²⁴

Dichos padecimientos tienen su origen en los movimientos incontrolados como son: rigidez de la musculatura oral, los reflejos orales de morder, babear y vomitar, así como la incapacidad propia de la persona para manipular un cepillo dental.²⁴

3.1 Caries dental

La Organización mundial de la Salud (OMS) define la lesión cariosa como “un proceso patológico externo y localizado, que se presenta tras la erupción del diente y que supone un reblandecimiento de los tejidos duros, con la consiguiente formación de cavidad”.²

Desde el punto de vista etiológico, la caries es una enfermedad infecciosa y debida a un factor microbiano, que es el agente causal desencadenante. Se caracteriza por la progresiva destrucción de los tejidos duros, que supone tanto la descalcificación del componente mineral como la proteólisis del componente orgánico, con la consiguiente cavitación.²⁵ Imagen 3



Imagen 3. Caries dental²⁵

En el diagrama de Keyes se representa la interacción de los tres factores determinantes de la lesión cariosa: el huésped, el sustrato y los microorganismos, aunque se agregó un cuarto factor que es el tiempo.²⁵

En las personas con parálisis cerebral existen diferentes factores que conllevan a un mayor riesgo de presentar caries dental. Debido a que presentan limitación de movimientos, no les es fácil manejar un cepillo dental adecuadamente, por lo tanto acumulan restos de comida; otra consideración es la existencia de una dieta blanda y que ésta pueda tener exceso de carbohidratos.²⁶

Por otra parte, la técnica de cepillado se ve comprometida según la gravedad de la parálisis que se presente; ya que la limitación del movimiento, el retraso mental y alteraciones en la cavidad bucal, producto de hábitos parafuncionales, pueden dificultar realizar una técnica adecuada.

3.2 Enfermedad periodontal

Las enfermedades periodontales son condiciones patológicas en los tejidos de soporte del diente, que presentan un grupo de signos y síntomas clínicos y hallazgos de laboratorio peculiares, diferentes a lo considerado normal.²⁷

La gingivitis es un proceso inflamatorio reversible de la encía que provoca cambios de color, edema y sangrado, su principal causa es la acumulación de placa dentobacteriana.²⁸

La inflamación gingival tiende a empezar en la papila interdental y desde allí se extiende alrededor del cuello del diente, porque la acumulación de la placa bacteriana es máxima en la región interdental.²⁹

El primer cambio observado, ocurre alrededor de los vasos sanguíneos de pequeño calibre apicales al epitelio de unión; estos vasos comienzan a dilatarse. Los cambios inflamatorios iniciales continúan si persiste el cúmulo de placa, con un incremento del flujo de líquido gingival.²⁷ Imagen

4



Imagen 4. Acumulación de placa dentobacteriana que da como resultado gingivitis²⁷

Si no se restablece una higiene oral satisfactoria, comienza a manifestarse una gingivitis clínicamente visible en un intervalo de siete a catorce días. Aparecen signos clínicos de inflamación y las papilas interdentes se vuelven edematosas y sangran al sondaje.²⁹

En personas que tienen parálisis, además de presentar un cúmulo de placa dentobacteriana, producto de una técnica de cepillado insuficiente, tienen la respiración bucal como otro factor de riesgo, y en casos severos cuando se presentan convulsiones, los medicamentos administrados pueden provocar inflamación en la encía.²⁶

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte dental causada por microorganismos específicos; inicia como gingivitis inducida por placa dentobacteriana y presenta pérdida de inserción detectable clínicamente. La progresión de las enfermedades periodontales es afectada por la efectividad de los hábitos de higiene

bucal, acceso al cuidado dental profesional y ciertas enfermedades sistémicas.²⁷

La periodontitis progresa lentamente, dando como resultado bolsas periodontales, pérdida de tejido de soporte y pérdida de hueso. Cuando la progresión es demasiado extensa puede conllevar a la pérdida del diente o los dientes afectados, por tal motivo la prevención en pacientes con parálisis toma relevancia.²⁷ Imagen 5



Imagen 5. Periodontitis generalizada, se observa acumulación de placa dentobacteriana y recesión gingival.²⁷

3.3 Sialorrea

La sialorrea se define como la pérdida involuntaria y pasiva de saliva de la boca por inhabilidad para manejar las secreciones orales, y su presencia se considera normal hasta los 2 años de edad; después de los 4 años se considera anormal. Es frecuente encontrar la sialorrea en quienes presentan desórdenes neuromusculares, y da como resultado incoordinación durante la fase oral de la deglución y acúmulo de saliva en la porción anterior de la boca, con posterior derrame.³⁰

La prevalencia de sialorrea en pacientes con parálisis cerebral es del 10-58%, a su vez, un porcentaje del 10-15% presentan casos de sialorrea severa. Este signo genera una importante alteración en la calidad de

vida del enfermo y de su familia, por las fuertes implicaciones médicas, psicológicas y económicas que conlleva para el paciente.³⁰

Por otra parte, la sialorrea tiene implicaciones como dermatitis, vómitos persistentes y aspiración recurrente; en casos más graves puede presentarse una neumonía secundaria a la aspiración de saliva, la cual representa un factor importante de morbilidad en pacientes con enfermedades neurológicas.³¹

3.4 Bruxismo

El bruxismo es una actividad parafuncional involuntaria de la musculatura mandibular, caracterizada por el apretamiento o rechinar de los dientes durante el sueño de manera inconsciente o durante la vigilia de manera inconsciente o semiinconsciente, es de etiología multifactorial y se le asocia principalmente a las alteraciones psicológicas y a los trastornos del sueño.³² Imagen 6



Imagen 6. Desgaste generado por bruxismo³²

El bruxismo tiene dos manifestaciones circadianas distintas; el bruxismo nocturno o bruxismo del sueño que es una actividad inconsciente durante el sueño, asociada a micro-despertares, con manifestaciones musculares que inducen al rechinar dental. Y el bruxismo diurno o bruxismo de vigilia, que es una actividad semiconsciente que se produce al estar despierto, siendo su manifestación principal el apretamiento dental.³³

La parálisis cerebral, a diferencia de otras; es la discapacidad en la que se puede presentar bruxismo, esta manifestación es común en casos graves debido al deficiente desarrollo muscular, lo que afecta a la cavidad bucal y sus estructuras. Es de tipo involuntario y puede ser diurno o nocturno.³⁴

3.5 Erosión dental

La erosión dental corresponde a la pérdida irreversible de los tejidos superficiales del diente, debido a la acción química de ácidos, que no involucra bacterias. La erosión comienza con la desmineralización superficial del esmalte para luego producir disolución de las capas superficiales y la progresiva pérdida de la estructura dentaria subyacente.³⁵

La erosión, es el resultado de la conjunción de varios factores de riesgo tanto químicos y biológicos como alimentarios. Dentro de éstos se encuentran los factores intrínsecos, que corresponden a causas directamente relacionadas con la salud del individuo, y también se encuentran factores extrínsecos, los cuales corresponden a factores externos al individuo.³⁵

En el caso de los pacientes con parálisis cerebral, el factor de riesgo es intrínseco debido a que presentan reflujo gastroesofágico, el cual se atribuye a una alteración de la motilidad que afecta al esófago y al mecanismo del esfínter inferior, provocando regurgitación retrógrada e involuntaria del contenido gástrico hacia el esófago. Su prevalencia en este tipo de pacientes es muy variable.³⁶

El contenido ácido está compuesto por ácido clorhídrico, pepsina, sales biliares y tripsina, con valores de pH menores a 2. Los pacientes con este trastorno presentan esmalte delgado y translúcido, pérdida de estructura dentaria en las superficies palatinas de dientes anteriores y en forma de depresiones o concavidades en los dientes posteriores.³⁵ Imagen 7



Imagen 7. Erosión dental en dientes anteriores y posteriores.³⁵

Desde el punto de vista clínico existen síntomas como los vómitos o la hematemesis. Las dificultades que presentan estos pacientes para expresarse dificultan su diagnóstico clínico, es necesario sospecharlo cuando los cuidadores relaten: dolor, irritabilidad injustificada, rechazo de la alimentación, hipersalivación, distonías o hipertonías del cuello y cara. Otros signos indirectos son las erosiones dentales, la anemia o la hipoproteinemia.³⁶

3.6 Prevención en pacientes con parálisis cerebral

La organización Latinoamericana Odontológica para Pacientes Especiales (ALOPE) señala que la mayor parte de esta población no recibe atención odontológica, o bien se les realizan tratamientos radicales debido a la dificultad en su manejo de conducta y/o falta de entrenamiento del profesional; por lo tanto pocos incorporan en su práctica estrategias de promoción y prevención de la salud bucal.³⁷

En la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, se menciona en el artículo 7, que se deben diseñar, ejecutar y evaluar programas de salud pública para la orientación, prevención y detección, para las diferentes discapacidades.¹²

Los programas de higiene bucal deben individualizarse en función de las necesidades de cada paciente, teniendo en cuenta sus limitaciones físicas y psíquicas, así como las de su entorno. Siempre que sea factible, el trabajo de educación y motivación debe realizarse directamente con los pacientes pero involucrando simultáneamente a los padres y cuidadores.³⁸

Por tal motivo, es de vital importancia que en pacientes con parálisis cerebral, los programas de educación para la salud bucal estén dirigidos a las personas a cargo de su cuidado, ya sean padres, cuidadores o maestros que están en instituciones para personas con discapacidad; debido a que es el tipo de discapacidad que presenta una mayor alteración en sus capacidades motoras.

CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD PARA CUIDADORES DE PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL

El aprendizaje es un proceso que busca cambios de conducta, implica más que una simple exposición de información; ya que se trata de un proceso activo de asimilación, en el que la nueva información promueva un cambio de conducta duradero. El método didáctico es el auxiliar idóneo para la planeación, instrumentación y evaluación del programa de educación para la salud.⁴

Las estrategias didácticas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Hernández Lara et. al. define estrategia de aprendizaje, como “un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas.”³⁹

Por otra parte, Woolfolk define las estrategias de enseñanza como “los procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos en los alumnos”.⁴⁰ Cabe hacer mención que el empleo de diversas estrategias de enseñanza, permite a los docentes lograr un aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial.

Las actividades de aprendizaje deben tener cinco características: facilitar el logro de los objetivos, ser interesantes para mantener la motivación, ser accesibles para lograr la comprensión, permitir la participación activa y guardar estrecha relación con la vida de la persona. Hay que destacar

que para alcanzar cada uno de los objetivos planteados, resultan más útiles unas técnicas que otras, y que éstas pueden ser complementadas con el uso de recursos didácticos.⁴

Los recursos didácticos son auxiliares en las sesiones de enseñanza-aprendizaje y se eligen tomando en consideración la utilidad reportada y la accesibilidad de su uso. Estos recursos carecen de valor por sí mismos, ya que éste depende de su elección y uso oportuno; por lo que es importante recordar que no es un sustituto de educador, sino un apoyo para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. Su uso debe apoyar el logro del objetivo, responder a las características del grupo; debe ser claro, conciso y preciso, contener la menor cantidad de texto e incluir imágenes alusivas.⁴

La educación para la salud bucal, incluye prevenir y mantener la salud, mediante un cambio de estrategias pedagógico-didácticas habituales, así como la implementación de actividades innovadoras adaptadas a los pacientes, los padres, los cuidadores y los maestros. Por consiguiente, realizando la enseñanza apropiada de la higiene bucal a las personas con discapacidad y sus cuidadores, se logra comprender la importancia de la boca y su cuidado.¹⁸

4.1 Actividades de aprendizaje en educación para la salud bucal

4.1.1 Exposición

La exposición es uno de los mecanismos de transmisión de información más utilizados en todo el ámbito educacional, en el cual la información se comunica de forma oral, siguiendo una secuencia lógica y coherente previamente planificada.⁴¹

Se debe usar cuando:

- Se trata de temas de difícil comprensión.
- Se cuenta con un tiempo limitado.
- Se pretende sensibilizar, problematizar y despertar interés.⁴

Características:

- Coherente, lo que se expone tiene lógica y lleva una secuencia entendible.
- Clara, la información que se presenta es comprendida fácilmente
- Precisa, las palabras que se usan comunican exactamente lo que se quiere decir.
- Interesante, genera en el público disposición por escuchar el tema presentador.
- Organizada, la exposición le permite al público identificar y recordar mejor la información presentada.
- Concisa, el mensaje transmite lo esencial.⁴²

La exposición académica posee tres momentos que permiten a quien expone organizar y transmitir de manera clara el tema:

- Introducción: busca inmediatamente la atención del público y se explica brevemente cual será el objetivo de la exposición, el concepto a desarrollar y su importancia.
- Desarrollo: es la parte principal de la exposición y consiste en presentar el concepto o el tema asignado. La información estará limitada a la cantidad de tiempo disponible y los puntos a desarrollar.
- Conclusión: busca transmitir el concepto y los puntos principales de una manera que le permitan a los oyentes recordarlos.⁴²

Es una de las actividades de aprendizaje más utilizada en programas de educación para la salud bucal, debido a que es el medio por el cual se brinda la información de manera directa con el grupo a trabajar. Para ello se debe plantear el tema a tratar, el objetivo que se quiere alcanzar y las características de la población. Imagen 8



Imagen 8. Exposición de técnica de cepillado.⁴³

4.1.2 Interrogatorio

Consiste en el uso de preguntas y respuestas para obtener información y puntos de vista. Se formulan preguntas que motiven la reflexión (análisis, comparación, descripción, ejemplificación) de los oyentes conforme a un esquema previamente elaborado con la debida flexibilidad.⁴

El interrogatorio es una técnica que se emplea para diversos fines, tales como la actividad de motivación para dar inicio a la clase o a la estrategia. Contribuye a desarrollar la indagación de lo conocido a lo desconocido; y recapitular o sintetizar lo que se ha estudiado. Se busca promover la participación del aprendiz y su capacidad de autoevaluarse. Para ello,

existen dos tipos de interrogatorio, el de preguntas informativas o de memoria, y el de preguntas reflexivas o de raciocinio.⁴⁴

Se debe usar cuando:

- Se pretende despertar y conservar el interés.
- Se inicia o finaliza un tema.
- Hay necesidad de centrar la atención y reflexión en aspectos medulares.
- Se procura relacionar lo aprendido con el aquí y ahora de la audiencia.⁴

Tiene como objetivo facilitar el desarrollo de la capacidad de expresión crítica, reflexiva y analítica, estimular la motivación para el logro de un aprendizaje significativo, y a su vez, generar y mantener la confianza en la relación educador y aprendiz.⁴⁴

Este tipo de estrategia en educación para la salud bucal, puede ser un auxiliar en la exposición, ya que se pueden realizar preguntas al principio de la plática para conocer el nivel de conocimiento acerca del tema y al final para evaluar si la información se comprendió con claridad.

4.1.3 Demostración

Consiste en una explicación general de una actividad a realizar; se debe usar cuando se busca una forma de mostrar de manera práctica el manejo de un instrumento o procedimiento.

- La realización del procedimiento debe ser paso a paso por el educador en un lugar visible para todos los oyentes y de manera pausada.

- Debe existir una repetición del procedimiento por parte de los oyentes.⁴ Imagen 9



Imagen 9. Demostración de la cavidad bucal mediante un modelo a escala.⁴⁵

Tipos de demostración:

- Directa o personal: es la que efectúa el educador, ya que mientras se da la explicación de un tema, recurre a la ayuda de materiales que faciliten la presentación y comprensión del tema a tratar.
- Sustitutiva: Se da a través de monitores o colaboradores bajo el control del educador.
- Indirecta: se da a través de recursos audiovisuales que se complementan con las observaciones y explicaciones del educador.⁴⁶

Etapas de la demostración:

- Preparación: se deben analizar los fundamentos importantes de la demostración, así mismo agrupar, evaluar y disponer ordenadamente la utilización de herramientas, materiales, instrumentos y otros que se requieran en la técnica demostrativa.

- **Presentación:** es la ejecución que lleva a cabo el educador ante el grupo, con el fin de demostrar los fundamentos obtenidos que se prepararon en la etapa anterior, en donde se verifican los pasos que se llevarán a cabo, los puntos esenciales y constatar que la información se comprendió.
- **Adiestramiento:** en esta etapa se aprende a hacer, ya que es el momento en que los participantes repiten el procedimiento aprendido durante la sesión y de esta forma el educador puede corregir o verificar el conocimiento adquirido.⁴⁶

En los programas de educación para la salud bucal, la demostración es un gran complemento de la estrategia de exposición, ya que permite evaluar si el conocimiento brindado fue comprendido de manera adecuada. Además, es importante evaluar que los cuidadores de personas con parálisis cerebral comprendan bien y sean capaces de reproducir de la mejor manera posible las técnicas de cuidado para sus pacientes.

4.2 Recursos didácticos

4.2.1 Rotafolio

Es un conjunto de hojas de 50 x 70 cm., unidas por el centro y colocadas sobre una base para facilitar su rotación. Sirve como un medio gráfico y por lo tanto visual que mediante una serie de hojas o folios, contiene texto e imágenes perfectamente integrados, resuelve un tema bajo estricta secuencia lógica.⁴⁷ Imagen 10



Imagen 10. Estructura de un rotafolio y características⁴⁸

El tamaño de un rotafolio depende del número de participantes y se puede utilizar en grupos numerosos de hasta 50 personas. A su vez, el número de folios depende de la extensión del tema, pero no debe sobrepasar los catorce a quince pliegos.⁴⁹

Para su uso, se debe:

- Determinar claramente el tema.
- Dividir el tema en secuencias claras y sencillas para identificar en qué momento es necesario apoyar con una imagen.
- Escribir la menor cantidad de texto posible (menos de diez palabras), con letra clara, de tamaño adecuado y de color visible.
- Girar pausadamente las páginas según se utilicen.⁴
- Es conveniente dejar un margen o zona muerta en todos los bordes de la hoja, el cual será mayor en la parte de la información al pasar las hojas.

Generalmente un rotafolio presenta un tema completo, ya que en cada lámina se representa una idea que se va complementando con la siguiente, por lo cual es necesario presentar procesos o contenidos que lleven una secuencia lógica. Otro factor a considerar es que el texto debe tener solo los puntos sobresalientes o conceptos fundamentales de un tema, ya que sobrecargar el mismo distrae la atención, además resta calidad y estética a la presentación.⁴⁷

Una de las recomendaciones para su elaboración, es la selección del color, pues una combinación adecuada de éste puede generar una mayor atención al espectador. Aunque frecuentemente se seleccionan los folios color blanco, también se pueden utilizar los de color azul claro o amarillo.⁴⁹

Clasificación según su ubicación:

- De pared: se colocan dos clavos en la pared y sobre ellos se montan las hojas de rotafolio.
- De caballete: se montan las hojas sobre un caballete móvil, lo que permite mostrar las hojas con más facilidad.
- De escritorio: Se unen las láminas con un arillo y se coloca en un escritorio.⁴⁷

En el campo de la educación para la salud bucal, resulta ser de gran apoyo debido a que su objetivo es combinar la comunicación oral con el recurso visual a fin de lograr un mayor impacto; así mientras el educador expone un tema, el contenido del rotafolio permite asimilar mejor la idea que se expresa.

4.2.2 Cartel

Es una hoja de papel, por lo general de media carta, que transmite un solo mensaje que se comprende a cierta distancia. Su uso se recomienda cuando se realiza alguna campaña y apoye alguna temática en particular.⁴

Es un material gráfico que transmite un mensaje, está integrado en una unidad estética formada por imágenes y textos breves pero de gran impacto, que capta la atención de un transeúnte. El atractivo visual y la fuerza emotiva del cartel hacen de él una forma eficaz para comunicar mensajes a las personas, un grupo, o una institución.⁴⁹ Imagen 11



Imagen 11. Características de un cartel⁵⁰

Para facilitar el aprendizaje por medio de un cartel y hacerlo atractivo, se cuenta con elementos físicos y psicológicos. Los elementos físicos son

aquellos que constituyen el arreglo o tratamiento estético y el atractivo visual. Por otra parte, los elementos psicológicos se refieren a que dentro del mensaje se estimule al espectador, la intención de éste es causar impacto para que perdure el mensaje.⁵¹

El mensaje en el cartel debe ser integral, es decir, debe percibirse como un todo, donde cada elemento armoniza, creando una unidad visual estética de gran impacto. Realizar un cartel es un proceso complejo que implica; sintetizar, organizar, analizar y presentar de forma concisa y amena una información que debe ser comprendida por la persona que lo observa.⁵²

Para su elaboración, se recomienda:

- Identificar de qué manera apoyará el tema.
- Elaborar un bosquejo que contenga una sola idea.
- Ilustrar de manera atractiva, sencilla y con el mínimo de texto posible.
- Usar pocos colores y seleccionar bien los contrastes.
- Usar letra clara, de buen tamaño, que pueda ser vista a varios metros de distancia.
- Redactar la información de manera que no sea muy extensa.
- Permitir una percepción rápida y que contenga textos cortos, directos y claros.⁵²

Existen dos tipos de cartel:

- El cartel informativo, es aquel que está planeado para comunicar cursos, conferencias, eventos o espectáculos. Se recomienda que en los textos se utilicen letras grandes y fondos de color.
- El cartel formativo es aquel que es capaz de producir conocimiento, para lo cual la imagen desempeña el papel más

importante, debido a que prevalece sobre el texto, el mensaje es expresado gráficamente en forma clara y solo se apoya en un texto corto; se suele utilizar para propiciar hábitos de salud e higiene.⁵¹

En los programas de educación para la salud bucal, en los carteles formativos se pueden ejemplificar las medidas de higiene que cierta persona debe tener, en este caso, los cuidadores de pacientes con parálisis cerebral pueden tener una idea más clara de los cuidados que deben tomar para prevenir enfermedades bucodentales en sus pacientes.

4.2.3 Modelos

Son reproducciones, generalmente de tamaño natural, en las que se representa el cuerpo humano o algún instrumento que se da a conocer. Su uso es recomendado cuando es necesario realizar la demostración de la manera en la que se realiza algún procedimiento. En cuanto a su uso se recomienda:

- Asegurarse de que todos los participantes vean adecuadamente.
- Solicitar varias devoluciones del procedimiento a los participantes.
- Procurar que el material sea del tamaño adecuado, así se garantiza que pueda ser visualizado.⁴

El uso de modelos es el auxiliar más efectivo si se trata de actividades demostrativas, ya que lo que se busca es que el cuidador comprenda de manera efectiva los procedimientos a realizar. Por medio de la demostración tendrá la oportunidad de repetir el procedimiento para que pueda aplicarlo en su paciente, y a su vez con los modelos comprenderá en el caso del cepillado dental, tanto el cepillo y el hilo dental.

Entre los modelos más comunes que se pueden emplear, se encuentran; el tipodonto, cepillo dental, hilo dental y los cepillos interproximales. Cabe resaltar que en el caso de los pacientes con parálisis cerebral, si existe la posibilidad de que el propio paciente pueda realizar su higiene, se puede modificar el cepillo dental de forma que se adapte a sus necesidades. En cuanto a la dieta, se puede hacer uso de modelos de comida cuando se busca ejemplificar como debe ser la alimentación que se les recomienda seguir.⁵³ Imagen 12



Imagen 12. Modelo de tipodonto y cepillo dental para demostración de técnica de cepillado⁵⁴

4.2.3 Video

Es un material audiovisual utilizado como medio didáctico que adecuadamente, sirve para facilitar la transmisión de conocimientos y la asimilación de su contenido por parte del oyente. Es un sistema de grabación y reproducción de imágenes que pueden estar acompañados de sonidos.⁴⁹

Consiste en una combinación de imágenes y sonido que plantea una información más amplia y apegada a la realidad de ciertos problemas; para ello se requiere plantear una situación sobre la cual se desea reflexionar. Para su uso, se debe:

- Presentar al grupo el objetivo que se desea alcanzar.

- Elaborar un guion de análisis (preguntas a reflexionar).
- Presentar el material audiovisual.
- Realizar el análisis correspondiente.
- Elaborar conclusiones.
- Es importante que el video no sea de larga duración y que cuente con claridad visual y auditiva.⁴

Tipos de video para el aprendizaje:

- Video-lección: son contenidos de forma sintetizada y exhaustiva. Son como una clase magistral, pero dada a través del video. Son eficaces si se utilizan con una función informativa, para transmitir conocimientos que precisan de ser oídos y visualizados.
- Programa motivador: más que exponer contenidos; provoca, interpela, cuestiona, suscita el interés. Un buen programa motivador tiene dos ventajas: garantiza la motivación y se inserta en el marco de una pedagogía activa.
- Video-apoyo: ilustra el discurso verbal del educador. Es el equivalente a las diapositivas de apoyo, pero en el caso del video-apoyo se trabaja con imágenes en movimiento. Cumple diversas funciones didácticas: función informativa, motivadora, evaluativa o investigadora.⁴⁹

Ventajas:

- Registro de elementos de comunicación verbal y no verbal.
- Capacidad de reproducción en diferentes idiomas.
- Fuente de motivación.
- Desarrollo de la imaginación y de la intuición.
- Transferencia de la realidad a diversos observadores.

Funciones didácticas del vídeo:

- Suscitar el interés sobre un tema, ya que motiva al espectador con el tema que se abordará, para así provocar una respuesta activa, problematizar un hecho, estimular la participación o promover actitudes de investigación del tema.
- Introducir un tema, ya que proporciona una visión general del tema, destacando los conceptos básicos que se analizarán.
- Desarrollar un tema, de forma que el video pueda apoyar las explicaciones del educador.
- Confrontar o contrastar ideas o enfoques, debido a que su uso permite establecer comparaciones y contrastar diferentes puntos de vista.
- Recapitulación o cierre de un tema, para confirmar o complementar la explicación del educador.⁵⁵

El video con fines educativos tiene un gran potencial, ya que su uso promueve el aprendizaje significativo, además genera una mayor motivación por parte del espectador. Sin embargo, es necesario precisar que el video carece de ventajas didácticas si no viene acompañado con una guía que oriente al aprendiz; por tal motivo en los programas de educación para la salud, el video-apoyo resulta efectivo pues permite ser un complemento en la enseñanza.⁵⁶

4.2.4 Tríptico

El tríptico contiene información impresa en una hoja y repartida en tres columnas. Se usa cuando es necesaria la ampliación y conservación de la información sobre un tema. Está compuesto por seis caras y dos pliegues, puede tener orientación horizontal y vertical. La impresión del tríptico puede ser a colores o a escala de grises y negros; y su tamaño puede variar de diferentes maneras una vez plegados.⁵⁷ Imagen 13



Imagen 13. Estructura del tríptico⁵⁸

Es necesario identificar el tema a tratar; las ilustraciones y la distribución que se hará de las mismas, tomando en cuenta las características de la población a la que se dirige. Cabe resaltar que debe evitarse la saturación de texto o imágenes. Se sugiere que se entregue este material mientras se está exponiendo o demostrando el tema y que se revise el contenido con los participantes para asegurar la comprensión del mismo.⁴

Para el diseño de un tríptico cada panel presenta una información diferente; las líneas de plegado ayudan a separar y organizar la información en espacios de lectura. El primer panel es el que abre a la izquierda y el segundo panel es el que abre a la derecha. Cabe mencionar que la parte de atrás del tríptico es de suma importancia

debido a que se debe cuidar el diseño del último panel donde el lector podrá encontrar la información sobre la realización.⁵⁷

Criterios a considerar en su realización:

- Criterios psicológicos: son aquellos que consideran la condición psicológica del receptor en relación con el tríptico.
- Criterios de contenido: aquellos referidos al contenido del mensaje propiamente dicho.
- Criterios pedagógicos: aquellos con relación a la forma en cómo se ha estructurado el material.
- Criterios técnicos: se refiere a la calidad de la producción e impresión del tríptico, por lo que se debe tomar en cuenta la calidad del material, la disposición de los elementos dentro del material, y el tipo de letra y tamaño a utilizar.⁵⁷

En los programas de educación para la salud, el tríptico suele ser de los recursos más utilizados, ya que sirve al aprendiz como apoyo para reforzar lo aprendido una vez que deba poner en práctica los conocimientos adquiridos. Por tal motivo un tríptico no debe ser un recurso que se use por sí mismo; para su comprensión debe estar acompañado de una explicación y se debe cerciorar que no exista duda en su contenido.

CONCLUSIONES

Los programas de educación para la salud llevan un proceso amplio de enseñanza-aprendizaje, debido a que su objetivo va más allá de transmitir una simple idea, la finalidad es brindar un conocimiento que pueda ser comprendido, recordado y aplicado de manera adecuada por parte de la población con la que se trabaje.

Para lograr dichos objetivos el educador de la salud debe conocer desde los conceptos básicos, hasta todo lo que implica la planeación de un programa de salud. Y que a su vez, se debe precisar el objetivo que se quiere alcanzar y la forma en que se alcanzará.

Es necesario tener presente que la enseñanza no solo implica la transmisión de conocimientos, sino que un factor muy importante es el cómo se transmite; de lo contrario, no se logrará el objetivo deseado, el cual consiste en una modificación de conducta para mejorar la higiene bucal de personas con parálisis cerebral. Para ello existen diferentes estrategias de enseñanza, las cuales incluyen la realización actividades de aprendizaje y el uso de recursos didácticos.

El educador para la salud debe conocer dichas estrategias y saber cómo combinarlas en un programa de salud. Ya que las actividades y los recursos por sí mismos no generan gran impacto; sin embargo, si se usan en conjunto y con los conocimientos adecuados, pueden crear un aprendizaje que perdure.

Conocer las estrategias que pueden ser utilizadas en programas de salud bucal dirigidos a personas con parálisis cerebral, permitirá que gocen de una mejor calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Real Academia Española. Internet. México. Citado enero 2021. Disponible en: <https://dle.rae.es/salud>
2. Organización Mundial de la Salud. Sitio de Internet. Citado en enero 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20define%20la%20OMS%20la,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>
3. Definición de educación. Sitio de Internet. Citado en enero 2021. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/educacion/>
4. De la Fuente Hernández J, Sifuentes Valenzuela MC, Nieto Cruz ME. Promoción y educación para la salud en odontología. 1ª ed. México. 2014
5. Razeto A. El involucramiento de las familias en la educación de los niños. Cuatro reflexiones para fortalecer la relación entre familias y escuelas. Páginas de educación. [Internet] 2016 (citado en febrero 2021) Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682016000200007&lng=en&tlng=en
6. Gobierno de México. Sitio de Internet. Citado en enero 2021. Disponible en: <https://www.inr.gob.mx/e75.html>
7. Angelopoulou MV, Kavvadia K. Experiential learning in oral health education. Journal of education and health promotion. [Internet] 2018 (citado en febrero 2021) disponible en: <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.pbidi.unam.mx:2443/pmc/articles/PMC6009146/>
8. Pamplona-Raigosa J, Cuesta-Saldarriaga JC, Cano-Valderrama V. Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. Eleuthera [Internet] 2019

(citado en febrero 2021) Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/eleut/v21/2011-4532-eleut-21-00013.pdf>

9. Valle A, González Cabanach R, Cuevas Gonzáles LM, Fernández Suárez AP. Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. Rev. de psicodidáctica. [Internet] 1998(citado en enero 2021); (6):53-68. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17514484006>
10. Sánchez-Otero M. Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior incluyendo tecnologías de la información y las comunicaciones. Información tecnológica [Internet] 2019 (citado en febrero 2021) Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000300277
11. Organización Mundial de la salud. Sitio de Internet. Citado en enero 2021 Disponible en:
<https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
12. Diario oficial de la federación. Ley General para la inclusión de las personas con discapacidad. 2018 (citado en enero 2021)
13. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Clasificación de tipo de discapacidad. Citado en enero 2021
14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. La discapacidad en México, datos al 2014. Versión 2017. México 2017.
15. Panteliadis CP. Cerebral Palsy. 3era edición. Switzerland. 2018
16. Kleinsteuber Saa K, Avaria Benaprés MA, Varela Estrada X. Parálisis cerebral. Rev. Pediátrica Electrónica [Internet] 2014 (citado en febrero 2021) Disponible en:
http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2014/vol11num2/pdf/PARALISIS_CEREBRAL.pdf

17. Cruz M. Tratado de pediatría. Barcelona. Oceano/Ergon. 2007
18. Giraldo-Zuluaga MC, Martínez-Delgado CM, Cardona-Gómez N. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. Rev. CES odontología. 2017; 30(2): 23-36
19. Wimalasundera N, Stevenson VL. Cerebral palsy. Pract Neurol. 2016; 16: 184-194
20. Neuronas en crecimiento. Tipos de parálisis cerebral. Consultado en marzo 2021, disponible en: <https://neuropediatra.org/2015/03/04/tipos-de-paralisis-cerebral-infantil/>
21. Jasso L. Neonatología práctica. México. Ed. EL manual moderno. 2005.
22. U.S Department of health and human services. Practical oral care for people with cerebral palsy. [sitio de Internet] Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/sites/default/files/2017-09/practical-oral-care-cerebral-palsy.pdf> Consultado en febrero 2021
23. Jan BM. Jan MM. Dental health of children with cerebral palsy. Neuroscienses. 2016; 312-318 [Internet] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5224428/> Consultado en febrero 2021
24. López-Santacruz HD, Hernández-Molinar Y, Martínez-Sandoval BE, Rosales-Berber MA, Torre-Delgadillo G. Estrategias terapéuticas de calidad en odontopediatría: parálisis cerebral. Acta Pediatr Mex. 2019; 40(1): 32-43
25. Brenna F. Odontología Restauradora: Procedimientos Terapéuticos y Perspectivas de Futuro. Barcelona: Elsevier - Health Sciences Division; 2010
26. Mathur VP, Dhillon JK. Dental caries: a disease which needs attention. Indian J Pediatr, 2018. 85(3);202-206

27. Vargas Casillas AP, Yañez Ocampo BR, Monteagudo Arrieta CA. Periodoncia e implantología. Ed. Méd Panamericana. México. 2016
28. Romero-Castro NS, Paredes-Solís S, Legorreta-Soberanis J, Reyes-Fernández S, Flores-Moreno M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cubana Estomatol. 2016;53(2). Consultado en febrero 2021
29. Eley BM, Manson JD, Soory M, editors. Periodoncia. Barcelona: Elsevier; 2011
30. Hernández-Palestina, Mario Sabas, Cisneros-Lesser, Juan Carlos, Arellano-Saldaña, María Elena, Plascencia-Nieto, Said Estibeyesbo, Resección de glándulas submandibulares para manejo de sialorrea en pacientes pediátricos con parálisis cerebral y poca respuesta a la toxina botulínica tipo A. Estudio piloto. Cirugía y Cirujanos [Internet]. 2016;84(6):459-468. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66248792004>. Consultado en febrero 2021
31. Pérez García IC, Jiménez Fardiño LH, Otálora A. Toxina botulínica aplicada bajo guía ecográfica en el tratamiento de la sialorrea: reporte de dos casos. Univ Med. 2016;57(2):264-72. Consultado en febrero 2021
32. Estrada Murillo NA, Evaristo Chiyong TE. Estados psicoemocionales y presencia de bruxismo en estudiantes de odontología peruanos. ODOVTOS-Inte. J. Dental Sc. 2019; 21(3);111-117. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odovtos/v21n3/2215-3411-odovtos-21-03-111.pdf> Consultado en febrero 2021
33. Ordoñez-Plaza MP, Villavicencio-Caparó E, Alvarado-Jiménez OR, Vanegas-Avecillas ME. Prevalencia de bruxismo de vigilia

evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión. Rev Estomatol Herediana. 2026; 26(3); 147-55. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n3/a05v26n3.pdf> Consultado en febrero 2021

34. García Rosales Liliana, Rebolledo Cobos Martha, Moreno Juvinao Virginia, Mejía Grimaldo Daniella, de La Hoz Urrutia Lizeth. Anomalías dentales en personas con discapacidad. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 Sep [citado 2021 Feb 26] ; 57(3): e3060. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000300010&lng=es.
35. Torres, Daniela, Fuentes, Ramón, Bornhardt, Thomas, Iturriaga, Veronica, Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: revisión de la literatura. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral [Internet]. 2016;9(1):19-24. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331045698004> Consultado en febrero 2021
36. González Jiménez D, Díaz Martin JJ, Bousoño García C, Jiménez Treviño S. Patología gastrointestinal en niños con parálisis cerebral infantil y otras discapacidades neurológicas. Anales de ped. 2010; 73(6); 361.e1-361-e6 Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-patologia-gastrointestinal-ninos-con-paralisis-articulo-S1695403310001621> Consultado en febrero 2021
37. Castro S. Educación para la salud enfocada a familiares de pacientes con discapacidad intelectual. [Licenciatura]. Facultad de odontología; 2015.

38. Pérez Serrano ME. Limeres Posse J. Fernández Feijoo J. Manual de higiene oral para personas con discapacidad. España. 2012.
39. Hernández Lara L. Rodríguez Mendoza AD. Hernández Rojas M. Ruiz Muñoz C. Estrategias de enseñanza para el logro de un aprendizaje significativo en la asignatura de literatura de educación media superior. Debates en evaluación y currículum/Congreso internacional de educación. 2018. Consultado en marzo 2021. Disponible en: <https://posgradoeducacionuatx.org/pdf2017/E112.pdf>
40. Woolfolk A. Psicología Educativa. México. Pearson. 2006
41. Principales características de la exposición oral. [Internet] Disponible en: <https://www.porlaeducacion.mx/principales-caracteristicas-de-la-exposicion-oral/> consultado en marzo 2021.
42. Millán Perilla AE. Guía para elaborar exposiciones académicas. Uni. Los Andes. [Internet] Disponible en: https://leo.uniandes.edu.co/images/Guias/GUIA_exposicion.pdf Consultado en marzo 2021
43. http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbuca/l/descargas/pdf/manual_contenidos_educativos.pdf Consultado en marzo 2021.
44. Guárate AY. Hernández CA. Modelos didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje. Narcea. Madrid. 2017.
45. <https://mvt.com.mx/universitarios-promueven-salud-bucal-de-los-ninos/>, consultado en marzo 2021.
46. Vasquez G. Técnica de demostración y su incidencia en la resolución de problemas de leyes de newton [Licenciatura]. Universidad Rafael Landívar; 2015.
47. Ayala E. Rotafolio pop-up: herramienta del desarrollo cognitivoemocional para niños de 3 a 4 años utilizando cuentos

contemporáneos ecuatorianos. [Licenciatura]. Escuela Superior técnica de Chimborazo; 2012.

48. <https://www.youtube.com/watch?v=YW59AM0FuQk>, consultado en marzo 2021.
49. Diseño de recursos didácticos. [Sitio de internet] Disponible en: <http://didacticosfesar.blogspot.com/> Consultado en marzo 2021.
50. Datos sobre la salud bucal en México. [Sitio de Internet]. Disponible en: Consultado en: <https://www.elheraldodesaltillo.mx/2018/05/08/datos-sobre-la-salud-bucal-en-mexico/> marzo 2021.
51. Alcantar H. El uso del cartel como recurso para favorecer la comprensión lectora y la motivación en alumnos de segundo grado en educación primaria [Licenciatura]. Universidad Pedagógica Nacional; 2012.
52. Díaz Perea MR. Muñoz Muñoz A. Los murales y carteles como recurso didáctico para enseñar ciencias en educación primaria. Rev. Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias 10(3), 468-479, 2015.
53. Vargas M. Programa dirigido a niños con discapacidad. CEPI 2015. [Licenciatura]. Facultad de odontología; 2015.
54. Modelo de demostración grande de dientes y un cepillo de dientes. [Sitio de Internet] Disponible en: https://es.123rf.com/photo_59477723_modelo-de-demostraci%C3%B3n-grande-de-dientes-y-un-cepillo-de-dientes.html Consultado en marzo 2021.
55. Federación de Enseñanza de Andalucía. El uso didáctico del video. Temas para la educación. 2015. Disponible en : <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8279.pdf> Consultado en marzo 2021.

56. García Matamoros, Manuel Antonio, Uso Instruccional del video didáctico. Revista de Investigación [Internet]. 2014;38(81):43-67. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140396002>
57. Tapia R. Tríptico para la prevención de enfermedades bucodentales en niños con discapacidad intelectual leve [Licenciatura]. Facultad de odontología; 2009.
58. Tríptico [Sitio de Internet] Disponible en: <https://printpv.com/product/triptico-diptico> Consultado en marzo 2021.