



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANEJO DEL PACIENTE CON CEGUERA Y
DEFICIENCIA VISUAL EN ODONTOPEDIATRÍA.

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:

ELVIA SALINAS GÓMEZ

TUTORA: Esp. LILIA ESPINOSA VICTORIA



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.



Las únicas personas por las que nunca me detuve: Magdalena, Juan y Elvia.

Mi madre, la que admiro por su fortaleza, la que nunca se doblegó y me dio los mejores años de su vida. Nadie adquiere un instructivo sobre cómo educar un hijo, pero conmigo lo hiciste excelente. Te debo los desvelos de 24 años, tus esfuerzos por llevarme pacientes hasta la Facultad, todo para que avanzara. Lo que soy es gracias a tu esfuerzo.

Papá, se me hace un nudo en la garganta al escribirte, porque tú me trajiste a este gran momento, sin tu apoyo incondicional esto hubiera sido más difícil. Ahora sé lo que es tener responsabilidades, siempre te he comprendido y he valorado tu esfuerzo. Sigo observándote, tu esmero y perseverancia son dignos de aplaudir, no te das por vencido y logras siempre lo que te propones.

Gracias por ser mi maestro, mi proveedor, mi protector, y sí, mi amigo, porque a pesar de las diferencias entre un padre y su hija, haz sabido darme mi lugar, dejándome disfrutar experiencias que aún guardo. Todos mis buenos recuerdos de la infancia, te los debo a ti, porque me brindaste siempre lo mejor, aunque eso te costara el doble de esfuerzo.

Elvia, lo lograste. Rompiste con educaciones tradicionalistas y esquemas. Forjaste tus creencias: creíste en ti. Todas aquellas lágrimas valieron, todos tus desvelos, los regaños bien merecidos, y los que no también, porque te aferraste a lo que tu creíste correcto, y hubo veces que te equivocaste, pero aprendiste. Si tu trayecto hubiera sido fácil, tal vez no estarías titulándote. Te lo mereces.

Mis niños, mis primeros pacientes: David. Nunca oí de tu boca un no. Ahí estabas cuando tenía que cubrir trabajos, si te molestaba lo que yo hacía, lo callabas. Todo lo hacías por mí. Somos hermanos y dudo que sepas cuánto te amo. Eras mi hermanito menor hace algunos años, espero sigas a mi lado como aquel tiempo, como yo estaré por siempre contigo.



Sergio. Mi compañero de juegos. Alegraste mi infancia y tengo grandes recuerdos a tu lado. El tiempo pasó y ahora me haces llorar de risa. No hace falta reafirmarte mi cariño, porque de sobra lo tienes. Gracias por defenderme y comportarte a veces como el hermano mayor, el protector.

Daniel y Javier, mis hermanitos y mis hijos. Me están enseñando a cuidarlos si es preciso con mi vida, son mi adoración. Espero me superen en todo lo que yo he hecho.

Mis personas favoritas

Mis amigos, compañeros de aventuras, de mi gran etapa en el CCH, ustedes moldearon gran parte de lo que soy con sus ideales y su carisma.

Mony Jabis: gracias por ser mi compañera durante 6 años, logramos sobrevivir en el servicio y periférica, ahora juntas en titulación.

Claudia y Verónica: son lo más cercano a una hermana. Tanto apoyo se expresa en su compañía, gracias por comprenderme, por ser incondicionales.

Tony: no sé cómo hubiera sido el seminario sin ti, a pesar de los desvelos, no había día que no estuviéramos riendo. Gracias por escucharme, ayudarme y darme lecciones que aún guardo.

A mi alma máter, la Universidad Nacional Autónoma de México. Me siento dichosa por haber pasado la mejor etapa de mi vida dentro de sus aulas, con los mejores profesores y su gran prestigio.

A mi tutora, la especialista *Lilia Espinosa Victoria.* Gracias por haber aceptado ser mi guía en éste trabajo. Gracias por los momentos compartidos en el cámper y por cada revisión, que terminaba en risas y pláticas. Más que una tutora, es una amiga.



ÍNDICE

Introducción	5
1. Anatomía del ojo	7
2. Clasificación de discapacidades	9
2.1. Categorías	10
3. Tipos de deficiencia visual	12
3.1. Clasificación	12
4. Etiología y factores predisponentes	15
5. Prevalencia	16
5.1 Datos y Cifras	16
6. Diagnóstico	17
6.1. Test de Snellen	18
7. Retinoblastoma	20
8. El niño con discapacidad y su entorno	22
9. Sistema Braille	24
10. Estimulación sensorial	26
11. El odontólogo y el niño con discapacidad	28
12. Técnicas para el manejo de conducta en pacientes con discapacidad visual y ceguera	30
12.1. Técnicas de comunicación	31
12.2. Técnicas no verbales	33
12.3. Técnicas de modificación de la conducta	33
12.4. Técnicas de limitación	35
13. Cuidado bucal y prevención	36
14. Material didáctico	38
Conclusiones	40
Referencias bibliográficas	41



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, aproximadamente 1.4 millones de niños están ciegos a causa de cataratas, retinopatía del prematuro y deficiencia de vitamina A. Aunque los programas de salud encaminados a disminuir los riesgos de dicha discapacidad han aumentado, los países en vías de desarrollo son los que siguen afectados debido a la escasa prevención y educación que reciben.

La discapacidad como problema de salud pública, crea dificultades no solo en quien la padece, también afecta a las personas que lo rodean, ya que no cuentan con instintos que los ayude a manejar la situación en curso.

La negligencia con la que se ha tratado a personas con discapacidad se debe a que en ocasiones el odontólogo no sabe cómo afrontar a un paciente con necesidades diferentes a las de un niño sano.

La falta de experiencia y conocimiento, crean estrés en el consultorio dental, debido a que no se maneja adecuadamente la conducta del paciente, creyendo necesitar equipo especial e incluso manejo hospitalario, negando un servicio sin antes evaluar al paciente.

Se abordará el tema de manejo conductual de pacientes pediátricos con discapacidad visual y ceguera, además de sugerencias didácticas para el correcto entendimiento del tratamiento dental.

Se identificarán las características de un paciente con discapacidad visual y ceguera, además de enunciar el tipo de percepción y su forma de comunicación.

El objetivo del presente trabajo es proporcionar al Cirujano Dentista información acerca de pacientes con discapacidad visual, la manera en la que perciben estímulos y la introducción de los mismos en el ámbito dental.



Brindar tácticas para el adecuado manejo de la conducta dentro de la consulta dental mediante la estimulación de los 4 sentidos restantes (olfato, tacto, gusto y oído), adecuando las técnicas de manejo ya existentes.

Citar el uso correcto de definiciones como deficiencia, discapacidad y minusvalía.



1. ANATOMÍA DEL OJO.

El ojo humano es un sistema que forma una imagen del mundo externo y que cumple con tres funciones principales:

- Funciones ópticas

Se afianzan en los tres primeros meses de vida y se refieren al control de los movimientos oculares: respuesta a la luz, reconocimiento visual, enfoque y fijación.

- Funciones óptico-perceptivas

El desarrollo de estas funciones se produce entre los 4 y los 24 meses. A medida que las funciones ópticas se hacen más estables, se va afianzando la interpretación de los estímulos: discriminación, reconocimiento, identificación e interpretación.

- Funciones perceptivas visuales

Son funciones cognitivas que tienen lugar entre los 2 y 7 años. Están relacionadas con la representación simbólica, la memoria visual y la percepción espacial (posiciones en el espacio, relaciones espaciales, distancia, coordinación visual-motora e imitación) y reproducción (formas, líneas dibujos y posiciones).

El sistema visual se divide en diversos componentes:

1. El ojo. Funciona como una cámara para enfocar una imagen visual sobre la retina.



2. Retina. Parte del ojo que convierte la imagen visual en un grupo de impulsos nerviosos que se transmiten por el nervio óptico hacia el cerebro.

Los elementos de la retina sensibles a la luz que convierten la imagen visual en impulsos nerviosos son los bastones y los conos.

Los bastones captan imágenes en blanco y negro; los conos captan los colores.

En el centro de la retina se encuentra una pequeña zona de 0.5 mm de diámetro llamada fovea, comprendida totalmente por conos más delgados que se conectan cada uno con una fibra del nervio óptico.

A causa de éstas propiedades, ésta zona central de la retina tiene una agudeza visual excelente y también es la parte de la retina más capaz de identificar y analizar los colores.

3. Mecanismo cerebral. Controla las funciones motoras de los ojos, como son el enfoque, control de la luz que entra en los ojos y la dirección de éstos hacia el objeto de interés.
4. Cristalino. Mecanismo muscular para activar las imágenes.
5. Pupila. Controla la cantidad de luz que entra por el cristalino, dependiendo de su grado de constricción.

El sistema óptico consiste de la córnea y cristalino. La cubierta exterior del ojo es una bolsa muy resistente compuesta por una estructura fibrosa llamada esclera. Por delante de la esclera se conecta con la córnea, que es la ventana transparente por la que entra luz al ojo. 2mm por detrás de la córnea se encuentra el cristalino.¹

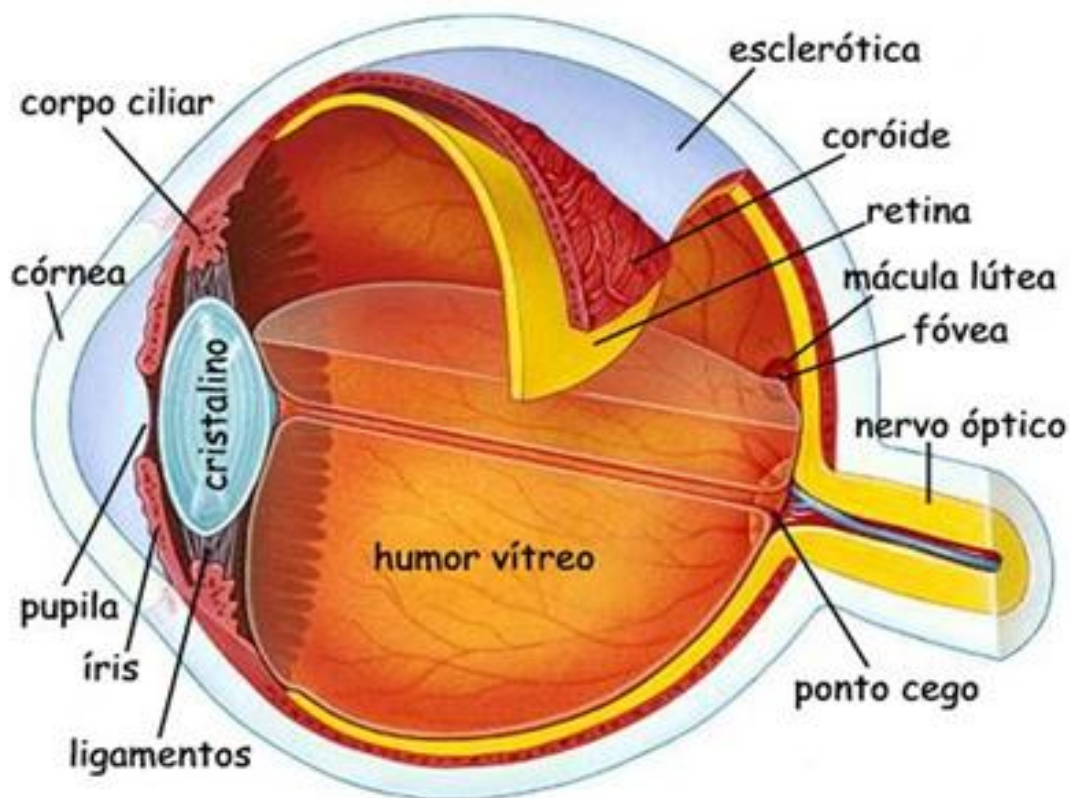


Figura 1: componentes del sistema visual.²

2. CLASIFICACIÓN DE DISCAPACIDADES.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define tres conceptos básicos que a menudo se confunden: deficiencia, discapacidad y minusvalía. La pérdida o anomalía en una estructura y función fisiológica o psicológica se conoce como deficiencia. Ésta se puede producir por enfermedades genéticas o congénitas, alteraciones del desarrollo, enfermedades sistémicas graves, accidentes o por procesos degenerativos en edades avanzadas.



Si esta situación conlleva a una ausencia o restricción para alguna actividad entre el individuo y su entorno, se nombra como discapacidad.

Una minusvalía comprende la limitación o impedimento del desempeño de una actividad que sería normal en el ser humano. En la minusvalía existe una dificultad para mantener los llamados factores de supervivencia. Los factores son: capacidad de orientación, independencia física (para mantener una higiene personal, alimentarse o controlar esfínteres), la capacidad de movilidad la capacidad de ocupación, de integración social y la autosuficiencia económica.³

2.1. Categorías.

Cualquier discapacidad tiene un origen, ya sea en una o varias deficiencias funcionales o estructurales de algún órgano corporal.

A través de la *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*, se puede identificar numerosas clases de deficiencia asociadas a las distintas discapacidades.

Se ha agrupado las deficiencias en tres categorías: física, mental y sensorial.

- Deficiencia física: esta categoría, tanto como las correspondientes a los trastornos mentales y sensoriales, es un esquema que responde a objetivos de delimitación dentro de un espectro amplio

Se considerará que una persona tiene deficiencia física cuando padezca anomalías en el aparato locomotor o las extremidades (cabeza, columna vertebral, extremidades superiores y extremidades inferiores). También se incluirán las deficiencias del sistema nervioso, referidas a las parálisis de extremidades superiores e inferiores, paraplejías y tetraplejías y a los trastornos de coordinación de los movimientos, entre otras.



Un último subconjunto recogido en la categoría de discapacidades físicas es el referido a las alteraciones viscerales, esto es, a los aparatos respiratorio, cardiovascular, digestivo, genitourinario, sistema endocrino-metabólico y sistema inmunitario. En todos los casos de deficiencias de carácter físico el eje problemático en torno al cual se estructura la trama de la integración (deficitaria) es la autonomía personal.

- Deficiencias mentales: éste apartado de deficiencias mentales es de difícil cuantificación, entre otras razones por la falta de precisión en la determinación de sus límites.

La EDDDES (*Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud*) incluye en la categoría de deficiencia mental el espectro del retraso mental en sus grados severo, moderado y leve, además del retraso madurativo, las demencias y otros trastornos mentales. En esta última recoge trastornos tan diversos como el autismo, las esquizofrenias, los trastornos psicóticos, somáticos y de la personalidad, entre otros.

- Deficiencias sensoriales: la categoría incluye, a quienes presentan trastornos relacionados con la vista, el oído y el lenguaje. Dentro del grupo de las deficiencias sensoriales se incluyen las deficiencias auditivas presentan a su vez distintos grados, desde las hipoacusias (mala audición) de carácter leve hasta la sordera y los trastornos relacionados con el equilibrio.

El otro gran colectivo lo constituyen las personas con trastornos visuales, que incluyen baja visión y ceguera.⁴



3. TIPOS DE DEFICIENCIA VISUAL.

CATEGORIA DE VISIÓN	GRADO DE DEFICIENCIA	DE AGUDEZA VISUAL (DIOPTRÍAS)	SINONIMOS Y DEFINICIONES ALTERNATIVAS
VISIÓN NORMAL	NINGUNA	0.8 O MEJOR	ALCANCE DE VISIÓN NORMAL
	LIGERA	MENOS DE 0.8	VISIÓN CASI NORMAL
VISIÓN DISMINUIDA	MODERADA	MENOS DE 0.3	VISIÓN DISMINUIDA MODERADA
	GRAVE	MENOS DE 0.12	VISIÓN GRAVEMENTE DISMINUIDA
CEGUERA (UNO O AMBOS OJOS)	PROFUNDA	MENOS DE 0.05	VISIÓN PROFUNDAMENTE DISMINUIDA O CEGUERA MODERADA. CUENTA LOS DEDOS A 3 cm.
	CASI TOTAL	MENOS DE 0.02	CEGUERA GRAVE O CASI TOTAL. CUENTA DEDOS A 1 cm O MENOS.
	TOTAL	NO HAY PRECEPCION DE LA LUZ	CEGUERA TOTAL

Tabla 1: tipos de deficiencia visual ⁵

3.1. Clasificación.

Existen dos tipos de la clasificación de las causas de ceguera y baja visión, una es de carácter descriptivo, es decir, la clasificación anatómica en función del nivel de perturbación de la visión del ojo. La segunda



clasificación es de la etiología, la cual se guía en el momento el desarrollo en que se produjo el daño.⁵ Tabla 2

De acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10, actualización y revisión de 2006), la función visual se subdivide en cuatro niveles:

- visión normal;
- discapacidad visual moderada;
- discapacidad visual grave;
- ceguera.

La discapacidad visual moderada y la discapacidad visual grave se reagrupan comúnmente bajo el término «baja visión ». ³ Un niño con baja visión es aquel que posee atención visual escasa, incapaz de fijar un objeto. La respuesta a la luz es deficiente, correspondiente a un desarrollo visual inadecuado para su edad. ⁶

La baja visión y la ceguera representan conjuntamente el total de casos de discapacidad visual. ³

Tabla 2. Clasificación anatómica. ⁵

Causas	Ejemplos
Globo ocular	Microftalmía, anoftalmía, atrofia.
Córnea	Cicatrización corneal, distrofias
Cristalino	Catarata, dislocación del cristalino
Úvea	Aniridia (figura 4), uveítis crónica, coloboma.
Retina	Retinopatía del prematuro (figura 2), desprendimiento de retina
Glaucoma	Buftalmía (figura 3)
Nervio óptico	Atrofia óptica, hipoplasia del nervio óptico.
Otras estructuras	Ceguera cortical, ambliopía



Figura 2: retinopatía del prematuro. ⁷



Figura 3: Buftalmía. ⁸



Figura 4. Aniridia: es la ausencia total o parcial del iris. ⁹



Tabla 2.1. Clasificación etiológica. ⁵

Hereditaria	Enfermedad autosómica dominante o recesiva, anomalías cromosómicas
Intrauterina	Rubéola congénita, síndrome alcohólico fetal
Perinatal	Oftalmia del recién nacido, retinopatía del prematuro
Infancia	Carencia de vitamina A, sarampión, prácticas oftálmicas tradicionales nocivas, traumatismos
Origen indeterminado	Causa imposible de determinar

- En términos mundiales, los errores de refracción no corregidos constituyen la causa más importante de discapacidad visual, pero en los países de ingresos medios y bajos las cataratas siguen siendo la principal causa de ceguera.
- El número de personas con discapacidades visuales atribuibles a enfermedades infecciosas ha disminuido considerablemente en los últimos 20 años.
- El 80% del total mundial de casos de discapacidad visual se pueden evitar o curar. ¹⁰

4. ETIOLOGÍA Y FACTORES PREDISPONENTES.

Es importante definir que el desarrollo visual es un proceso de maduración altamente complejo, cambios estructurales ocurren en ambos ojos y en el sistema nervioso central en forma simultánea.

En los recién nacidos, el reflejo del guiño a la luz brillante se presenta varios días después del nacimiento, el reflejo pupilar a la luz se presenta después de las 31 semanas de gestación, pero es difícil de evaluar debido a la miosis del recién nacido; a las 6 semanas el bebé fija la mirada con relación a sus padres y a los 2 ó 3 meses de edad está interesado en los objetos brillantes.



Los signos de baja visión incluyen nistagmus (movimiento involuntario e incontrolable de los ojos), ausencia de respuesta a caras familiares y objetos, la permanencia y desinterés frente a luces brillantes. El nistagmus secundario a disminución del ingreso sensorial usualmente se nota a los 2 ó 3 meses de vida, no al nacimiento. Frente a un infante o niño con baja visión se debe hacer una buena historia clínica y familiar.

Si el paciente es varón existe la posibilidad de desórdenes ligados al cromosoma X, si un hermano tiene una condición similar que no se ha presentado en generaciones previas, éste sugiere una enfermedad autosómica recesiva.

Los factores externos, como infección materna, radiaciones, drogas o traumatismo pueden ser determinantes en la evaluación de problemas visuales.

Dentro de los factores internos se encuentran problemas perinatales como retardo del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, bradicardia, aspiración de meconio, entre otros.⁶

5. PREVALENCIA.

5.1 Datos y cifras.

La prevalencia de ceguera infantil es al menos entre tres y cinco veces mayor en las zonas en vías de desarrollo que en países desarrollados.

Se calcula que hay 1.5 millones de niños ciegos en el mundo y que cada año quedan ciegos unos 500 000, de los cuales probablemente más de la mitad mueren en la infancia.¹⁰

Organización Mundial de la Salud (OMS):

Las causas principales de ceguera en la infancia son cataratas, retinopatía del prematuro y deficiencia de vitamina A. Casi la mitad de los casos de ceguera infantil son evitables o susceptibles de tratarse.



Estadísticas en México

De acuerdo al censo realizado en el 2000 y con los datos obtenidos y analizados en 2004 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), nos habla de una proporción, por cada 100 habitantes en el país hay cinco personas con discapacidad visual.¹¹

¿Quién está en riesgo?

Aproximadamente un 90% de la población mundial con discapacidad visual se concentra en los países en vías de desarrollo.

Alrededor de un 65% de las personas con discapacidad visual son mayores de 50 años, este grupo de edad apenas representa un 20% de la población mundial. Con una población anciana en aumento en muchos países, más personas estarán en riesgo de sufrir discapacidad visual por enfermedades oculares crónicas y envejecimiento.

Se estima que el número de niños con discapacidad visual asciende a 19 millones, de los cuales 12 millones la padecen debido a errores de refracción, fácilmente diagnosticables y corregibles. Aproximadamente 1,4 millones de menores de 15 años sufren ceguera irreversible y necesitan intervenciones de rehabilitación visual para su pleno desarrollo psicológico y personal.¹⁰

6. DIAGNÓSTICO.

El atender los problemas de la visión desde su inicio, puede enseñarle a los niños que sufren de pérdida grave de la visión cómo valerse por sí mismos tan pronto como sea posible, ayudándoles a alcanzar su máximo potencial.

En niños con problemas de visión, un ojo puede mirar hacia afuera o bizquear. En uno o en ambos ojos puede presentarse lagrimeo, enrojecimiento o inflamación del párpado.



La visión del niño debe de ser examinada por un oftalmólogo, optómetra, pediatra u otro especialista entre el nacimiento y los 3 meses, de los 6 meses a 1 año y alrededor de 3 años o 6 años de edad, especialmente si alguien cercano a la familia ya ha tenido problemas de la vista.¹²

Signos de problemas visuales:

- El niño cierra un ojo o lo cubre con su mano
- Parpadea más de lo habitual
- Constante lagrimeo y enrojecimiento en uno o ambos ojos.
- El niño se queja de que los objetos son borrosos o difíciles de ver.
- dificultad para leer o realizar actividades que requieren acercar las cosas o acercar los objetos para poderlos ver mejor.

Proceso diagnóstico

El oftalmólogo es el encargado de realizar dicha evaluación, la cual inicia con la historia clínica completa y antecedentes familiares de la discapacidad visual en el paciente.

Se procede a la realización de la inspección del ojo externo, incluyendo párpados, conjuntiva, córnea, iris, lente, etc.

Una vez realizado el examen anatómico, se inician las pruebas para diagnosticar la agudeza y la deficiencia visual.¹³

6.1. Test de Snellen.

La medida de la agudeza visual es un parámetro que resulta necesario para evaluar el estado de salud ocular y se puede definir como la capacidad de resolución espacial del sistema visual.



Si bien existen enfermedades oculares que pueden afectar mínimamente a la AV o incluso no hacerlo, otras pueden causar su descenso de forma brusca o aguda.¹⁴ Tabla 3.

Este test es también conocido como la prueba de agudeza visual, en el cual se utiliza una tabla denominada tabla de Snellen. Contiene números y letras al azar, los cuales se van acortando progresivamente. Se debe colocar a 6 metros del paciente (20 pies)

El paciente debe leer las cartas con cada ojo por separado, cubriendo el ojo contrario sin realizar presión sobre él. La capacidad de leer las letras en cada tamaño determina la agudeza visual.

Después de la prueba se obtiene una puntuación, la cual se compone de dos números. El primer número representan cómo lejos de la tabla el paciente es capaz de leer correctamente las letras en el gráfico.

El segundo número representa cuán lejos una persona con una visión saludable debe ser capaz de leer la tabla.¹³

Categoría de la OMS	Test de Snellen
Visión normal	6/6, 6/9, 6/12, 6/18
Discapacidad visual disminuida	6/24, 6/36, 6/60, 3/60
ceguera	Menor a 3/60

Tabla 3: categorías de la discapacidad visual.¹¹

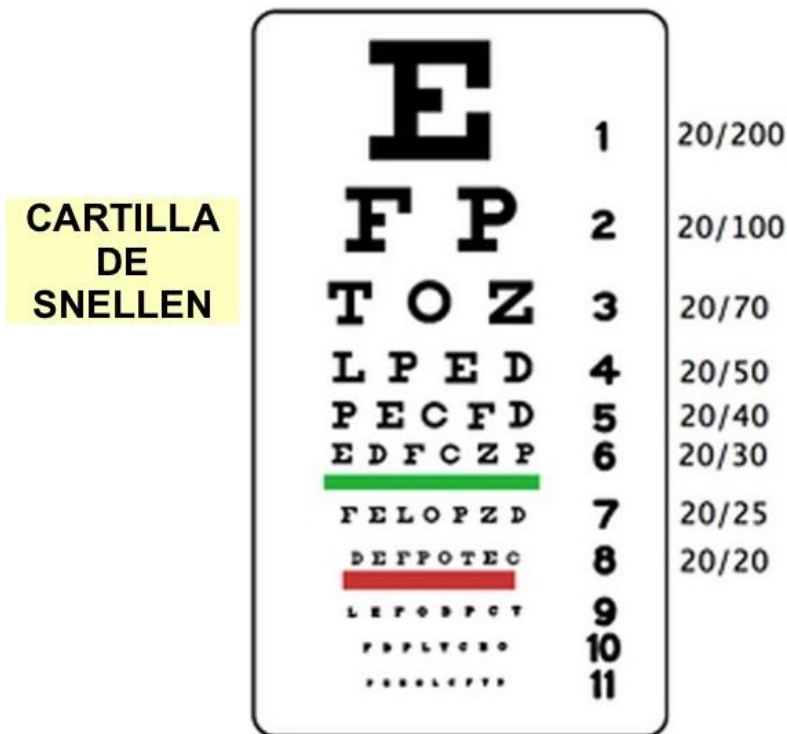


Imagen 5: tabla de Snellen.¹⁵

7. RETINOBLASTOMA.

Dentro de las causas de ceguera, se encuentra el retinoblastoma, ya que es el tumor intraocular más frecuente en la infancia y el segundo tumor intraocular más frecuente a cualquier edad. Se presenta en uno de 14000 a 1 de 34000 nacimientos. Aproximadamente 6% de los retinoblastomas diagnosticados son familiares y 94% son esporádicos. No hay predilección por raza o género ni predisposición por ojo derecho o izquierdo. Típicamente el diagnóstico se hace durante el primer año, en casos familiares es bilateral, y entre 1 y 3 años en casos unilaterales esporádicos, siendo el promedio 18 meses.

Los primeros signos dependen del estadio del desarrollo tumoral; los más frecuentes son leucocoria (signo clínico caracterizado por la aparición de un reflejo o mancha blanca en la región pupilar) y

estrabismo, así como inflamación, glaucoma y nistagmus. El retinoblastoma puede presentarse con características atípicas como hemorragia vítrea o signos de inflamación vítrea, particularmente en niños mayores. Figura 6.

El manejo del retinoblastoma ha cambiado gradualmente en las últimas décadas. Hay una tendencia de cambio de la enucleación y radioterapia externa hacia tratamientos conservadores focales. Esto se debe principalmente a la detección más temprana y por las nuevas modalidades de tratamiento que han dado lugar a una mejoría notable del pronóstico de vida y de la visión. El principal objetivo del abordaje quirúrgico es salvar la vida y segundo, conservar el ojo y/o la visión, de ser posible.

El rescate ocular ha sido posible gracias a que oftalmólogos, pediatras y optometristas están realizando un diagnóstico más temprano y porque se cuenta con sistemas mejorados de fotocoagulación y crioterapia así como nuevas técnicas de radioterapia.

Es importante conocer esta información ya que este tumor es el más frecuente en los niños y que tiene un pronóstico fatal, pudiendo conducir a la muerte si no recibe tratamiento.¹⁶



Figura 6: retinoblastoma.¹⁷



8. EL NIÑO CON DISCAPACIDAD Y SU ENTORNO.

Un individuo sano nace dotado biológicamente para adaptarse al mundo exterior y para poder asimilarlo.

El bebé sano nace con unas respuestas conductuales que primero son reflejas y progresivamente, van haciéndose más intencionales. Los adultos próximos al niño, principalmente la madre, están capacitados de forma natural para interpretar estas reacciones y poder responderlas. De este modo, si no hay otras perturbaciones, los bebés se tornan competentes y los padres más eficaces.

Cualquier discapacidad sensorial, física o psíquica rompe este desenvolvimiento natural y obliga al individuo y al entorno que le acoge a realizar un esfuerzo de adaptación y a suplir, con recursos alternativos, las deficiencias que presente el niño.

Los niños con ceguera o deficiencia visual, enfrentan dificultades iniciales en torno a dos ejes:

- En lo cognitivo: el déficit visual impone una seria limitación para interpretar parte de la información exterior y para integrar los estímulos que, en estos casos, llegan de forma sesgada o incompleta.

- En lo emocional, la privación de la mirada como código universal de contacto y de comunicación interferirá la relación del bebé con sus padres.

Las conductas inadecuadas que el niño puede presentar son: excesiva irritabilidad o pasividad, excesivas muestras de miedo o de temor, permanece continuamente aferrado a su madre y no puede tolerar separaciones; no manifiesta reacciones de seriedad, temor o extrañeza ante desconocidos; no hace intentos para interactuar, relacionarse y comunicarse; no muestra interés en explorar; manipula mecánicamente sin intencionalidad; deambula sin objetivo.



Los niños de baja visión, a partir de cierta distancia, ven la realidad de manera distinta y según su patología, tendrán una percepción visual diferente. En un primer momento, utilizan propioceptivamente su resto visual, es decir, ante estímulos ofrecidos para conseguir que den respuestas visuales (como luces, contrastes, brillos, objetos, etc.) prefieren su propio cuerpo como fuente de estimulación; si en un momento determinado se fijan en algo, siguiéndolo o sonriendo, interrumpen rápidamente su respuesta de fijación visual en el estímulo, volviendo a centrarse en sus propias sensaciones, manifestando comportamientos propios de bebés con ceguera.¹⁸

El niño con deficiencia visual que no reciba una correcta estimulación, se verá reflejado en sus actividades motoras, sus dedos y manos estarán hipotónicos, su expresión facial se verá disminuida, la marcha no será coordinada y su postura tendrá falta de alineación entre los planos de la cabeza y el tronco a diferencia de un bebé sin discapacidad.¹¹ La edad en la que los niños con discapacidad desarrollan habilidades motoras, es lo doble de tardía que en niños sanos. Algunos ejemplos se muestran en la siguiente tabla:

Postura y Motricidad	Edad normal	Edad de niño con discapacidad
Juega con sus manos	1.5 meses	5 meses
Controla cabeza y hombros cuando está apoyado en almohada	3 meses	6 meses
Levanta la cabeza, apoyándose en antebrazos	3 meses	8 meses
Juega con sus pies	6 meses	12 meses



Se mantiene sentado sin apoyo	7 meses	15 meses
Poniéndolo de pie salta sobre sus pies	7 meses	10 meses
Se mantiene de pie sin apoyo	8 meses	12 meses
Gateo	11 meses	24 meses
Sube a un mueble de mediana altura	15 meses	24 meses
Corre dos pasitos cortos	15 meses	30 meses
Se sube a cualquier mueble espontáneamente y con flexibilidad	2 años	3.5 años

Tabla 4: Postura y motricidad ¹¹

La intervención en la atención temprana deberá proporcionar al niño alternativas para que comprenda el entorno que lo rodea, para que pueda discriminar e interpretar lo que ve.

Para potenciar el desarrollo del niño, se facilita el conocimiento del mundo a través de los sentidos (que actúan potenciando unos el acceso de los otros), el movimiento y la propiocepción.

La unidad de medida más usada en niños pequeños para valorar el grado de ceguera, es la conducta de mirar (mirada preferencial). La cantidad de tiempo que un niño dedica a mirar un estímulo guarda relación con el interés que dicho estímulo suscita en él. ¹⁹

9. SISTEMA BRAILLE.

Hace más de 200 años, se diseñó un sistema que permitió la educación de las personas ciegas, fue el sistema Braille. Con él se logró una educación más precisa y eficaz para personas discapacitadas, permitiéndoles acceder a un trabajo o profesión.

Louis Braille nació el 4 de enero de 1809, en Francia. A los 4 años, en un accidente doméstico, perdió la vista. Contando con 18 años, había ideado todo el Sistema Braille, un alfabeto a base de puntos en relieve.

El Sistema Braille se basa en una matriz de seis puntos dispuestos en dos columnas paralelas de tres puntos cada una, los cuales, escritos en relieve y combinados entre sí, forman todas las letras del alfabeto, los signos de puntuación y los números. Son fáciles de abarcar al deslizar las yemas de los dedos sobre ellos.²⁰ Figura 8.

Con el paso del tiempo, se han diseñado instrumentos que facilitan la comprensión del mundo que rodea a los ciegos, entre ellos, destaca el Ponche Braille, un utensilio fabricante de etiquetas.

El producto presenta dimensiones de fácil manipulación e incluye instrucciones en braille, ubicadas en el costado del mismo con seis botones de estampado en dos filas de tres, un cortador, una barra espaciadora y un pulsador (figura 7). La propuesta principal de este diseño es que la persona ciega sea la que fabrique su propia ayuda.²¹



Figura 7: Ponche Braille.²¹

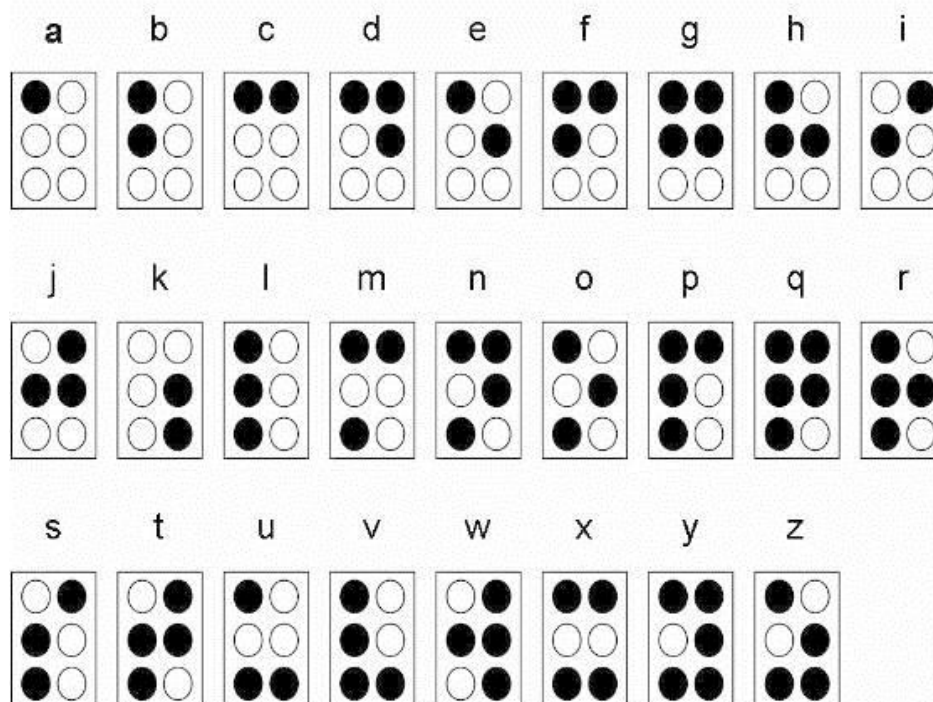


Figura 8: Sistema Braille.²²

10. ESTIMULACIÓN SENSORIAL.

Para desarrollar habilidades cognitivas, se utilizan los sentidos. La información que llega a través de ellos es recibida, interpretada, combinada y conservada en el cerebro. Todas las sensaciones son almacenadas permitiendo establecer relaciones consigo mismo y con el medio que lo rodea, creando así la percepción.

Las relaciones entre las ideas se desarrollan a través de la capacidad para distinguir semejanzas y diferencias entre las sensaciones táctiles- kinestésicas, auditivas, gustativas y visuales.

El niño ciego congénito nace provisto de cuatro sentidos para captar y procesar los estímulos de su entorno, que, si son debidamente estimulados serán una valiosa fuente de información que le permitirá utilizar lo que recibe y transformarlo en ideas y conceptos experimentados por él mismo a través de sus sentidos.



Las percepciones táctil-kinestésica, auditiva, olfativa y gustativa son canales sensoriales con las que la persona deficiente visual va a conocerse a sí misma y al mundo que la rodea, para esto, debe desarrollar continuamente actividades que aumenten las percepciones.

La estimulación táctil incluye manipular diferentes formas, tamaños, texturas, pesos y temperaturas: jugar con agua, jugar con plastilina, sentir el calor del sol, sentir las gotas de lluvia, sentir el calor de un secador de pelo, jugar con hielo, manipular diferentes texturas como algodón, lija madera papel, palpar los rostros de diferentes personas e identificar características como piel suave, lisa o arrugada ,barba, bigote, piel áspera etc, crean en el niño adjetivos para los objetos que va identificando para ir enriqueciendo su vocabulario y estimulando a la vez el desarrollo de su lenguaje. Identificar y nombrar a personas conocidas a través de su reconocimiento táctil.

El desarrollo de la audición comienza con el reconocimiento, localización y discriminación de los sonidos. Cuanto más precoz sea la estimulación sonora, más rápido se desarrollará el proceso auditivo. Inicialmente el niño percibe una confusión de ruidos que poco a poco irán siendo discriminados. Es necesario, principalmente en la etapa preescolar, propiciar actividades que brinden un entrenamiento gradual y ordenado de la percepción auditiva, que está significativamente relacionada con el proceso de la lectoescritura, con la orientación espacial y con el movimiento.

El olfato representa otro canal a través del cual el niño ciego puede conocer el mundo. Por medio del desarrollo olfativo él será capaz de reconocer el olor de alimentos, medicamentos, productos de limpieza y muchos otros que facilitarán su desempeño cotidiano y lo harán una persona más eficiente e independiente.



El objetivo es propiciar oportunidades de explorar diferentes olores, identificarlos, discriminarlos y localizarlos, ubicando con mayor facilidad farmacias, restaurantes, panaderías, así como señales de peligro tales como humo, fuego, etc.

A través del sentido del gusto el niño reconoce, discrimina y selecciona alimentos dulces, salados, ácidos, amargos y aprende los nombres de los alimentos. También explora con fluidos desconocidos, lo que crea seguridad en procedimientos que incluya utilizar líquidos.¹⁸

11. EL ODONTÓLOGO Y EL NIÑO CON DISCAPACIDAD.

La atención temprana ha adquirido una progresiva importancia en estos últimos años, de forma paralela al desarrollo de la atención a personas con discapacidad. Como criterio generalizado puede aceptarse que una buena intervención sobre el niño con deficiencia o alto riesgo de ella, realizada a la edad más temprana posible, representa el mejor modo de influir de manera positiva y decisiva sobre el desarrollo ulterior de su vida.

El odontólogo debe especializarse no solo en su trabajo clínico, sino también en la conducción de situaciones que están fuera del ámbito de la ciencia odontológica y debe desarrollar: Capacidad de observación y escucha, capacidad de análisis e interpretación del significado y la motivación de las conductas manifiestas, capacidad de tolerancia y contención de emociones, capacidad de empatizar y comprender las distintas posiciones de los integrantes del grupo familiar, capacidad para tolerar las limitaciones, poder pedir ayuda y trabajar en equipo.

El objetivo general de la atención temprana es ayudar al niño y a su familia a encontrar nuevas formas de adaptación que permitan conseguir, en el ámbito cognitivo, una estructuración coherente del mundo físico y alcanzar, en el aspecto emocional, un desarrollo armónico de la personalidad.



- Dar soporte a la familia, prestándole una atención individualizada al niño discapacitado.
- Informar, asesorar y apoyar a los padres en el cuidado bucal de su hijo.
- Implicar a los padres en el crecimiento de sus hijos.¹⁹

Para realizar tratamientos odontológicos a estos pacientes, ha de dárseles todo tipo de explicaciones potenciando los sentidos del tacto y del oído, debemos dejar que toquen los instrumentos y oigan el ruido que producen algunos de éstos, explicar los sabores de los anestésicos, colutorios y demás productos utilizados en la consulta.

Generalmente el paciente ciego no plantea problemas para el odontólogo. Sin embargo deberá ser muy cuidadoso de explicar todo lo que se realizará y disminuir los ruidos alarmantes. Los distintos sonidos deben ser descritos al paciente con anterioridad a la utilización del instrumental que los producirá.

Durante la consulta, el odontólogo debe evaluar las necesidades y manejar clínicamente al discapacitado, solo así obtendrá éxito en el tratamiento.

Son necesarios ciertos requisitos:

- Conocimiento de la discapacidad del paciente en cuanto a salud general, así como la salud bucal.
- Comprensión del pronóstico de la dentición del niño, evaluando la dieta, higiene e historial odontológico.
- Capacidad de evaluación de la necesidad del paciente de poseer una dentición funcional y estética.²³



Sólo el profesional que trabaje con el niño y sobre todo sus padres, sabrán cómo va respondiendo ante la percepción de las cosas. Encontrar la mejor forma de observar al niño dependerá de la creatividad con que se presentan los estímulos, teniendo en cuenta sus intereses y motivación en los niños con deficiencia visual (preferencias de objetos, colores, brillos, etc.).

La negligencia con la que estos pacientes han sido tratados odontológicamente obedece a varias causas: falta de conocimiento por parte de los profesionales para manejar apropiadamente al cuadro médico y conductual de cada paciente, en segunda instancia, se debe a la falta de experiencia, el asumir la llegada de un paciente con discapacidad en la rutina de un consultorio altera el tiempo invertido en cada paciente.¹⁰

En cuanto a la conducta, las primeras alertas, síntomas o problemas que puede presentar el niño con déficit visual y ceguera indican, a menudo, problemas en su vinculación afectiva, en la modulación sensorial y su procesamiento y en la organización motora o mental.²³

12. TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE CONDUCTA EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD VISUAL Y CEGUERA.

En odontopediatría, el control de la conducta es el principal aspecto que el odontólogo debe manejar para poder llevar a cabo un tratamiento dental en el niño, logrando una actitud positiva a largo plazo.

La ansiedad o el temor hacia el dentista se encuentra muy marcado en los niños debido a que representa una experiencia desconocida.²⁴

El manejo exitoso del paciente discapacitado requiere consideraciones especiales las cuales incluyen la aplicación de técnicas psicológicas, y terapéutica farmacológica si así lo requiere el tratamiento. Sin embargo, muchas de las técnicas para el abordaje conductual



utilizadas con la mayoría de los niños, pueden no ser útiles con los pacientes con discapacidad. Es por eso que muchos especialistas, toman la decisión de someter al paciente a un procedimiento bajo sedación o anestesia general, lo cual es considerado un tratamiento que debe dejarse solamente para casos de emergencia, e intentar siempre, el acondicionamiento bajo técnicas psicológicas, lo cual ayuda a no enfrentar al niño a situaciones muy exigentes que muchas veces no puede afrontar por sus limitadas capacidades de comunicación. ²⁵

El acercamiento positivo y la buena comunicación con el niño crea un vínculo de confianza, influyendo como resultado de la visita la aceptación del tratamiento dental. La actitud del dentista debe mostrarse con sinceridad para reforzar el buen comportamiento del niño, ya que al trabajar con ellos, la comunicación se dará entre el dentista, el niño y los padres.

Sin embargo, la comunicación entre el clínico y los padres brinda la capacidad para mantener la compostura ante situaciones extremas en la conducta del niño.

Las técnicas de control de la conducta se pueden clasificar en tres apartados:

1. Técnicas de comunicación.
2. Técnicas de modificación de la conducta.
3. Técnicas de limitación.

12.1. Técnicas de comunicación.

El dentista y su equipo deben desarrollar sus habilidades a nivel verbal; establecer contacto visual, sonreír, estar sentado al mismo nivel que el niño y tener una conversación natural, interesándose en sus gustos y actividades. Una ayuda previa es conocer al niño antes de tratarlo. Los padres pueden informar acerca de sus miedos o experiencias anteriores.



La posibilidad de establecer una comunicación entre el dentista y el niño se basa en el lenguaje empleado y esto es normal después de los 4 años, nunca antes de los 2 años. No solo es importante lo que se dice y como se dice, sino también los mensajes no verbales que el paciente recibe.

Lenguaje pediátrico.

Se debe emplear un lenguaje que el niño pueda entender, donde se sustituye por expresiones moderadas aquellas palabras con connotaciones de ansiedad para el niño. Al seleccionar el lenguaje hay que elegir objetos y situaciones familiares, y explicar las cosas de forma que las entiendan pero no engañar o mentir con las explicaciones. En general es aconsejable hablar siempre a su nivel o ligeramente superior, pero no extenderse ni preparar excesivamente al niño ya que ello podría incrementar su ansiedad.

Por otra parte deben darse pocas instrucciones pues el niño no puede responder a todo en un corto periodo de tiempo y además deben ser concretas y razonables, por eso es necesario pronunciar palabras despacio y claramente, así como utilizar un tono de voz bajo que capte su atención. Cada edad requiere una adaptación adecuada del vocabulario empleado.

Distracción.

Debe surgir con naturalidad para desviar la atención del niño sobre un determinado procedimiento.

Su objetivo es disminuir la probabilidad de percibir una acción como desagradable, aumentando así la tolerancia del niño. Es importante por parte del dentista mostrar interés para iniciar una conversación si la edad del niño lo permite, o en niños más pequeños utilizar otros medios, como susurrar una canción o contar un cuento al niño.



Control de voz

La técnica tiene como objetivo restablecer una comunicación perdida debido a una conducta no colaboradora. Es efectiva para interceptar conductas inapropiadas en el momento en el que inician, pero una vez establecidas, ésta técnica no resulta efectiva.

Consiste en un cambio del tono de voz, para conseguir la atención del niño y remarcar quien toma las decisiones. La expresión facial debe transmitir la misma intención.

Cuando de nuevo captamos la atención del niño, se le agradece su colaboración, dándole instrucciones de manera suave y agradable.

12.2. Técnicas no verbales.

La técnica de manejo “decir-mostrar-hacer” se modificará a “decir-tocar u oler-hacer”. Los tratamientos deben hacerse de forma ordenada y metódica, evitando movimientos bruscos, informando anticipadamente de cuál será nuestro próximo paso y lo que percibirá, sin dejar de mantener contacto continuo con el paciente.

La selección de palabras es importante, ya que es necesario un vocabulario sustitutivo para los instrumentos y procedimientos que el niño pueda entender. Es una técnica sencilla y de fácil aplicación para que resulte efectiva. No se debe aplicar para procedimientos que impliquen anestesia local o sangrado.

12.3. Técnicas de modificación de la conducta.

La finalidad es evitar conductas negativas, invirtiendo tiempo y paciencia entre el profesional y el paciente

Visitas previas

La primera cita suele ser la más importante, al igual que con los pacientes normales, ya que preparará el campo para las citas futuras. Se debe disponer de tiempo suficiente como para hablar con los padres y el



paciente antes de iniciar cualquier atención dental, así disminuir la ansiedad de ambos y establecer una buena comunicación con ellos. Esta demostración de sinceridad e interés resulta vital en el tratamiento. (11)

Puede programarse una visita preliminar con los padres, donde el dentista dará instrucciones a los padres y un recorrido al niño, donde hará interacción mediante el tacto, con el objeto de ponerlo en contacto con el medio que se trabajará y preparándolo psicológicamente para la visita subsecuente.

Desensibilización

La técnica generalmente incluye enseñar métodos de relajación al paciente y describirle escenas que guardan relación con sus miedos. Las escenas imaginarias han de ser presentadas de forma gradual, introduciendo poco a poco situaciones próximas al objeto temido.

La desensibilización es efectiva por que el paciente aprende a sustituir una conducta inapropiada con ansiedad por una más apropiada mediante la relajación.

Consiste en aproximarnos al estímulo que desencadena el temor mediante videos o películas o con explicaciones progresivas que permitan acercarse a éste y romper las asociaciones negativas que se crean en la mente del niño.

Refuerzo

El comportamiento del niño es un reflejo de sus reacciones a las recompensas y castigos en su medio, y que la aprobación obtenida primero de sus padres y después de su entorno son formas importantes de recompensa. Ésta es una teoría del Aprendizaje social del desarrollo infantil, según la cual, conductas reforzadas persisten y conductas no reforzadas desaparecen.

Siempre que el paciente reaccione de manera positiva, se le expresa de forma verbal (elogios).



Para que resulten efectivos, se otorgan después de una buena colaboración y de manera frecuente, si es que el comportamiento es adecuado. Pueden incluirse premios por parte del dentista o los padres.

No deben entregarse premios o elogios si la colaboración no fue adecuada, puesto que se refuerza la mala conducta y el paciente no entiende que esperamos otra actitud más favorable.

12.4. Técnicas de limitación.

Éste término se utiliza en lugar de enfoque físico. Son aquellas técnicas que limitan o controlan los movimientos de los niños para su protección al realizar los tratamientos dentales.

Al ser aplicadas correctamente en los casos indicados y de una forma profesional, no suponen ningún daño psicológico para el niño.

Los objetivos son:

1. Ganarse la atención del niño.
2. Enseñarle la conducta apropiada que se espera de él.
3. Darle más seguridad y controlar sus movimientos.
4. Protegerlo de lesiones.
5. Hacer más fácil el procedimiento dental, tanto para el niño como para el clínico.

Se debe emplear tiempo para explicarle a los padres el por qué y cómo se utilizan, así como tener el consentimiento informado. En cuanto a los niños, se les explica de forma cariñosa los motivos y la manera en que se llevará a cabo.

Bloques de mordida, abrebocas.

Se emplean para el control de la apertura de la boca. Con estos dispositivos limitamos el cierre de la boca. Estaría indicado para algunos niños que necesitan recordatorio de permanecer con la boca abierta o que se niegan a abrirla.



Inmovilización por parte del equipo dental.

Consiste en mantener el control de la cabeza e interceptar los movimientos no apropiados de brazos y piernas del niño por parte del profesional y sus auxiliares.

Por ejemplo, al aplicar anestesia, se requiere que el dentista posicione su brazo alrededor de la cabeza del niño para evitar los movimientos de ésta y mientras tanto la auxiliar controla los movimientos de los brazos hacia la jeringa.

Inmovilización médica mediante dispositivos específicos.

Cuando el asistente ya no puede controlar los movimientos de los niños, se recurre a dispositivos de limitación física específica para el control de todo el cuerpo, como el Papoose Board (tabla rígida con envoltorio de tela). Esta técnica debe emplearse solo en casos especiales, en los cuales se hayan agotado las técnicas anteriores, ya que podría generar mayor ansiedad.²⁴

13. CUIDADO BUCAL Y PREVENCIÓN.

Los pacientes discapacitados tienen una mayor prevalencia de enfermedades bucodentales como caries, pérdida dental prematura, enfermedad periodontal, hábitos parafuncionales y maloclusiones, éstas condiciones se producen debido a un déficit en la higiene bucal, ya que es difícil para ellos manejar el cepillo dental, lo que impide al paciente realizar un cepillado adecuado y a la falta de atención odontológica, ya que aproximadamente 2/3 de ésta población no recibe ningún tipo de atención.

La prevención es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta para asegurar una buena salud bucal de cualquier paciente. Un programa preventivo eficaz es de gran importancia para una persona discapacitada, y aún más para un niño con éste impedimento, debido a



factores sociales, económicos y médicos, que hacen difícil una buena atención odontológica. El odontólogo debe percibir la problemática del individuo en particular y formular un plan individual, así como transmitir a los padres y al paciente como debe llevar a cabo tal programa. La mayoría de los pacientes incapacitados requerirán de la supervisión de los padres.²³

El cepillado dental debe ser asistido. Utilizando la técnica horizontal, en la cual las cerdas se colocan en una angulación de 90° con respecto a las superficies dentarias, moviendo el cepillo en sentido antero-posterior.

El cepillado manual es muy eficaz para eliminar la placa bacteriana, pero se ha demostrado que en la mayor parte de los pacientes el uso de un cepillo eléctrico puede mejorar el control de la placa si se siguen rigurosamente las instrucciones de uso. La mayoría de los estudios en los que se han comparado ambos tipos de cepillos concluyen que se consigue una mayor eliminación de la placa supragingival con los cepillos eléctricos, especialmente en zonas de difícil acceso como los espacios interproximales. Además, el tiempo necesario para eliminar la placa es menor con los cepillos eléctricos que con los manuales.

En prevención primaria, con los cepillos eléctricos se consigue una mayor reducción de placa que con los cepillos manuales a corto plazo, especialmente con los que describen movimientos de rotación-oscilación.

Se recomienda el uso del cepillo eléctrico para las personas con discapacidad, siempre y cuando toleren bien los ruidos y las vibraciones.

En pacientes que no pueden permanecer mucho tiempo con la boca abierta y en los que no son buenos colaboradores, se debe valorar la posibilidad de utilizar el cepillo eléctrico introduciendo simultáneamente un abre bocas.¹⁴

14. MATERIAL DIDÁCTICO.

Con el fin de facilitar el entendimiento entre odontólogo y paciente, se proponen estrategias para la comprensión y aceptación del tratamiento.

Dentro del material sugerido, se emplean tipodontos, los cuales sirven para ejemplificar la forma de los dientes sin caries o restauraciones, la encía sana y la técnica de cepillado. Guiando por medio del tacto, primero se muestran las estructuras en el tipodonto, para después realizarlo en la boca del paciente.



Figura 9: Tipodonto para ejemplificación.²⁶

Maqueta: a través de ella se puede no sólo ejemplificar los componentes de un diente (corona, cuello y raíz) sino también la estructura interna (esmalte, cemento, hueso, pulpa, nervios y fibras periodontales). Cada estructura debe estar en diferentes texturas para que el niño las pueda diferenciar. Se incluyen anotaciones en braille, para pacientes que puedan leerla. Figura 10.

Macromodelos: se ejemplifican los diferentes tratamientos a realizar, como son amalgamas, resinas o coronas de acero cromo. Se utilizan materiales con texturas que sean lo más cercano a la consistencia real.

Se pueden incluir los pasos en el tratamiento, como es la cavidad, la base y la restauración final. Se incluirán descripciones en braille. ²⁷ Figura 11.



Figura 10: Maqueta ejemplificando el corte sagital de un molar con todas sus estructuras y diferentes texturas. La descripción está en Braille. ²⁷



Figura 11: Macromodelos con representación de cavidades, amalgamas y proceso carioso. ²⁷



CONCLUSIONES.

Los niños con baja visión y ceguera han enfrentado una mala praxis en el área odontológica, debido al manejo incorrecto por parte del personal de salud.

La mejor forma de introducir a pacientes con éste tipo de discapacidad a tratamiento dental, es manejando la conducta, lográndolo mediante la técnica modificada “decir-tocar u oler-hacer”. Los sentidos que más se desarrollan en los niños con discapacidad visual son el olfato, el gusto, sensaciones táctiles-kinestésicas y auditivas, permitiéndoles conocer el entorno que los rodea.

Para lograr disminuir la ansiedad del niño, se deben programar citas donde se explore el área de trabajo y pueda sentirse cómodo en ese ambiente, así como explicar anticipadamente las acciones consecuentes para que su sistema se prepare a recibir dichos estímulos.

No obstante, el manejo de la conducta mediante dispositivos de restricción física (papoose board), es la última opción para poder controlar al niño, ya que se debe evaluar el beneficio de utilizar dicho dispositivo con fines correctivos, ya que el niño puede experimentar sensaciones de miedo y ansiedad al estar restringido de su sentido principal, que es el tacto.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Guyton CA. Fisiología Humana. 6ª edic. México 1987. Edit. Interamericana.
2. Figura 1:
<http://medicinageneralonline.blogspot.mx/2013/02/anatomia-ocular-anatomia.html> (consulta 3/10/15)
3. Alisio A, Armada M, Scagnet G, Nicolas L, Ferray T. La discapacidad en la práctica de la odontología, Cátedra de Patología y Clínica bucodental. F.O. UBA.
Hallado en:
<http://www.odon.uba.ar/uacad/pcb1/docs/guiadiscapacidad.doc>
4. Tipos y grados de discapacidad- cruz roja.
http://www.cruzroja.es/porta1/page?_pageid=418,12398047&_dad=porta130&_schema=PORTAL30
5. OMS. Estrategias para la prevención de la ceguera en los programas nacionales. Un enfoque desde el punto de vista de la atención primaria de salud. 2ª edic. Ginebra.1997
6. Carrión OC, Gálvez QF, Mendiola SF. Estudio de los factores de riesgo de ceguera infantil y la participación del pediatra en su manejo. Paediatrica. 2003 Enero- Agosto. Hallado en:
http://www.researchgate.net/publication/242292227_Estudio_de_los_factores_de_riesgo_de_ceguera_infantil_y_la_participacin_del_pediatra_en_su_manejo



7. Figura 2:

Capobianco S. Prevención de la ceguera en etapa infantil. Uno más en la familia. <http://dacriocistite.xoom.it//salcapob/Difesa%20Vista.htm> (consulta: 1/09/15)

8. Figura 3:

Siravo.D. Buftalmo. Forum salute. www.forumsalute.it/buftalmo.html (consulta 1/09/15)

9. Figura 4:

Aniridia.babyMed.www.babymed.com/medical-issues/aniridia-and-pregnancy (consulta 05/10/15)

10.Ceguera y discapacidad visual. OMS. No. 282. 2014 Agosto. Hallado en:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/#.Vb2XpbuhFuQ>

11.Salgado AAV. Manejo odontológico del paciente pediátrico con deficiencia visual. UNAM.FO. México D.F. 2013

12.National Center on Defects and developmental Disabilities. Hoja informativa sobre la pérdida de la visión.CDC. Hallado en: www.cdc.gov/NCBDDD/Spanish/actearly/pdf/.../perdida_vision.pdf

13.Mandal. A. Diagnóstico de deficiencia visual en niños. News Medical. Hallado en: [http://www.news-medical.net/health/Diagnosis-of-visual-impairment-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Diagnosis-of-visual-impairment-(Spanish).aspx)



14. Perez M.E, Limeres.J, Fernández. J. Manual de higiene oral para personas con discapacidad. Santiago de Compostela.2012. pp. 53-56. Hallado en:
http://iadh.org/wpcontent/uploads/2014/06/manual_higiene_oral.pdf
15. Figura 5:
slideshare <http://es.slideshare.net/allfredd/1era-clase-oftalmologia-presentation> (consulta 09/10/15)
- 16.Rangel CMG, Ordaz FJC, Juarez EJC. Salvamento ocular en retinoblastoma. Rev Mex Oftalmol. 2004. Mayo-Junio. Hallado en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/2004/rmo043b.pdf>
17. figura 6:
<http://www.kellogg.umich.edu/theeyeshaveit/nontrauma/retinoblastoma.html> (consulta 14/10/15)
- 18.Elórtegui M. estimulación sensorial del niño ciego. Tiflogía, educación y rehabilitación de ciegos y disminuidos visuales. Hallado en: tiflogía.blogspot.mx/2005/10/estimulación-sensorial-del-nio-ciego.html
- 19.Lafuente FMA. Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual. 1ª edición. Madrid. ONCE SS Guías. 2000
- 20.Sistema Braille. La llave del conocimiento. 2009. Hallado en: <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/braille/documentos/Folleto-SistemaBraille.pdf>
- 21.Fernández C. la textura en el diseño de indumentaria para ciegos. UP .2013. Octubre. hallado en:



http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/2671.pdf

22. Figura 8: transmisión de mensajes con Braille. La alfombra de Sierpinski. Matesdedavid.blogspot.com (consulta 22/09/15)
23. Silot.F.E, Rios.Y. Paciente discapacitado. Normas para su atención en odontología. Odontología online. Hallado en:
<http://www.odontologia-online.com/publicaciones/pacientes-especiales/135-paciente-discapacitado-normas-para-su-atencion-en-odontologia.html>
24. Boj QJR. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. 1ª, reed. Madrid: Ripano.2011.Pp. 109-118
25. Morales C.M. Atención odontológica a pacientes especiales: una realidad creciente. Acta odont. Vol. 50. No. 1. 2012. Hallado en:
www.actaodontologica.com/ediciones/2012/1/art22.asp
26. Figura 9:
promoción tipodonto Columbia. Spanich.alibaba.com-220 x195 (consulta 19/09/15)
27. Mendoza TRC. López MP. Propuestas didácticas en el manejo odontológico de pacientes pediátricos con discapacidad visual. ADM. 2005. Hallado en: new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=9474.