



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TÉCNICAS DE MANEJO DE CONDUCTA EN
PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO
AUTISTA (TEA) PARA EL TRATAMIENTO
ODONTOPEDIÁTRICO.

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:

NICOLE GALVÁN RAMÍREZ

TUTORA: Esp. JESSICA MERCEDES CASTILLO PARRILLA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



TÉCNICAS DE MANEJO DE CONDUCTA EN PACIENTES
CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) PARA
EL TRATAMIENTO ODONTOPEDIÁTRICO.



A mi mamá, Norma Angélica Ramírez Flores, mi ángel, que sin duda alguna fue una excelente madre, amiga, confidente, que siempre se esforzó por brindarme lo mejor, y sé, mamá, que, aunque no estás presente en este momento conmigo, me ves y me cuidas desde el cielo. Espero que estés muy orgullosa de mí, como yo lo estoy de ti. Hoy en día, se muchas cosas que no entendía de la vida, y doy gracias a Dios por haberme permitido compartir 25 años de mi vida a tu lado, eres una gran guerrera, gracias infinitas.

A mis abuelitos Magdaleno Ramírez y Marina Flores, por ser mis segundos padres, por darme buenos consejos, ayudarme a ser mejor persona, su apoyo incondicional y por apoyarme en este último año de la carrera en ausencia de mi mamá.

A mis tías, Dulce Ramírez Flores, por cuidar de mi mamá en todo momento y Yuridia Ramírez por llevar a mis primitas a la Clínica Periférica para atenderlas. Por su apoyo incondicional y por darme unas primitas bien traviesas.

A mi tutora, la Esp. Jessica Castillo, por creer en mí y confiar en mí, por guiarme en este camino. Por darme la oportunidad de trabajar con su mejor amiga la Esp. Yutitzi Figueroa, que es una excelente persona también, y cada día aprendo algo nuevo.

A Nataly Mendoza, mi mejor amiga de la carrera, por todas nuestras anécdotas y recuerdos en la Facultad. Por ayudarnos y apoyarnos siempre. ¡Gracias amors!

A mi amigui Alejandra Rodríguez Landeros, por ser una excelente amiga, por darme buenos consejos y otra perspectiva de las situaciones, siempre contarás conmigo bebe, pero que no sea de madrugada, ¡jajaja!

A David Gallardo, por ser mi compañero de vida, por soportarme cuando ni yo misma lo hago, apoyarme y estar ahí cuando más lo necesité.

A todas las personas que han sido importantes en mi vida que me han dado buenos consejos y son grandes amigos. Y apoyarme cuando los necesité.

A todos mis profesores por darme las bases y conocimientos necesarios para estar hoy, aquí presentando mi tesina y poder ejercer la profesión de Cirujano Dentista con ética y compromiso.

A todos mis pacientes a lo largo de la carrera, que sin ellos no tendría la habilidad y experiencia.

Muchas gracias a cada uno de ustedes.

¡México, pumas, universidad!

Orgullosamente UNAM.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVO	8
1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)	9
1.1 Autismo	9
1.2 Historia	9
1.3 Etiología	12
1.4 Epidemiología	13
1.5 Clasificación DSM-5	13
1.5.1 Criterios diagnósticos para el TEA según el DSM-5	14
1.5.2 Niveles de gravedad del trastorno del espectro autismo	17
2. TÉCNICAS DE MANEJO DE CONDUCTA	19
2.1 Técnicas de comunicación	21
2.1.1 Lenguaje pediátrico	21
2.1.2 Desensibilización	23
2.1.2.1 Distracción	23
2.1.3 Decir-Mostrar-Hacer	24



2.1.4 Modelamiento	25
2.1.5 Refuerzo positivo	25
2.1.6 Control de voz	26
2.2 Técnicas de enfoque físico	26
2.2.1 Abrebocas o bloques de mordida	27
2.2.2 Mano sobre boca	27
2.2.3 Estabilización protectora	28
2.3 Técnicas farmacológicas	29
2.3.1 Sedación	29
2.3.2 Anestesia general	30
3. TÉCNICAS DE MANEJO DE CONDUCTA ESPECÍFICAS PARA PACIENTES CON TEA	31
3.1 Desensibilización sistemática	31
3.2 Presencia de los padres	32
3.3 Pictogramas	33
3.4 PECS	34
3.5 Método TEACCH	36
3.6 TIC	39
3.7 Técnicas alternativas	40
3.7.1 Musicoterapia	40
3.7.2 Aromaterapia	40



4. ADITAMENTOS ESPECIALES PARA MANEJO DE CONDUCTA DE PACIENTES CON TEA, EN LA CONSULTA DENTAL

4.1 Auriculares de relajación	42
4.2 Gusano ponderado	43
4.3 Chalecos	44
4.4 Caracol vibrante	45
4.5 Erizo sensorial	46
4.6 Pulseras sensoriales	47
4.7 Pelotas reguladoras	48
4.8 Cojín sensorial vibratorio	49
4.9 Manta suave con peso	50
CONCLUSIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52



INTRODUCCIÓN

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo en el que la interacción social, el lenguaje, el comportamiento y las funciones cognitivas están severamente afectadas.

Los niños con trastorno de espectro autista se caracterizan por tener una actitud distante y solitaria, su comportamiento es como si no existiera nadie a su alrededor, tienen patrones repetitivos y se les dificulta socializar con otros niños.

El manejo de conducta en pacientes con TEA es muy diferente al que se emplea normalmente con los pacientes que se tienen a diario en la consulta.

Las características conductuales del paciente autista son consideradas las de un paciente con necesidades especiales, por lo que su manejo es un reto para el odontólogo tratante.

De este punto se deriva la necesidad de establecer un programa de desensibilización sistemática previo al tratamiento dental, de tal modo que el niño conozca en todo momento los pasos a seguir, familiarizándose con el ámbito y rutina de trabajo previo a su atención dental.

Las técnicas de abordaje son efectivas en la consulta, también dependerá del grado de autismo y su capacidad de entendimiento.

En cuanto a las estrategias que se utilizan para el aprendizaje y la modificación de la conducta en pacientes con autismo que se pueden aplicar



en la adaptación de la consulta son principalmente la técnica uno a uno, decir-mostrar-hacer y reforzamiento positivo.

El empleo de técnicas alternativas como la aromaterapia y musicoterapia ayudan a la relajación del paciente.

El uso de las TIC's son de gran ayuda, ya que los niños con TEA son pacientes muy visuales, y actualmente existen aplicaciones con los que el dentista puede interactuar con el paciente.



OBJETIVO

Revisar las diferentes técnicas de manejo de conducta en niños con trastorno del espectro autista, para poder establecer confianza en el paciente, desarrollar y brindar una atención con actitud positiva en la consulta dental.



1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).

1.1 Autismo

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo¹ (TND) caracterizado por compromiso en la interacción social y la comunicación, asociado a intereses restringidos y conductas estereotipadas.²

Se trata de un trastorno de base neurológica, asociado a cambios complejos en la sinaptogénesis y en la conectividad neuronal, con alta heredabilidad, de etiología heterogénea², en la que se incluyen causas genéticas, inmunológicas y ambientales.^{1,2}

El autismo es un síndrome neuroconductual más frecuente que el Síndrome de Down y que la diabetes juvenil.³

El autismo se denomina Trastornos del Espectro Autista (TEA), ya que reconoce la sintomatología autista común a todos los individuos en un amplio abanico de fenotipos.⁴

1.2 Historia

AÑO	HISTORIA
1912	El término autismo es usado por primera vez en American Journal of Insanity por el psiquiatra suizo Paul Eugen Bleuler.
1943	Leo Kanner estudió a un grupo de 11 niños y publica el artículo titulado <i>Alteraciones autísticas de contacto efectivo</i> , acuña por primera vez el término, describe el cuadro clínico del trastorno y lo denomina “autismo infantil precoz”, separando el autismo de la



	esquizofrenia lo que dio marca al inicio del estudio científico del autismo.
1944	El científico austriaco, el Dr. Hans Asperger pediatra vienés, acuña el término “psicopatía autista” para agrupar a aquellos casos que presentaban menor afectación en el lenguaje y un coeficiente intelectual más eficiente.
1946	Se registra la primera publicación con el término autismo, desde entonces se han publicado más de 34,000 artículos al respecto.
1952	Se elabora el DSM con la finalidad de homogenizar la conceptualización de los trastornos mentales y unificar los criterios diagnósticos entre los profesionales. La primera versión de éste manual (DSM-I) aparece en ese año como una recopilación del IDC-4 (sistema de clasificación de las enfermedades mentales de tipo orgánico promocionado por la OMS), en la cual no se incluye el autismo, a pesar de que se había identificado como una entidad específica 9 años antes.
1960	Se vincula por primera vez la etiología del autismo como una condición biológica.
1968	Aparece el DSM-II un año después del IDC-8 (1967), el cual tampoco contemplaba el autismo como un diagnóstico específico, sino como una característica propia de la esquizofrenia infantil.
1971	Se edita el The Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, que posteriormente pasó a llamarse como se le conoce en la actualidad The Journal of Autism and Developmental Disorders.
1977	Se publican los primeros estudios que relacionan lesiones cerebrales y predisposición genética con el autismo.



1980	Se publica DSM-III, en el cual se incorpora el autismo como categoría diagnóstica específica, y se le denomina “autismo infantil”, y para su diagnóstico se requiere la presencia de seis de las condiciones siguientes: inicio antes de los 30 meses, déficit generalizado de receptividad hacia las otras personas, déficit importante en el desarrollo del lenguaje, en caso de presencia de lenguaje se caracteriza por patrones peculiares, respuestas extrañas a varios aspectos de entorno y ausencia de ideas delirantes, alucinaciones e incoherencias como sucede esquizofrenia.
1987	Aparece el DSM-III-R, el cual consistió en la reorganización de algunas categorías, se sustituye al autismo infantil por trastorno autista, con lo que el autismo quedaba incorporado a la condición de trastorno.
1994	Surge DSM-IV, cuyos objetivos fueron: a) brevedad de criterio, b) claridad del lenguaje, c) declaración explícita de constructos, d) recolección de datos empíricos reciente, e) coordinación con ICD-10. En este mismo año inicia su camino The International Autism Research Review.
1996	Wing propone el término TEA.
1997	Surge Autism: The International Journal of Research and Practice.
2000	Aparece el DSM-IV TR que, aunque no planteaba modificaciones sustanciales entre éste y la versión anterior, representa un cambio radical. Por una parte, se definieron las cinco categorías del autismo y por otra se incorporó el término trastornos generalizados del desarrollo como denominación genérica para englobar los subtipos del autismo, sobre el comienzo del autismo, sobre el comienzo del



	autismo, algunas alteraciones genéticas de Rett y aspectos diferenciales del de Asperger.
2013	En la última versión de DSM-V desaparecen los conglomerados sindrómicos y se eligió el término TEA para todos los que cumplieran con los criterios clínicos con etiología idiopática, independientemente de su gravedad o impacto en los ambientes sociales, escolares o familiares. En esta edición el autismo se consolida con una visión en torno a los conceptos de espectro y discapacidad.

Figura 1. Historia del Autismo.¹

1.3 Etiología

La etiología del autismo hoy en día es muy incierta. Existe evidencia de que se debe a un desorden neurológico cuyas posibles causas sean trastornos pre y perinatales y anomalías cromosómicas.⁵

El TEA es una enfermedad multifactorial y poligénica con alto índice de heredabilidad y que se asocia con genes que codifican proteínas que transmiten señales entre sistemas celulares relacionados con proliferación, motilidad y diferenciación, así como el crecimiento de conexiones y la sobrevivencia celular.¹

Algunos pacientes con autismo presentan macrocefalia en los 3 primeros años de vida, y entre los 4 y 10 años el ritmo es menor sin tener relación con la talla.¹ El tamaño del tronco cerebral y del cerebelo es menor, presentan disminución del número de células de Purkinje en el neocerebelo posterobasal y la porción posterior e inferior del cerebelo⁵ y el aumento de



volumen cerebral afecta la sustancia blanca, siendo mas evidente sobre los lóbulos frontales¹.

1.4 Epidemiología

Los TEA aparecen en la infancia y tienden a persistir hasta la adolescencia y la edad adulta. En la mayoría de los casos se manifiestan en los primeros 5 años de vida.⁶

Se estima que 1 de cada 58 personas con una relación 4:1 con predominio en varones padece TEA.² Esta estimación representa una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios. No obstante, en algunos estudios bien controlados se han registrado cifras notablemente mayores. La prevalencia de TEA en muchos países de ingresos bajos y medios es hasta ahora desconocida.⁶

Según los estudios epidemiológicos realizados en los últimos 50 años, la prevalencia mundial de estos trastornos parece estar aumentando. Hay muchas explicaciones posibles para este aparente incremento de la prevalencia, entre ellas una mayor concienciación, la ampliación de los criterios diagnósticos, mejores herramientas diagnósticas y mejor comunicación.⁶

1.5 Clasificación DSM-5

El DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) es la última versión de la clasificación internacional de trastornos mentales más importantes, reconoce estos progresos e incluye al autismo dentro de los trastornos del neurodesarrollo.⁷



Los trastornos del neurodesarrollo son un grupo de trastornos que tienen su origen en el periodo de gestación. Se caracterizan por deficiencias en el desarrollo, que producen limitaciones en áreas específicas o limitaciones globales a nivel personal, social, académico, laboral, etc.⁷

En esta clasificación, se considera que las características fundamentales del autismo son un desarrollo de la interacción social y de la comunicación anormal y un repertorio muy restringido de actividades e intereses.⁷

1.5.1 Criterios diagnósticos para el TEA según el DSM-5

A. Deficiencias persistentes en la comunicación e interacción social.

A.1 Deficiencias en la reciprocidad socioemocional:

- Acercamiento social anormal.
- Fracaso en la conversación normal en ambos sentidos.
- Disminución en intereses, emociones o afectos compartidos.
- Fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.⁷

A.2 Deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social:

- Comunicación verbal y no verbal poco integrada.
- Anormalidad en el contacto visual y del lenguaje corporal.
- Deficiencias en la comprensión y uso de gestos.



- ☞ Falta total de la expresión facial y de comunicación no verbal.⁷

A.3 Deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de relaciones:

- ☞ Dificultad para ajustar el comportamiento a diversos contextos sociales.
- ☞ Dificultades para compartir el juego imaginativo o para hacer amigos.
- ☞ Ausencia de interés por las otras personas.⁷

B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades.

B.1 Movimientos, uso de objetos o habla estereotipada o repetitiva.

- ☞ Estereotipias motrices simples.
- ☞ Alineación de juguetes.
- ☞ Cambio de lugar de los objetos.
- ☞ Ecolalia.
- ☞ Frases idiosincráticas.⁷

B.2 Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad a rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal y no verbal.

- ☞ Elevada angustia ante pequeños cambios.
- ☞ Dificultades con las transiciones.
- ☞ Patrones de pensamiento rígidos.



- Rituales de saludo.
- Necesidad de seguir siempre la misma ruta o de comer los mismos alimentos cada día.⁷

B.3 Intereses muy restrictivos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad y focos de interés

- Fuerte apego o elevada preocupación hacia los objetos inusuales
- Intereses excesivamente circunscritos y perseverantes.⁷

B.4 Hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inusual por los aspectos sensoriales del entorno:

- Aparente indiferencia al dolor/temperatura.
- Respuesta adversa a sonidos y texturas específicas.
- Oler o tocar excesivamente objetos.
- Fascinación visual con luces o movimientos.⁷

C. Los síntomas deben estar presentes en las primeras fases del periodo del desarrollo.

D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

De los criterios diagnósticos, se debe especificar sí se acompaña de:

- Déficit intelectual.



- Deterioro del lenguaje.
- Está asociado a una afección médica o genética, o a un factor ambiental conocido.
- Está asociado a otro trastorno del neurodesarrollo mental o del comportamiento.⁷

1.5.2 Niveles de gravedad del trastorno del espectro autismo

- *Grado 1: Necesita ayuda.*

Comunicación social. – dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece comunicación, pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente sin éxito.

Comportamientos restringidos y repetitivos. – la inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y planificación dificultan la autonomía.⁷

- *Grado 2: Necesita ayuda notable.*

Comunicación social. – deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda in situ; inicio limitado de interacciones sociales y reducción de respuesta o



respuestas no normales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.

Comportamientos restringidos y repetitivos. – la inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/ repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos y/o dificultad para cambiar el foco de atención.⁷

➡ *Grado 3: Necesita ayuda muy notable.*

Comunicación social. – las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace, realiza estrategias inhabituales solo para cumplir con las necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas.

Comportamientos restringidos y repetitivos. – la inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/ dificultad para cambiar el foco de acción.⁷



2. TÉCNICAS DE MANEJO DE CONDUCTA.

Las técnicas de conducta empleadas en la consulta odontopediátrica varía en cada paciente de acuerdo con los datos obtenidos en la historia clínica, como lo es la edad, personalidad, atención de los padres del niño y aceptación de los padres.^{3,8}

El objetivo durante el procedimiento dental es dirigir al niño para que su actitud sea la adecuada frente a nuestro tratamiento. (*Figura 2*)

Aunque las técnicas de control de la conducta puedan evolucionar con el paso del tiempo, existen unos conceptos básicos que se mantienen y son fundamentales:

- 1) Acercamiento positivo; sin duda las expectativas del dentista pueden influir en el resultado de la visita. El niño responderá de acuerdo con lo que esperemos de él, por ello para obtener éxito es importante anticiparnos con nuestra actitud positiva.
- 2) Establecer una buena comunicación con el niño, nos permitirá ganar la confianza de éste y de sus padres. Así como su aceptación del tratamiento dental.
- 3) Proporcionar un ambiente relajado y cómodo. En este punto es fundamental la ayuda del equipo dental. Transmitir una actitud cálida e interesada hacia el niño. Una sonrisa sincera dice más que mil palabras.
- 4) Organización de la consulta. Cada uno de los miembros del equipo debe conocer lo que se espera de el y lo que deben hacer. Esto permite incrementar la eficiencia y mejorar las relaciones con el paciente.

- 5) La actitud del dentista debe mostrar sinceridad que ayudara a reforzar la confianza y la tolerancia, es la capacidad de mantener la compostura ante situaciones extremas en la conducta del niño y flexibilidad para adaptarse a sus cambios conductuales.³



Figura 2. Técnicas de manejo de conducta⁹



2.1 Técnicas de comunicación

La comunicación con el paciente pediátrico es el primer objetivo para dirigir su conducta tales como: Establecer contacto visual, sonreír, estar sentado al mismo nivel que el niño, y dar la mano como muestra de saludo y atención de su persona.³

Los padres pueden informarnos acerca de sus miedos o experiencias previas; así como, observar su comportamiento en la sala de espera. En ocasiones la actitud de un padre nos da una pista de la conducta del niño.

Una vez que se establezca el contacto con el niño se puede continuar con la explicación ordenada de los procedimientos, que deben ser claros y precisos de acuerdo con la edad del paciente para que lo comprenda, también debemos escuchar y responder todas sus dudas de manera adecuada para reforzar la confianza y seguridad, de lo contrario el niño podría tener una respuesta inapropiada expresando desagrado o enfado ante su primera visita al Dentista.³

Las técnicas de adaptación del comportamiento, basadas en principios científicos, ayudan al profesional, pero requieren, además del conocimiento, habilidades en comunicación, empatía y entrenamiento.⁸

2.1.1 Lenguaje Pediátrico o alterno

Nombre que se le da al hablar con un niño en odontopediatría, este debe ser un lenguaje que pueda entender y sustituir por expresiones moderadas eufemismos aquellas palabras con connotaciones de ansiedad en el niño.



Al seleccionar el lenguaje hay que elegir objetos, y explicar las cosas de forma que las entiendan, pero sin engañar o mentir. ³

PALABRAS	ASOCIACIONES/ EUFEMISMOS
Dique de goma	Impermeable, sombrilla, sabanita
Carpule	Hormiguitas
Rollo de algodón	Almohadita
Pieza de alta	Avioncito
Pieza de baja	Motocicleta
Espátulas	Palita, cucharita
Lima	Espada
Grapa para aislar	Anillo para los dientes
Radiografía	Foto del diente
Bacterias	Animalitos que se comen los dientes
Abrebocas	Sillita para los dientes
Jeringa triple	Regadera
Explorador	Contador de dientes
Flúor	Barniz, gel mágico para dientes fuertes

Figura 3. Asociaciones y eufemismos usados en la consulta odontopediátrica.^{3,8}



A la mayoría de los niños, les gusta oír hablar al profesional de algún tema curioso o de fantasía para desviar la atención de los procedimientos dentales. Cada edad requiere una adaptación adecuada del vocabulario empleado. (*Figura 3*)

2.1.2 Desensibilización

Técnica usada con más frecuencia por psicólogos en el tratamiento de temores, fobias o ansiedades innecesarias.³ Esta técnica tiene 3 componentes conceptuales que son:

- Entrenamiento de relajación muscular asociado a técnicas respiratorias.
- Elaboración de lista jerárquica personalizada de los estímulos generadores de miedo.
- Exposición a los estímulos generadores de miedo, inicialmente en un ejercicio imaginario, culminando con el confronto real, donde cada etapa se vuelve posible de control por el paciente en función de las técnicas psicológicas y de relajamiento.⁸

2.1.2.1 Distracción

Técnica usada para desviar la atención del niño de los procedimientos desagradables¹⁰ por medio de la diversión. Esto es cuando el paciente se encuentra incomodo, y creamos un estímulo verbal que despierte gran interés por el niño.⁸

2.1.3 Decir-mostrar-hacer

Técnica también conocida como de Triple E (explique-enseñe-ejecute), utilizada para iniciar al niño en la atención odontológica, en el cual se explican los procedimientos que vamos a realizar.³

- 1) Decir y explicar al niño lo que se le va a hacer con el fin de reducir la ansiedad y miedo.
- 2) Mostrar al niño como se va a llevar a cabo la técnica. (Figura 4)
- 3) Efectuar la técnica tal como se ha explicado y demostrado.³

La selección de las palabras es importante, es necesario un vocabulario sustitutivo para los instrumentos y procedimientos para que el niño pueda entender.³



Figura 4. Decir-mostrar-hacer ¹¹

2.1.4 Modelamiento

Consiste en que el niño aprende observando como otros niños demuestran una conducta apropiada mientras reciben el tratamiento odontopediátrico y así puedan comprender lo que esperamos de ellos en su siguiente cita.³

2.1.5 Refuerzo positivo

Técnica que trata de modificar la conducta del niño. Se recompensa al paciente por su buen comportamiento, y éstos, al ser motivados repiten el comportamiento en su próxima consulta. Pueden ser elogios, expresiones faciales o premios.^{3,8,10} (Figura 5)



Figura 5. Refuerzo positivo¹²



2.1.6 Control de voz

El control de voz es una alteración controlada del volumen, el tono o el ritmo de la voz para influenciar y dirigir el comportamiento del paciente.¹⁰

Esta técnica tiene como objetivo restablecer una comunicación perdida debido a una conducta no colaboradora. Es muy efectiva para interceptar conductas inapropiadas.³

2.2 Técnicas de enfoque físico

Se definen como aquellas técnicas que limitan o controlan los movimientos de los niños para su protección al realizar procedimientos dentales. No son técnicas que se utilizan como castigo sino como procedimientos clínicos aceptados con base científica para llevar a cabo en determinadas situaciones perfectamente tipificadas y específicas.⁹

- Solo deben utilizarse después de haber agotado las posibilidades de tratamiento con las técnicas convencionales.
- Se consideran en algunos casos antes de planificar el tratamiento con anestesia general.
- Se emplean como parte de un tratamiento, no como un castigo.
- La principal finalidad es la protección del paciente.
- Se empleará todo el tiempo necesario para explicar a los padres por qué y cómo se utilizan, así como obtener el consentimiento de los padres.

- ➔ A los niños debe explicarse de forma cariñosa los motivos y la manera en que se llevará a cabo.³

2.2.2 Abrebocas o bloques de mordida

Se emplean para el control de la apertura oral, sirve como recordatorio de que deben permanecer con la boca abierta o que incluso se niegan a abrirla.³
(Figura 6)



Figura 6. Abrebocas tipo japonés. ¹³

2.2.3 Mano sobre boca

Esta técnica no es incluida de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) por ser considerada demasiado agresiva, ya que consiste en la obstrucción manual de la boca o en ocasiones boca y nariz impidiendo al niño

respirar adecuadamente y por lo tanto inhibir el llanto por sofocación. Restablece la comunicación con un niño que tiene capacidad para comunicarse.⁹

2.2.4 Estabilización protectora

Con esta técnica se limita o controla los movimientos bruscos que puede hacer el paciente con sus manos y/o pies para evitar la ejecución del tratamiento. Está indicada en pacientes no cooperadores que requieren un tratamiento inmediato por urgencia y en pacientes con algún grado de retraso psicomotor.^{9,14} (Figura 7)



Figura 7. Uso de Papoose Board en estabilización protectora¹⁵



2.3 Técnicas farmacológicas

Para el uso de estas técnicas debemos tomar en cuenta:

- Modalidades alternativas de adaptación del comportamiento
- Necesidades odontológicas del paciente
- El efecto sobre la calidad de la atención odontológica
- Desarrollo emocional del paciente
- Resultados del examen del paciente.¹⁰

Estas técnicas están indicadas en:

- Pacientes que no puedan cooperar debido a falta de madurez psicológico o emocional y/o incapacidad mental, física o médica
- Pacientes para los cuales el uso de sedación o anestesia general podría protegerlos de disturbios psicológicos, reduciendo el riesgo médico.
- Pacientes que requieren cuidados odontológicos inmediatos y complejos.¹⁰

2.3.1 Sedación

La sedación puede ser usada con seguridad y eficacia en pacientes incapaces de recibir el cuidado odontológico por razones de su edad, condición mental, física o médica.¹⁰

Objetivos:



- Mantener la seguridad y el bienestar del paciente
- Minimizar el dolor y malestar
- Controlar ansiedad, minimizar el trauma psicológico y maximizar el potencial para la anamnesis.
- Controlar el comportamiento para permitir la finalización del tratamiento de manera segura.
- Retorno del paciente a un estado de alta seguro bajo supervisión médica.¹⁰

2.3.2 Anestesia General

La anestesia general es un estado controlado de inconciencia acompañado por una pérdida de reflejos protectores, como la capacidad de mantener la vía aérea independiente y de responder a la estimulación física y verbal intencionalmente.¹⁴

Objetivos:

- Proporcionar seguridad, eficiencia y cuidado odontológico eficaz
- Eliminar ansiedad
- Reducir movimientos inesperados y reacciones durante el tratamiento odontológico
- Ayudar al tratamiento del paciente física o mentalmente comprometido
- Eliminar respuesta de dolor del paciente.



3. TÉCNICAS DE MANEJO DE CONDUCTA ESPECÍFICAS PARA PACIENTES CON TEA

El manejo odontológico de pacientes con autismo es complejo debido a sus características comportamentales inherentes. Los pacientes con autismo presentan problemas del desarrollo del lenguaje y no manifiestan emociones, sensaciones, ni dolor, lo que dificulta la comunicación y la colaboración durante el procedimiento clínico.¹⁶

Los niños autistas deberán acudir cuanto antes a la consulta odontopediátrica para establecer una familiarización y crear una rutina en la higiene oral.⁵

Al tratar con pacientes autistas, son útiles las técnicas de conducta como; desensibilización, decir – mostrar - hacer⁵, refuerzo positivo; está contraindicado la técnica mano sobre boca. El tratamiento debe ser rutinario y repetitivo procurando no introducir cambios, ya que los asustan. La presencia de los padres puede ayudar al niño a sentirse más relajado.¹⁶

3.1 Desensibilización sistemática

La desensibilización sistemática comenzará previamente a que el niño acuda a la consulta. Para esto, el dentista se reunirá con los padres, educadores y psicólogos sin la presencia del niño para recoger la historia clínica e información relevante acerca de las características individuales de paciente con autismo.⁵

Se tienen que confeccionar imágenes y/o videos acordes a una visita a la consulta dental con exploración oral en situación real desde la entrada a la



clínica, la sala de espera, área de trabajo, personal de trabajo, para que el niño pueda reconocer a todo el personal que lo asistirá en un futuro. Se puede proporcionar instrumental básico odontológico.⁵

3.2 Presencia de los padres

La presencia o ausencia de los padres puede, a veces, ser usada para ganar la cooperación durante el tratamiento.

Sabemos que es importante establecer una buena comunicación entre el dentista, paciente y padres. Esto requiere que el dentista concentre su foco tanto en el niño, como en la madre. Por lo tanto, la presencia materna puede ser muy beneficiosa.¹⁰

Los objetivos de esta técnica son:

- Ganar la atención del paciente y mejorar la colaboración.
- Evitar un comportamiento negativo o de rechazo.
- Establecer roles adecuados en la relación dentista-niño.
- Mejorar la comunicación eficaz entre el dentista, el niño y los padres.
- Minimizar la ansiedad y conseguir una experiencia dental positiva.¹⁰



3.3 Pictogramas

Las personas con TEA son excelentes pensadores visuales, comprenden, asimilan y retienen mejor la información que se les presenta de manera visual.

Los pictogramas deben ser sencillos, concretos y esquemáticos, fáciles de manejar y siempre se deben acompañar de un lenguaje claro y simple. Las características especiales de los dibujos, fotografías, imágenes, etc. hacen que sean fácilmente comprendidos y puedan ser utilizados, en unos casos como sistema alternativo a la comunicación y en otros como sistema alternativo a la comprensión.¹⁷ (Figura 8)

Ventajas:

- Son muy individuales
- Se hacen en el momento, con material sencillo
- Los puede hacer cualquier persona
- Son muy funcionales
- En el caso de las agendas, el niño puede planificar lo que quiere hacer, dibujar actividades que quiere realizar o pedir que se le dibujen.
- Cuando se utilizan para eliminar rigideces de conducta suponen una alternativa fácil de intervención.¹⁷

En la técnica de cepillado es conveniente recurrir al uso de pictogramas para la enseñanza de técnica de cepillado, e indicar que tras cada comida debe recurrir al cepillado. Los pictogramas se deberán colocar en un lugar

accesible donde el niño lo vea y permita integrar la actividad representada en la rutina diaria.⁵



Figura 8. Pictograma de como cepillar los dientes.¹⁸

3.4 PECS

PECS (Picture Exchange Communication System) Es un sistema alternativo y/o aumentativo de la comunicación único para niños con déficit de comunicación verbal y social usando imágenes.^{19,20} Fue desarrollado en EUA, 1985 por Andy Bondy y Lori Frost.²¹

Ventajas:

- Habilidades de comunicación funcional,
- No interfiere con el desarrollo del habla

- ➔ Puede estimular la comunicación verbal.^{21,22}

El objetivo principal de PECS es enseñar una comunicación funcional.

Comienza enseñando al individuo a entregar una simple imagen de un objeto u actividad deseado a un “receptor comunicativo” quien inmediatamente honrará el intercambio como petición. El sistema prosigue con la enseñanza de discriminación de imágenes y cómo ponerlas ordenadamente en una frase. En las fases más avanzadas se enseña a los usuarios a utilizar modificadores, a responder preguntas y a comentar.²¹ (Figura 9)



Figura 9. PECS²³



3.5 Método TEACCH

El método TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children/ Tratamiento y educación de niños autistas con problemas de comunicación.) fue fundado en 1966 por Eric Schopler, en la Universidad de Carolina del Norte, EUA.²⁴

Objetivos del tratamiento TEACCH:

- Desarrollar formas especiales en la cuales el paciente pueda disfrutar y comprender a otras personas y vivir más armoniosamente en casa
- Incrementar la motivación y la habilidad del paciente para explorar y aprender
- Mejorar el desarrollo disarmónico de las funciones intelectuales. Las terapeutas y maestros evalúan las habilidades de aprendizaje del paciente y diseñan métodos de enseñanza y estrategias en secuencia evolutiva adecuada para mejorar las habilidades sociales, comunicativas y de autonomía del cliente. En colaboración con la familia se desarrollan los programas de modificación del comportamiento y las habilidades de autocuidado, toda la programación está diseñada para detectar las necesidades específicas de cada paciente y su familia
- Superar las dificultades en áreas de motricidad fina y gruesa a través de ejercicios físicos y actividades de integración



- Reducir el estrés de vivir con una persona con autismo a otros miembros de la familia
- Superar los problemas de adaptación escolar del paciente.²⁵

Enseñanza uno a uno.

La zona de enseñanza uno a uno es especialmente relevante en la metodología de TEACCH. En ella se desarrollan actividades individuales con el paciente orientado a varios fines:

- Proporciona una “rutina de aprendizaje” para aquellas personas que necesitan la rutina para mantenerse concentradas y relajadas, y para aquellos que no aceptan la intrusión.
- Proporciona un “tiempo interpersonal paciente – doctor” para fomentar el desarrollo de una relación positiva.
- Proporciona un “Ajuste” para la evaluación de intereses, puntos fuertes del niño, progreso y necesidades.
- Proporciona un “Ajuste” para el desarrollo de habilidades, incluyendo habilidades cognitivas y académicas, habilidades de comunicación, de ocio y para trabajar conductas.²⁵

Ubicación del adulto respecto al paciente (*Figura 10*):

- Cara a cara: es más exigente desde un punto de vista social, se requiere atención y responder a otra persona; a menudo se usa para evaluación, comunicación y actividades sociales.

- ➔ Uno al lado del otro: menos exigente desde un punto de vista social, facilita la imitación; no se centra la atención en el adulto, si no en los materiales y las instrucciones; bueno para desarrollar habilidades.
- ➔ Detrás: menor presencia del adulto y de ayudas, aunque se mantiene un buen control; se maximiza la independencia y la concentración en las actividades sin depender de ayudas específicas.²⁵

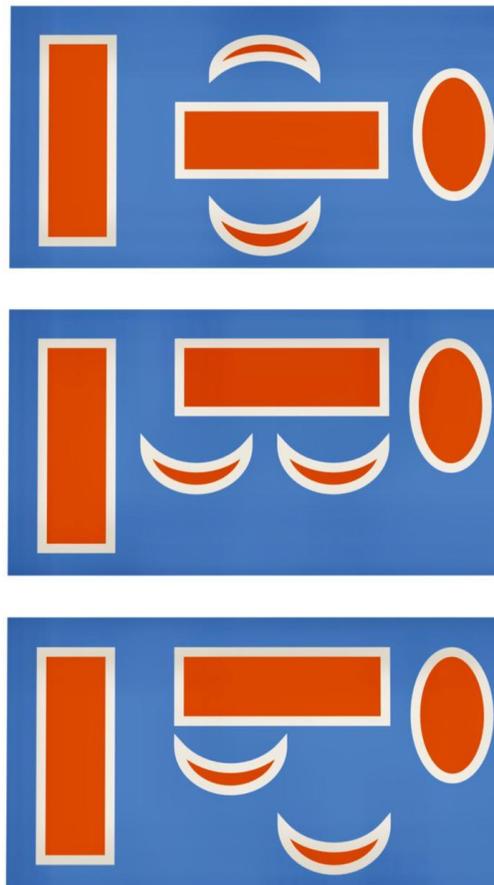


Figura 10. Ubicación médico-paciente²⁵

3.6 TIC

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) son herramientas que hacen posible una serie de prácticas sociales de comunicación e intercambio de información.²⁶

Las TIC para las pacientes con TEA, son un vehículo de intervención, un apoyo que debe basarse en las condiciones que definen un programa de intervención eficaz que responda a las necesidades concretas de cada persona, cumpliendo además de una serie de condiciones como promover su bienestar físico y emocional, autonomía personal, desarrollo de destrezas cognitivas, y el desarrollo de competencias para la interacción con otras personas y su entorno.²⁷ (Figura 11)



Figura 11. Apps que pueden ayudar en la consulta.²⁸



3.7 Técnicas alternativas

3.7.1 Musicoterapia

Según la Asociación Internacional de Musicoterapia se define como la utilización de la música y/o de sus elementos por un profesional calificado, con un paciente o grupo. Es un proceso destinado a facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas.²⁹

La música es un buen complemento para los apoyos visuales y una herramienta eficaz para fomentar la atención conjunta, como refuerzo educativo, para fomentar conductas comunicativas, el desarrollo del lenguaje, los conceptos cognitivos, las habilidades motoras, la conducta en programas de intervención temprana, aumentar el reconocimiento de palabras, identificación de iconos, conceptos dibujados, habilidades pre-verbales en intervención temprana, como facilitador y reforzador para incrementar la respuesta verbal en niños con una comunicación verbal limitada para organizar y estructurar la información.³⁰

3.7.2 Aromaterapia

Según la National Association for Holistic Aromatherapy (NAHA), define a la aromaterapia como el arte y la ciencia de utilizar esencias aromáticas naturales extraídas de plantas para equilibrar, armonizar y promover la salud de cuerpo, mente y espíritu. Busca unificar los procesos fisiológicos, psicológicos y espirituales para mejorar el proceso de curación innato del individuo.³¹



En odontología se puede utilizar:

- Vaporización. – la esencia puede ser utilizada en vaporización o aerosol, siempre diluida en agua o por medio de difusores de medio ambiente.²⁹

Los aromas deben despertar sentimientos positivos, como motivación, felicidad, bienestar y relajación.

Al usar la aromaterapia en la consulta dental, se crea un ambiente cálido para el paciente; se incrementa la confianza y lealtad del paciente y ayuda a calmar a pacientes ansiosos.

Los aceites utilizados en la práctica clínica deben ser aquellos cuyas propiedades químicas ayudan a aliviar problemas específicos.²⁹ (Figura 12)

Ansiedad	Dolor de cabeza	Dolor muscular
Lavanda	Bergamota	Orégano
Salvia	Orégano	Hierba de limón
Geranio	Naranja	Menta
Orégano	Romero	Romero
Neroli		
Rosas		
Ylang		

Figura 12. Aceites en aromaterapia²⁹

4. ADITAMENTOS ESPECIALES PARA MANEJO DE CONDUCTA DE PACIENTES CON TEA EN EL CONSULTORIO DENTAL.

Los aditamentos de Fun and Function son herramientas sensoriales que nos ayudan a tener una consulta dental más armoniosa.

4.1 Auriculares de relajación

Auriculares que bloquean el ruido extraño, pero permiten que los niños escuchen conversaciones cercanas y participen en su entorno.³² (Figura 13)

- ➔ Bloquea el ruido de fondo para reducir el estrés y ansiedad, y maximiza la concentración.



Figura 13. Auriculares bloqueadores de ruido.³³

4.2 Gusano ponderado

Proporciona un aporte sensorial, información propioceptiva ligera y es de gran ayuda con la autorregulación. Se coloca al rededor del cuello como una bufanda, o sobre el regazo alrededor de la cintura.³² (Figura 14)

- Proporciona retroalimentación propioceptiva suave para ayudar a enfocarse y autorregularse.



Figura 14. Gusano ponderado.³⁴

4.3 Chalecos

Su compresión tipo abrazo fomenta la calma y la sensación de seguridad. La compresión a través del tronco y la parte superior del cuerpo ayuda a calmar y concentrarse. Ajustable.³² (Figura 15)

- ➔ Ayuda a filtrar la carga sensorial.



Figura 15. Chaleco de compresión.³⁵

Los niños pueden usar su chaleco de compresión todo el día, aunque se recomienda por intervalos de 20 minutos.³²

4.4 Caracol con vibración

Es suave de múltiples texturas. La vibración relajante estimula a los niños que no responden y calma a los que responden en exceso. Atrae la atención de los niños.³² (Figura 16)

- Fomenta el tacto y la interacción.



Figura 16. Caracol con vibración.³⁶

4.5 Erizo sensorial

Es una excelente salida para jugar y sentir; se pueden fijar en cualquier lugar. Los niños pueden sentir los tentáculos suaves cada vez que necesiten un descanso inquieto.³² (Figura 17)

- Fomenta la exploración táctil.
- Reduce estrés.
- Calma la ansiedad.



Figura 17. Erizo sensorial.³⁷

4.6 Pulseras sensoriales

Proporcionan estimulación táctil para niños que se inquietan para autorregularse y calmarse. ³² (Figura 18)



Figura 18. Pulseras sensoriales. ³⁸

4.7 Pelotas reguladoras

Proporcionan diferentes sensaciones táctiles: bolas, arena, pallets. Se usan para liberar estrés. (Figura 19)

- Fortalece los músculos intrínsecos de la mano.
- Proporciona información sensorial, coordinación mano-ojo y exploración táctil.³²



Figura 19. Pelotas reguladas.³⁹

4.8 Cojín sensorial vibratorio

Ayuda con el estado de ánimo y atención, sensorial sobre la respuesta, búsqueda sensorial, problemas de viaje.

Las vibraciones y el peso relajante proporcionan información a los buscadores sensoriales y crean tolerancia en los evitadores sensoriales. Irresistiblemente suave con golpes suaves para la exploración táctil. Cuenta con bolsillo para guardar nervios meter las manos dentro. Colocar en el regazo, espalda o estómago para disfrutar de la información sensorial.³²

(Figura 20)



Figura 20. Cojín sensorial vibratorio.⁴⁰

4.9 Mantas suave con peso

- ➔ Ayuda a los niños a sentirse tranquilos y seguros. (Figura 21)

Tan suave y ligeramente ponderada para proporcionar una entrada propioceptiva calmante, ayuda a los niños para que se relajen o duerman. Se puede usar como almohadilla.³²

- ➔ Proporciona tranquilidad y estabilidad.



Figura 21. Manta suave con peso.⁴¹



CONCLUSIONES

- ✓ Las técnicas utilizadas en la consulta odontopediátrica van de acuerdo con la edad del paciente, estado mental y/o físico y tipo de tratamiento.
- ✓ La mayoría de las técnicas usadas rutinariamente en la consulta odontopediátrica pueden ser utilizadas en el abordaje psicológico con pacientes con Trastorno del Espectro Autista.
- ✓ Es necesario aplicar nuevas técnicas en el manejo de conducta para el paciente con Trastorno del Espectro Autista que sean acordes a la actualidad con los avances tecnológicos y que a su vez promuevan la salud bucodental.
- ✓ El uso de aditamentos especiales es de gran ayuda en la consulta odontopediátrica en pacientes con Trastorno del Espectro Autista, ya que nos ayudan a reducir el estrés, ansiedad y miedos.
- ✓ En algunos pacientes con Trastorno del Espectro Autista, cuando las técnicas de manejo de conducta no tengan éxito, se optará el uso de anestesia general.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barba Evia JR. Trastorno autista. El papel del laboratorio clínico como herramienta diagnóstica. Rev Latinoam Patol Clínica. 2018;65(4):224–32.
2. Arberas C, Ruggieri V. Autismo, aspectos genéticos y biológicos. Sección Genética Médica, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez. 2019;79(1):16–21.
3. Boj Quesada JR. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. 1a. edició. Editorial Ripano; 2011. 27–40 p.
4. Asociación Americana de Psiquiatría. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5a ed. Man Diagnóstico y Estadístico Trastor Ment [Internet]. 2014;602–15. Available from: https://dsm.psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/Spanish_DSM5Update2016.pdf
5. Gómez-Legorburu B, Badilo Perona V, Martinez Perez EM PPP. Intervención odontológica actual en niños con autismo. La desensibilización sistemática. Científica Dent [Internet]. 2009;6(3):207–15. Available from: http://www.mydental4kids.com/descargas/pdfs/articulos_dra_martinez/autismo.pdf
6. Trastornos del espectro autista [Internet]. [cited 2019 Sep 16]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>



7. American Psychiatric Association. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®. 2013.
8. Guedes-Pinto Antonio Carlos, Bönecker Marcelo MDRCR. Odontopediatría. 1a. edición. Sao Paulo: Livraria Santos Editora; 2011. 40–52 p.
9. Tiol Carrillo A, Martínez Escorcía AA. Manejo de conducta en odontología pediátrica. Dent y Paciente [Internet]. 2018;13. Available from: <http://dentistaypaciente.com/investigacion-clinica-115.html>
10. Noronha julio carlos, De toledo OA. Adaptacion del comportamiento del paciente pediatico. In: De Andrade Massara M de L, Barbosa Rédua PC, editors. Manual de referencia para procedimientos clinicos en odontopediatria. 1ra. Edici. Sao Paulo: Santos: Livraria Santos Editora; 2010. p. 41,59.
11. Figura 4 [Internet]. [cited 2019 Sep 24]. Available from: https://i.blogs.es/4f200c/nina-dentista/1366_2000.jpg
12. Figura 5 [Internet]. [cited 2019 Sep 24]. Available from: https://www.dentalsupply.co.cr/assets/images/productos/juguetes_odontopediatria.png
13. Figura 6 [Internet]. [cited 2019 Sep 17]. Available from: <https://gramha.net/media/2117594497706084256>
14. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. 2015. 93–180 p.



15. Figura 7 [Internet]. [cited 2019 Sep 24]. Available from: <https://youngmumstuff.com/wp-content/uploads/parser/olympic-dental-1.jpg>
16. Marulanda J, Aramburo E, Echeverri A, Ramírez K, Rico C. Dentistry for the Autistic Patient. *Rev CES Odontol.* 2013;26(2):120–6.
17. Pimienta Pérez N, González Ferrer Y, Rodríguez Martínez L. Autismo infantil, manejo en la Especialidad de Odontología. *Acta Médica del Cent.* 2017;11(4):56–69.
18. Figura 8 [Internet]. [cited 2019 Oct 8]. Available from: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn%3AANd9GcTAZFsCrPZHB8bRy_wpk7ka9j5znS-fZ8AjDGp2DqSiFP2Td2gB
19. Charlop-Christy MH, Carpenter and Loc Le M, Le Blanc LA, Kellet K. Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *J Public Ment Health.* 2002;35(3):213–31.
20. Bondy A, Frost L. A picture's worth: PECS and other visual communication strategies in autism, 2nd ed. A picture's worth: PECS and other visual communication strategies in autism, 2nd ed. Bethesda, MD, US: Woodbine House; 2011. xiv, 143–xiv, 143. (Topics in autism.).
21. El Sistema de Comunicación por el Intercambio de Imágenes (PECS) | Pyramid Educational Consultants [Internet]. [cited 2019 Sep 22]. Available from: <https://www.pecs-spain.com/el-sistema-de->



comunicacion-por-el-intercambio-de-imagenes-pecs/

22. PECS - PANACEA [Internet]. [cited 2019 Sep 12]. Available from: <https://www.panaacea.org/espectro-autista/intervencion/listado/pecs/>
23. Figura 9 [Internet]. [cited 2019 Oct 8]. Available from: <https://1.bp.blogspot.com/-dtg6atkl1eE/T9UYV7NNGGI/AAAAAAAAAB20/5yQWKsTWWn0/w1200-h630-p-k-no-nu/DSC03061.JPG>
24. Mulas F, Ros-Cervera G, Millá MG, Etchepareborda MC, Abad L, Téllez De Meneses M. Modelos de intervención en niños con autismo. *Rev Neurol.* 2010;50(SUPPL. 3):77–84.
25. Schopler E. El método TEACCH División TEACCH [Internet]. Manual de Currículo del método de enseñanza TEACCH. 2001 [cited 2019 Sep 10]. p. 1–41. Available from: <https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2011/03/resumenTEACCH.pdf>
26. García Guillén S, Garrote Rojas D, Jiménez Fernández S. Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones. *Edmetic.* 2016;5(2):134–57.
27. Cuesta Gómez JL. Tecnologías De La Información Y La Comunicación: Aplicaciones En El Ámbito De Los Trastornos Del Espectro Del Autismo. *Rev Española sobre Discapac Intelect.* 2012;43(2):6–25.
28. Figura 11 [Internet]. [cited 2019 Oct 10]. Available from: https://is1-ssl.mzstatic.com/image/thumb/Purple115/v4/87/32/93/873293b9-5c6d-7c30-3bb4-51ed233ab54d/pr_source.jpg/392x696bb.jpg



29. Quiroz Torres JM, Melgar Hermoza RA. Manejo de conducta no convencional en niños: hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: revisión sistemática TT - Unconventional behavior management in children: hypnosis, music therapy, audiovisual distraction and aromatherapy: A s. Rev estomatol Hered [Internet]. 2012;22(2):129–36. Available from: http://www.upch.edu.pe/faest/publica/2012/vol22_n2/vol22_n2_12_reh_art08.pdf
30. Herrera G, Casas X, Sevilla J, Rosa Escribano L, Pardo Carpio C, Plaza J, et al. Pictogram Room: Aplicación de tecnologías de interacción natural para el desarrollo del niño con autismo. Anu Psicol clínica y la salud = Annu Clin Heal Psychol. 2012;8:41–6.
31. NAHA | Explorando la aromaterapia [Internet]. [cited 2019 Oct 2]. Available from: <https://naha.org/explore-aromatherapy/about-aromatherapy/what-is-aromatherapy/>
32. Fun & Function - Sensory Toys & Tools for Self-Regulation of Children with Disabilities [Internet]. [cited 2019 Oct 8]. Available from: <https://funandfunction.com/>
33. Figura 13 [Internet]. [cited 2019 Oct 7]. Available from: <https://funandfunction.com/noise-reduction-headphones.html>
34. Figura 14 [Internet]. [cited 2019 Oct 7]. Available from: <https://funandfunction.com/weighted-worm.html>
35. Figura 15 [Internet]. [cited 2019 Oct 8]. Available from:



<https://funandfunction.com/pressure-mesh-vest.html>

36. Figura 16 [Internet]. [cited 2019 Oct 8]. Available from:
<https://funandfunction.com/vibrating-sensory-snail.html>
37. Figura 17 [Internet]. [cited 2019 Oct 6]. Available from:
<https://funandfunction.com/anemone-desk-fidget.html#gallery-2>
38. Figura 18 [Internet]. [cited 2019 Oct 7]. Available from:
<https://funandfunction.com/sensory-fringe-y-bracelet-set-of-4.html>
39. Figura 19 [Internet]. [cited 2019 Oct 6]. Available from:
<https://funandfunction.com/fidget-balls-set-of-three.html#gallery-4>
40. Figura 20 [Internet]. [cited 2019 Oct 6]. Available from:
<https://funandfunction.com/sensory-vibrating-lap-pad.html#gallery-2>
41. Figura 21 [Internet]. [cited 2019 Oct 6]. Available from:
<https://funandfunction.com/soft-plush-weighted-blanket.html#gallery-4>