



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

EL NIÑO AUTISTA Y LA 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:

SANDRA LUZ DOMÍNGUEZ DORANTES

TUTORA: Esp. ANA ZUGEY CISNEROS LINARES



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.

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de disfrutar día con día una nueva experiencia en mi vida personal, en los cuales he tratado de aprovechar al máximo; tal como lo es en esta ocasión, el término de una etapa de llena de sueños y metas alcanzadas, y el inicio de nuevos objetivos por cumplir. Además, por cruzar en mi camino a tantas personas maravillosas, que con su apoyo, aliento y dedicación son parte de este sueño un logro cumplido.

Agradezco profundamente a mis padres, ya que con su gran cariño, apoyo, esfuerzo y paciencia, contribuyeron en gran medida a realizarme como persona, superarme y así poder alcanzar los logros que hasta este momento he realizado. Muchas gracias por ser una parte importante de mi vida, por su paciencia, por su ejemplo y sus consejos para orientarme por el mejor de los caminos, y por hacer de mí una persona con valores y decisiones propias. Los quiero.

A dos personas fundamentales en mi vida, mis hermanos César y Eduardo a quienes les agradezco el apoyo incondicional que siempre demostraron, los consejos, el guiarme en éste trayecto; pero sobretodo, porque con su ejemplo hicieron de mí una persona responsable y capaz de alcanzar lo que se propone, logrando así seguir cada día sus pasos para llegar hasta este momento.

A toda mi familia, tíos y primos; quienes también han sido un pilar muy importante a lo largo de mi vida; por su cariño, confianza y apoyo, sobre todo a mis tíos Emiliano y Elizabeth, de quienes he recibido apoyo y singular cariño; gracias por contribuir en mi formación como persona y alentarme en situaciones adversas. A mí cuñada Marisol, por las palabras de aliento cuando las he necesitado, por orientarme y el apoyo brindado.

A todas esas personas que a lo largo de mi vida han sido indispensables, pues con cada una de ellas he compartido muchos momentos especiales, buenos y malos; pero al fin y al cabo experiencias. Por los consejos, por estar presentes cuando los necesitaba, por la ayuda en diversas situaciones, pero sobre todo gracias por ser mis amigos, los quiero: Hiromi, Cyndi, Laura, Fernanda, Ray, Paulina, Monserrat, Juan, Jaime, Erika y Angy.

A todos y cada uno de mis profesores, quienes gracias a sus dedicación y orientación, transmitieron sus conocimientos para lograr ser una profesional entregada, y cumplir así esta meta.

Un agradecimiento muy especial a la Dra. Ana Zuguey Cisneros Linares, quien gracias a sus conocimientos, dedicación y entrega hizo posible la realización de esta tesina y el gusto en mí hacia la Odontopediatría.

Y por último a la UNAM por ser parte fundamental de mi desarrollo académico, y por permitirme egresar orgullosamente de esta maravillosa institución.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1.ANTECEDENTES .....	2
2.EL SÍNDROME AUTÍSTICO EN LA NIÑEZ .....	4
2.1 Definición de autismo .....	4
2.2 Características .....	5
2.2.1 Desarrollo temprano .....	6
2.2.2 Desarrollo del lenguaje .....	7
2.2.3 Trastornos de socialización .....	9
2.2.4 Problemas cognitivos, sensoriales y perceptomotores ..	11
2.2.5 Deficiencias biológicas en el autismo .....	14
2.2.2.5.1 Funcionamiento del cerebro en el autismo .....	14
2.2.2.5.2 Estructura del cerebro .....	16
2.2.2.5.3 Neurotransmisores en el autismo .....	17
2.3 Etiología .....	18
2.3.1 Factores genéticos .....	21
2.3.2 Factores ambientales .....	24
2.4. Diagnóstico y diagnóstico diferencial .....	30
2.5 Prevalencia e incidencia .....	36
2.6 Tratamiento .....	38
2.6.1 Farmacoterapia .....	38
2.6.2 Psicoterapia .....	43
2.6.2.1 Terapia de conducta .....	44

2.6.2.2 Terapia del habla y del lenguaje.....	46
2.7 Pronóstico .....	48
3. EL PACIENTE AUTISTA.....	49
3.1. El niño .....	49
3.2 Los padres.....	51
3.3. El odontólogo .....	52
4. CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS DEL NIÑO AUTISTA .....	55
4.1 Manifestaciones bucales .....	55
4.1.1 Caries dental .....	55
4.1.2 Lesiones traumáticas.....	57
4.1.3 Lesiones gingivales.....	58
4.1.4 Oclusión.....	59
4.2 El uso de medicamentos .....	59
4.2.1 Consecuencias de los fármacos .....	59
4.2.2. Medicación en el niño autista .....	62
5. MANEJO DEL PACIENTE AUTISTA EN ODONTOPEDIATRÍA.....	64
5.1 Primera cita .....	64
5.2. Manejo de la conducta .....	66
5.3 Refuerzos .....	68
5.4 Prevención .....	69
CONCLUSIONES .....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	73



## INTRODUCCIÓN

La atención odontológica de pacientes con capacidades especiales es de extrema importancia, y es aquí donde la odontopediatría juega un papel muy importante, pues es necesario conocer las características de cada niño a nivel biológico, psicológico y social, para poder diseñar un adecuado manejo de conducta especial para cada paciente. Se debe tomar en cuenta que en muchos casos, estos pacientes son atendidos, pero el tratamiento quizás no es el más adecuado; si no el más sencillo para el profesional, cayendo así en el uso de la anestesia general o la sedación.

Por esta razón, es necesario que el odontólogo conozca el comportamiento y características de los niños autistas; ya que sólo así se podrá seguir un adecuado manejo para obtener un tratamiento exitoso. Es necesario además comenzar la consulta con una buena historia clínica, en la que se señale detalladamente si el paciente está bajo tratamiento médico, y con qué medicamento se controla; así como también el conocer los efectos adversos de éstos, pues así, se podrán comprender alteraciones bucales que el paciente pueda presentar.

Además, es necesario saber que, para cualquier método que se utilice y que facilite la atención odontológica de los niños autistas; la cooperación de los padres y a veces de los terapeutas es indispensable; pues ellos se encargarán en casa de la buena higiene bucal del paciente.

En el presente trabajo se hablará del síndrome del autismo en la infancia, describiendo sus características, síntomas, tratamiento y el manejo de la conducta para poder facilitar al odontólogo la consulta privada y así llegar a tener éxito en el tratamiento dental.



## 1. ANTECEDENTES

El concepto de autismo y la propia palabra se deben a Eugen Bleuler. Para este psiquiatra suizo, el autismo era uno de los síntomas básicos de la esquizofrenia donde hay pérdida de conexiones exteriores con los demás seres humanos y con las cosas de la realidad. No obstante que este término, aplicado al paciente esquizofrénico adulto, difiere bastante del síndrome del autismo, ambos tienen la similitud de una aparente preferencia por el mundo interno más que por la realidad exterior.<sup>1</sup>

Este síndrome, caracterizado por múltiples impedimentos, fue descrito a comienzos de 1940 por Kanner, y subsecuentemente elaborado por Rimland, Wing y Rutter, entre otros. La observación de 11 niños llevó a Kanner a proponer que ellos constituían un síndrome único de un “trastorno autístico innato de contacto afectivo”. Fue su concepto que el individuo está dañado desde el comienzo de la vida, de allí la designación “infantil”.<sup>2</sup>

En 1943, Leo Kanner comunicó el caso de 11 niños que mostraban aislamiento extraño a edad tan temprana como era el primer año de vida. Descubrió varios rasgos de este síndrome, entre ellos, la falta de relación con las personas que se hallaban a su alrededor desde la más temprana infancia. Debido a este aislamiento autoimpuesto, el síndrome fue llamado *autismo de la infancia temprana*.

---

<sup>1</sup> Alonso, Francisco. Psicología médica y social. 5ª edición. Editorial Salvat. 1989. Pág. 594.

<sup>2</sup> Nowak, Arthur. Odontología para el paciente impedido. Buenos Aires, Argentina. Editorial Mundi S.A.I.C y F. 1979. Pág 106.



Diversos investigadores han encontrado ejemplos descritos en los siglos XVIII y XIX de niños que probablemente eran autistas, pero, el autismo adquirió categoría diagnóstica sólo hasta que Kanner lo descubrió.<sup>3</sup>

A principios de 1944, Hans Asperger, médico vienés, identificó un grupo de cuatro niños con características de autismo, utilizando el término *autistic psychopathy* (psicopatía autista). En 1908, Heller publicó un artículo acerca de seis niños de edades entre tres y cuatro años con insidiosa pérdida del lenguaje y habilidades mentales, los cuales quedaban severamente discapacitados con sintomatología idéntica a la de los niños autistas.

Hoy en día la descripción de niños con autismo es confusa porque unas veces se utilizan términos diferentes para referirse al mismo concepto, y otras, el mismo término para designar conceptos distintos.

El *diagnostic and statistical manual of Mental Disorders* (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) 4 edición (DSM-IV), y la *Internacional Classification of Diseases*; son los textos que utilizan los sanitarios para el diagnóstico de trastornos específicos de salud, comportamiento y desarrollo. El DSM-IV ha acuñado el término “Trastornos Generalizados del Desarrollo”, que incluye el autismo y otros cuatro desórdenes asociados que comparten signos y síntomas como son el Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, el Trastorno desintegrativo de la infancia y el Trastorno Extendido del Desarrollo No Específico.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Palunszny, Maria. Autismo. Guía práctica para padres y profesionales. Editorial Trillas. 1987. Pp 15-17

<sup>4</sup> Gómez, B. Badillo, V. Martínez, E.M. Planells, P. Intervención odontológica en niños con autismo. La desensibilización sistemática. *Cient. dent.*, Vol. 6, Núm 3, Diciembre 2009. Pp 207-215



## 2. EL SÍNDROME AUTÍSTICO EN LA NIÑEZ

### 2.1 Definición de autismo

El término autismo surge de la palabra griega *autos* significa: “sí mismo”, significado que tiene que ver con las características principales de este trastorno y enfatiza lo que Kanner considera un síntoma patognomónico para el diagnóstico: “la incapacidad de relacionarse en la forma corriente con las personas y situaciones desde el comienzo de la vida”.<sup>5,6</sup>

El autismo en la niñez es un trastorno muy complejo de lenguaje, socialización y dificultades perceptomotoras, se caracteriza por la aparición de extrema “soledad”. El niño se interesa en objetos con exclusión de personas y parece incapaz de formar relaciones emocionales. Se conoce también como síndrome de Kanner, autismo infantil temprano, psicosis de comienzo temprano, psicosis infantil, psicosis de la niñez y esquizofrenia de la niñez.<sup>7,8</sup>

Otros autores lo denominan como síndrome de Kanner, autismo anormal primario, autismo encapsulado secundario, esquizofrenia de tipo autista, desarrollo atípico de la niñez con rasgos autistas, y retraso mental asociado con autismo.<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> Braham, Raymond. Odontología pediátrica. Buenos Aires Editorial Médica Panamericana. 1984. Pág. 570.

<sup>6</sup> Nowak. Op.cit., pág. 106.

<sup>7</sup> Ib.

<sup>8</sup> Weyman, Joan. Odontología para niños impedidos. 1ª edición Editorial Mundi. Argentina, 1976. Pág 105.

<sup>9</sup> Palunzszny. Op. cit., pág. 16.



El autismo pertenece a un grupo de severos desórdenes persistentes en el desarrollo del cerebro; se caracteriza por una falta de sociabilidad normal, incapacidad para comunicarse, carencia de habilidades, resistencia al cambio y un campo limitado y restringido de comportamientos repetitivos, a menudo, obsesivos, como dar vueltas, mecerse, aplaudir, golpearse la cabeza.<sup>10</sup>

## 2.2 Características

El niño autista tiene problemas muy complejos que incluyen retardo mental, desarrollo retrasado, escasa capacidad para el lenguaje y fragilidad emocional. En esta afección son rasgos comunes la autoestimulación, los movimientos estereotipados y la repetición de palabras.<sup>11</sup>

Algunas características para el posible diagnóstico son:

- a) comienzo de los síntomas antes de los 2 ½ años de edad;
- b) grave defecto de la capacidad para establecer y mantener el contacto social;
- c) problemas de la comunicación verbal;
- d) lenguaje misterioso, si lo hay;
- e) ausencia de alucinaciones.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Ib.

<sup>11</sup> Braham. Op. cit., pág. 570.

<sup>12</sup> Kock, Göran. Odontopediatría: Enfoque clínico. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana., 1994 pág. 27.



El inicio de este síndrome normalmente se presenta en la infancia, y algunas veces desde el nacimiento, pero se hace evidente con certeza durante los primeros tres años de vida.<sup>13</sup>

### 2.2.1 Desarrollo temprano

Los niños pueden haber nacido con poco peso, y presentar más tarde bajo peso, estatura corta y tamaño pequeño de la cabeza. La edad ósea también puede ser inmadura. Pueden existir problemas de alimentación, como pobre succión o regurgitación.

Otros niños pueden ser apáticos, pueden llorar muy poco y se les describe como “niños muy buenos” el niño es lento en desarrollar habilidades de autoayuda: persisten problemas para el control de esfínteres y problemas alimentarios.<sup>14</sup>

Un bebé autista puede no darse cuenta de las señales emocionales de los otros, y puede rehusar las caricias o el contacto con los otros.<sup>15</sup>

Si bien es cierto que el autismo refleja encefalopatía estática, esto no significa que sus manifestaciones clínicas no cambien con la maduración y que sean ajenas a las intervenciones terapéuticas. Al contrario, mientras, más temprano sea el diagnóstico y más tempranas, enérgicas y organizadas las estrategias de tratamiento, mejor será el pronóstico final.

---

<sup>13</sup> Palunszny. Op. cit., pág 188.

<sup>14</sup> Nowak. Op. cit., pág. 108.

<sup>15</sup> Papalia, E. Diane. Psicología el desarrollo. 8ª edición. Bogotá Editorial Mc Graw-Hill Interamericana., 2003. pág. 95.



**Imagen 1.** Niña autista.<sup>16</sup>

### 2.1.2 Desarrollo del lenguaje

Una característica de los niños autistas es dar muestras de problemas en el desarrollo del lenguaje. Es posible que el habla se halle presente, pero no se emplea como forma de comunicación, y los pronombres, si los hay, se usan al revés, y por lo general no usan el pronombre yo.

Para comunicarse con sus padres al querer algo, suele trepar sobre el objeto o emitir alaridos, sin dar a su madre la menor guía de qué es lo que desea. Es frecuente que el pequeño grite sin cesar y de repente se detenga con brusquedad, dejando a sus padres totalmente confundidos acerca de lo que desea.<sup>17</sup>

Un dato importante a considerar es que a pesar de que el niño autista suele mostrar retraso del habla, puede aprender varias palabras en unas cuantas horas.

<sup>16</sup> [http://www.cuidadoinfantil.net/wp-content/uploads/19-DE-NOV\\_AUTISMO-SENTIDOS.jpg](http://www.cuidadoinfantil.net/wp-content/uploads/19-DE-NOV_AUTISMO-SENTIDOS.jpg)

<sup>17</sup> Paluszny. Op. cit., pág 19.



El lenguaje esta siempre perturbado. Los padres suelen creer que su hijo tiene pérdida de audición, porque “actúa como si fuera sordo”. Hay una grave dificultad expresiva del lenguaje.

Estos niños tienen la costumbre de repetir palabras; es decir, la ecolalia – la repetición de una palabra o frase hablada al niño- es común, como lo es la ecolalia demorada –repetir lo que se oyó en el pasado en un contexto diferente- las letras pueden ser revertidas u omitidas al hablar, la pronunciación es pobre y con dificultad en el control de voz. <sup>18</sup>

La característica más común del autismo en el ámbito del lenguaje y la comunicación es el desarrollo retrasado del lenguaje hablado. Pero a menudo los problemas van más allá del simple lenguaje. Muchos niños no comprenden lo más mínimo el proceso de comunicación, no saben, por ejemplo pedir ayuda, no saben hacer una elección si no es recurriendo al llanto o las rabietas. <sup>19</sup>

Desde temprana edad, el niño puede presentar síntomas determinados de autismo; por ejemplo, a partir de un mes de edad, puede parecer feliz y contento, pero su sonrisa no es social, pues ocurre en respuesta a lo que ve o escucha y no a los cuidados que recibe. Rara vez mira a su madre, y es característico que no establezca contacto visual con ella, y que falle también en la exploración de sus rasgos.

---

<sup>18</sup> Nowak. Op cit., pág 108.

<sup>19</sup> Gómez. Art. cit., pág 209.



De la misma manera, no reacciona con llanto cuando su madre se aleja, ni ríe cuando ella se acerca. No da muestras de conducta lúdica, ni revela postura anticipatoria alguna de ser levantado en brazos, ni se entretiene con los juegos que realizan otros niños pequeños normales. A menudo, se concentra en la observación de algo (una luz) o en un ruido, o él mismo puede crear sus propias visiones o sus propios ruidos al permanecer mirando durante horas un dedo ondúlante frente a su cara o rascando la sábana de su cama.

Por otro lado, los padres son los que se dan cuenta de los síntomas, pues notan que el niño, muestra poca curiosidad, ya que no explora su ambiente y prefiere, jugar con objetos de manera repetitiva o estimular su propio cuerpo.

Otro aspecto importante a considerar es que parece no haber retraso en las señales del desarrollo motor, aun cuando el desarrollo normalmente manifieste un ligero retardo; pueden sentarse a las 9 meses de edad y empezar a caminar entre los 13 o 14 meses, mientras que los niños normales se sientan entre los 7 u 8 meses y caminan cerca de los 12 meses.<sup>20</sup>

### 2.1.2. Trastornos de socialización

Entre el segundo y tercer año de vida, la mayoría de los niños siguen activamente a su madre por todas partes, pero el niño autista parece no darse cuenta de las personas dentro de su ambiente y se siente en extremo contento si puede jugar sólo o con un juguete en forma repetitiva.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Palunschny. Op.cit., pág. 22.

<sup>21</sup> Ib.



No suelen jugar con otros niños. Es muy inusual que un niño autista establezca relaciones íntimas con otros, física o emocionalmente. Pueden tener berrinches con gritos, a menudo sin razón aparente, durante los cuales son destructivos y pueden lastimarse, pero no es común la agresión dirigida hacia otros. Puede no tener sensación del peligro y ser una preocupación para los padres.<sup>22</sup>

Los niños con autismo, a menudo no muestran el desarrollo esperado de las habilidades tempranas de interacción social. Dan la sensación de no tener el mismo “motor impulsor” para interactuar socialmente como lo hacen sus iguales. La realidad es que, el desequilibrio de las interacciones sociales constituye la piedra angular del autismo y está presente en todos los niños con este diagnóstico. Estos desequilibrios afectan tanto a las interacciones de los niños con los adultos como con otros niños, influyendo en la capacidad para iniciar interacciones con otras personas y en la capacidad de responder a las que otros han iniciado. Hay niños que no sonríen respondiendo a la sonrisa del adulto, no responden cuando se les llama por su nombre, no imitan acciones como el decir “adiós” con la mano, no participan en el juego de otros, etc.<sup>23</sup>

Un niño con estas características no se relaciona con las personas que se hallan a su alrededor y prefiere, en cambio, jugar de manera repetitiva con un objeto, con un juguete o con su propio cuerpo. No parecen reconocer a las personas más importantes, como sus padres o hermanos, pudiendo no experimentar ansiedad cuando se les deja en un ambiente desconocido con extraños.

---

<sup>22</sup> Nowak. Op. cit. pág., 108

<sup>23</sup> Gómez. Art. cit. pág., 209.



**Imagen 2.** Trastorno de socialización.<sup>24</sup>

#### 2.2.4 Problemas cognitivos, sensoriales y perceptomotores

Los niños autistas tienen “buen potencial cognitivo”, pueden poseer a veces gran destreza o habilidades inusuales, como memorizar largas listas o trozos musicales.

Los problemas sensoriales y perceptuales se manifiestan por el uso aumentado de los sentidos del tacto, gusto y olfato. A menudo, hay una menor sensibilidad a la temperatura y al dolor.

La respuesta a los sonidos son impredecibles: o sensibilidad aumentada al ruido o sensibilidad disminuida a ruidos fuertes.

Realizan movimientos corporales repetitivos, como mecerse o golpearse la cabeza contra algo, y llama la atención de los padres la aparente carencia de reacciones al dolor del niño.

---

<sup>24</sup><http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://img59.imageshack.us/img59/6928/asyauyr1.jpg&imgrefurl=http://mara.blog.zm.nu>



**Imagen 3.** Comportamiento autista.<sup>25</sup>

El adiestramiento del control de esfínteres suele ser un verdadero problema con los niños autistas. Solo con mucho esfuerzo, la mayoría de los niños llega a ser capaz de ir al baño con mayores o menores dificultades a la edad de tres años, pero los niños autistas dan muestras de mayor resistencia al control de esfínteres. Los niños autistas pueden dar señal de ciertas peculiaridades en el tipo o en la cantidad de alimentos que comen: pueden llegar a evitar cierto tipo de comida.

El niño autista suele mostrar conductas poco típicas en la alimentación y en el vestir, continúa actuando de manera aislada, sin socializar y prefiere jugar solo. Las conductas estereotipadas y rituales pueden estar presentes en el acto de vestirse, e igualmente gusta de tener todos sus objetos en el mismo lugar, y ante el menor cambio en su ambiente rutinario y cotidiano cae en berrinches o en periodos de angustia extrema. Algunos padres informan que los menores cambios en el cuarto del niño o el arreglo de los juguetes suelen causar similares explosiones de gritos y angustia.

<sup>25</sup> <http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.laflecha.net/cache/thumbnails>



En niños más grandes, un área de mayor preocupación son los berrinches y los ataques agresivos que presentan, a menudo violentos y sin provocación alguna. Pues es frecuente la conducta de golpearse a sí mismos o a otros.

Una característica es la preocupación obsesiva por lo idéntico; siendo su actividad monótona y estereotipada. En estas condiciones se muestran buenos y dulces, sin embargo; cuando se les entorpece este mundo, salen de la pasividad.

En la mayoría de los niños autistas, aproximadamente el 80% presentan retraso mental. Sin embargo, poseen buenas capacidades motoras y manuales así como también una capacidad extraordinaria de memorización y para la música.<sup>26</sup>

Ellos no saben cómo jugar y manifiestan explosiones de agresión no provocada. Pueden vociferar por el cambio de su lugar en la mesa o insistir en llevar un objeto en particular. Alrededor de 3 de cada 4 niños autistas sufren de retardo mental, pero se desenvuelven bien en las pruebas de destreza manual y pueden realizar proezas mentales inusuales como memorizar horarios completos de trenes.<sup>27</sup>

Estos niños suelen basar sus vidas en la repetición de rutinas, pautas o rituales, llegando a explotar en una rabieta de profunda frustración si se produce un cambio en esta rutina diaria. De este punto se deriva la necesidad de establecer un programa de desensibilización sistemática previo

---

<sup>26</sup> Boj, R.Juan. Odontopediatría. Barcelona. Editorial Masson., 2004. Pág 470.

<sup>27</sup> Papalia. Op. cit. pág., 95.



al tratamiento dental, de tal modo que el niño conozca en todo momento los pasos a seguir, familiarizándose con el ámbito y la rutina de trabajo.<sup>28</sup>

## 2.2.4 Deficiencias biológicas en el autismo

La identificación de las disfunciones del sistema nervioso central que acompañan a las afecciones psicológicas del autismo mejorará mucho el diagnóstico y el tratamiento de este trastorno.

Dado que las experiencias modifican la estructura y la función cerebral, las disfunciones en la anatomía, la fisiología o la bioquímica de las personas físicas tienen la misma probabilidad de ser el resultado de diferencias en sus propias experiencias que de ser la causa de estas diferencias, en comparación con las de aquellos individuos de desarrollo normal.<sup>29</sup>

### 2.2.5.1 Funcionamiento del cerebro en el autismo

En las personas normales el lenguaje y las funciones simbólicas, están controlados por el hemisferio izquierdo, mientras que las capacidades visuales y espaciales lo están por el hemisferio derecho. Algunos estudios indican un desequilibrio en los hemisferios de las personas autistas, de modo que el hemisferio derecho está hiperactivado en detrimento de las funciones del hemisferio izquierdo. Esta hipótesis ha sido formulada en base a estudios electrofisiológicos, la actividad cerebral se mide utilizando potenciales evocados (PE), los cuales promedian las respuestas fisiológicas de un

---

<sup>28</sup> Gómez. Art. cit. pág., 208.

<sup>29</sup> Sigman, Marian. Niños y niñas autistas. Una perspectiva evolutiva. Madrid Editorial Morata., 2000. Pág. 225.



individuo a estímulos concretos. Los investigadores han comparado los potenciales evocados de personas con autismo y de personas no autistas. En los resultados, un número desproporcionado de autistas mostraron una lateralización cambiada o ausente de la actividad cerebral.

Es decir, los estímulos que provocaban las respuestas del hemisferio izquierdo en los individuos de desarrollo normal, en el caso de los autistas provocaban respuestas en el hemisferio derecho o una ausencia de éstas.

Así los datos de los que se disponen indican que el autismo conlleva unos modelos de actividad hemisférica atípicos: concretamente, una actividad simétrica o en la que domina el hemisferio derecho durante los ejercicios lingüísticos u otros asociados con el hemisferio izquierdo. Sin embargo, no todos los individuos autistas presentan unos modelos de lateralización anómalos.

Otra línea de investigación ha analizado las respuestas corticales a estímulos imprevisibles y novedosos, y ha descubierto unas respuestas reducidas –más débiles y más lentas- entre los individuos con autismo. Algunos estudios de respuestas autónomas (cardiovasculares) a estímulos novedosos indican que los individuos autistas tienen unas respuestas de orientación anómalas.

Es así como estos individuos, algunos reaccionan a los estímulos ligeramente novedosos como si sintieran aversión por ellos: con una aceleración del ritmo cardiaco y una menor habituación. Estudios realizados demostraron que, comparados con los niños normales, los niños autistas



tienen un ritmo cardíaco elevado, un mayor flujo sanguíneo periférico y una mayor variación del ritmo cardíaco.<sup>30</sup>

### 2.2.5.2 Estructura del cerebro

Las teorías sobre el autismo apuntan a unas deficiencias en funciones que se estima están controladas por las estructuras corticales del cerebro. Estudios en autopsias y otros en tomografía computarizada han descubierto anomalías en la corteza cerebral de las personas autistas.

La disfunción de los mecanismos del tronco cerebral reticular y de sus proyecciones a centros superiores, por ejemplo, podrá explicar la incapacidad que tienen los autistas para modular las aportaciones sensoriales, que se traduce en hiporeceptividad o una hipereceptividad a los estímulos sensoriales y una afección de la capacidad para dirigir y mantener la atención.

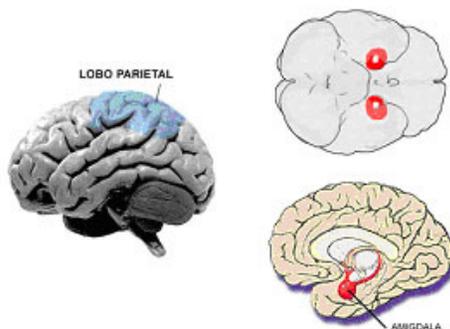
Pruebas adicionales han asociado al autismo con lesiones en el cerebelo. Son muchos los factores que pueden provocar un desarrollo anormal del cerebelo, entre ellos una mala nutrición, los virus, los agentes tóxicos, las drogas, y las mutaciones genéticas.

Dada la capacidad autista para la comprensión social es posible que el trastorno implique una disfunción en el sistema límbico, en particular en las células de la amígdala que son receptivas a los estímulos socioemocionales.

---

<sup>30</sup> Sigman. Op. cit., pp. 226-227.

Los estudios histopatológicos han descubierto un número inferior al normal de las células de Purkinje en el cerebelo, y un número mayor de células pequeñas, agrupadas de forma muy compacta en el hipocampo, la amígdala, la corteza endorrinal y los cuerpos mamilares (imagen 4).<sup>31</sup>



**Imagen 4.** Lóbulo parietal y amígdala: regiones con alteración de volumen en niños autistas.<sup>32</sup>

### 2.2.5.3. Neurotransmisores en el autismo

El mecanismo que subyace en la afección autista tal vez no resida en los propios sistemas neuronales, sino en unos modelos de transmisión neuronal deteriorados. Entre los diversos estudios bioquímicos, el descubrimiento más sólido son los elevados niveles de serotonina en la sangre de algunos autistas.

Diversas líneas de investigación apuntan a que los sistemas dopaminérgicos también están implicados en la patogénesis del autismo, pero las pruebas son desiguales.

<sup>31</sup> Sigman. Op cit., pág. 230.

<sup>32</sup> <http://www.labjor.unicamp.br/midiaciencia/IMG/jpg/autismo-cerebro-2.jpg>



La observación de que los tranquilizantes inhiben las conductas estereotipadas y otras de inadaptación de los autistas, mientras que este tipo de conductas aumentan con los estimulantes, indica que los mecanismos dopaminérgicos desempeñan un papel en el autismo. Las pruebas preliminares indican que los antagonistas opiáceos pueden ser útiles para tratar estas conductas.<sup>33</sup>

El ácido homovalínico, principal metabolito de la dopamina, se encuentra elevado en el líquido cefalorraquídeo de niños autistas con estereotipias severas y con gran actividad motriz. La acetilcolina, neurotransmisor fundamental en el desarrollo durante la embriogénesis, también se ha encontrado alterada en este trastorno.

Las diferencias en el número y tamaño de células cerebelosas entre autistas y personas normales sugieren alteraciones en los receptores nicotínicos y muscarínicos relacionados con este neurotransmisor.<sup>34</sup>

## 2.2 Etiología

La evidencia de las causas orgánicas del autismo es más sustancial, pero todavía no hay una comprensión clara de los mecanismos implicados.

Se ha sugerido la disfunción de la formación reticular del pedúnculo cerebral, que está asociado con el estado de despertar general. La naturaleza de esta función no es clara: Rimland sugiere un sistema sobre inhibido.

---

<sup>33</sup> Sigman. Op. cit., pág. 232.

<sup>34</sup> Talero Claudia. Martínez, Luis. Mercado, Mario. Ovalle. Juan Pablo. Velásques, Alejandro. Zarruk, Juan Guillermo. Autismo: estado del arte. Revista Ciencias de la Salud. Abril-junio, año/vol. 1, número 00, 2003. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. Pp. 68-85.



Dos tercios de los niños autistas tienen EEG anormales, y recientemente, estudios de neumoencefalogramas han mostrado agrandamiento del cuerpo temporal y el ventrículo izquierdos de este trastorno.

No hay hallazgos médicos específicos que parezcan ser comunes en niños autistas, excepto un número significativo de ellos que eventualmente desarrollan un trastorno convulsivo.<sup>35</sup>

El autismo puede estar causado por muy diversos factores que en ocasiones pueden presentarse juntos. Existen una serie de desencadenantes orgánicos como una infección materna por rubéola durante el embarazo o lesiones cerebrales por hipoglucemia de la madre, oxigenación defectuosa en el último trimestre del embarazo o durante el parto, lesiones vasculares cerebrales perinatales o hipoglucemia e ictericia en el recién nacido.

También infecciones que afectan el SNC como meningitis o toxoplasmosis o alteraciones cerebrales de carácter traumático. Así mismo hay alteraciones producidas por metabopatías enzimáticas como la fenilceturonia o la anemia histadínica.

Los problemas de insomnio de algunos niños autistas se han relacionado con una manifiesta insensibilidad al dolor y alguna deficiencia de betaendorfina. Ha llegado a discutirse si los efectos de sufrimiento fetal por la falta de oxígeno pueden haber modificado de manera irreversible los receptores de la dopamina y de la betaendorfina.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Nowak. Op. cit., pág. 109.

<sup>36</sup> Nowak. Op cit., pág. 109.

La etiología del autismo al día de hoy es incierta. Existe evidencia de que es un desorden neurológico de base orgánica. Cuyas posibles causas sean trastornos pre y perinatales y anomalías cromosómicas. El tamaño del tronco cerebral y del cerebelo es menos en pacientes con autismo, presentando una disminución del número de células de Purkinje, especialmente en el neocerebelo posterobasal y la porción posterior e inferior del cerebelo.

### Etiología Multifactorial del Espectro Autista (causas)

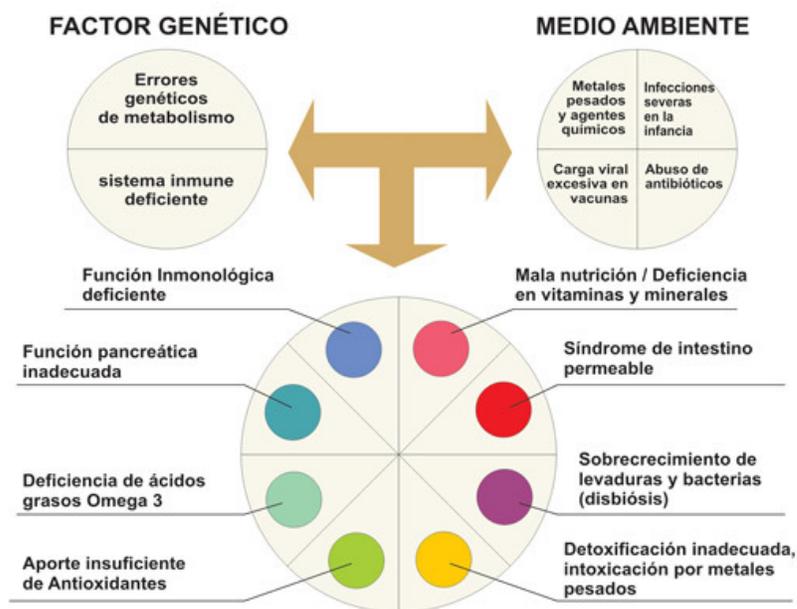


Imagen 5. Muestra las diferentes causas del autismo. <sup>37</sup>

<sup>37</sup> <http://www.linca.org/fotos/pizza-w.jpg>



### 2.3.1 Factores genéticos

Los investigadores creen que una tendencia genética hacia el autismo puede operar una combinación con otros factores no heredados, tales como las influencias medioambientales, como la interrupción del aporte de oxígeno al cerebro durante el embarazo o incluso la exposición de pesticidas.<sup>38</sup>

Las investigaciones han confirmado, en grupos familiares con alta incidencia de autismo, alteraciones en las regiones de los cromosomas 7q y 16p y también la duplicación 15q11-13.

La región de la subunidad del gen receptor de ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABRA) tipo, ubicado en 15q11-13 ha sido propuesto como un candidato funcional y posicional dentro de la etiología.

Adicionalmente la delección de 18q21-23 se asocia al fenotipo autista. Sin embargo, la mayoría de los estudios que proponen una base genética, encuentran igualmente una importancia de factores no genéticos. El riesgo de tener un segundo hijo con autismo cuando el primero ha sido diagnosticado es del 5%.<sup>39</sup>

Los datos epidemiológicos apoyan la teoría de que el autismo es un trastorno genético: por un lado, el autismo ocurre cuatro veces más en hombres que en mujeres; el factor herencia se calcula en alrededor del 90% de los casos, y tiene una recurrencia familiar significativamente mayor de lo esperado en el resto de la población. El riesgo de recurrencia que se ha descrito es de 4% en el primer hijo afectado y de 7% si el primer hijo fue una

---

<sup>38</sup> Gómez. Art. cit., pág. 210.

<sup>39</sup> Talero. Art. Cit., pág. 70.



niña. Este riesgo aumenta al 50% si el segundo hijo es autista. Esta información sugiere que el autismo se debe a herencia multifactorial.

Diferentes investigaciones, incluyendo el proyecto del genoma de los autistas, han encontrado tres genes ligados a los cromosomas 2q, 7q y 17q que han dado resultados tanto positivos como negativos.

**SLC6A4** (del inglés: solute carrier family 6 member 4). Este gen se encuentra en el cromosoma 17q y la proteína codificada por el gen SLC6A4 es un transportador de serotonina. Se han encontrado niveles muy elevados de serotonina en la sangre de algunos pacientes autistas.<sup>40</sup>

Devlin y colaboradores, retomaron los tratamientos hechos con niños autistas que tienen como base a los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina que bloquean su entrada a la célula y hallaron variaciones en el gen que codifica al transportador (SLC6A4), especialmente el locus HTTLPR que presenta un alelo largo y otro corto (serotonin-transporter-linked polymorphic region) que es el responsable de modular su expresión.

**SLC25A12** (del inglés: solute carrier family 25 member 12). Es un gen situado en el cromosoma 2q31, compuesto de aproximadamente 42,000 pares de bases que codifica para una proteína que actúa como un acarreador de glutamato dependiente de calcio localizado en la membrana interna de la mitocondria y se expresa en el cerebro, el corazón y el músculo. Es muy complicado hipotetizar un modelo en el cual la variación de la proteína SLC25A12 podría contribuir al origen del autismo porque está

---

<sup>40</sup> Álvarez, Ileana. Camacho-Arroyo, Ignacio. Bases genéticas del autismo. Acta Pediátrica de México Volumen 31, Núm. 1, enero-febrero, 2010. Acta Pediátrica Mex 2010;31(1):22-28.



expresada predominantemente en los músculos y en la parte posterior del cerebro.<sup>41</sup>

**RELN.** Es un gen localizado en el cromosoma 7q22, RELN que participa en la etiología del autismo. Codifica la proteína reelin (RELN) que es una molécula esencial en la migración de las neuronas y las células gliales, además de estar involucrada en el desarrollo de las redes neuronales. RELN codifica para una larga glicoproteína extracelular en las neuronas que se encuentra en la corteza cerebral, incluyendo las células de Cajal-Reziusen ubicadas en la neocorteza y el hipocampo, así como células en la capa germinal externa del cerebelo. Reelin participa en la formación de varias estructuras cerebrales al indicar el lugar a donde llegarán las neuronas de la placa cortical en la corteza cerebral y las células de Purkinje en el cerebelo.<sup>42</sup>

Reelin también se expresa en el hipocampo, cerebelo, bulbo olfatorio y la corteza entorrinal del cerebro postnatal y adulto, cuando la migración neuronal ya ha concluido.

Desde que se demostró que Reelin es una proteína necesaria para el proceso de maduración neuronal y la remodelación sináptica, se le ha considerado como marcador importante en el crecimiento y remodelación del cerebro adulto.

Persico y colaboradores estudiaron pacientes italianos en quienes hallaron una asociación significativa entre autismo y polimorfismo GGC repetido en la región 5' del gen RELN en el codón de inicio (ATG), así como haplotipos específicos formados por este polimorfismo con la sustitución de

---

<sup>41</sup> Ib.

<sup>42</sup> Ib.pág 25.



dos bases localizadas en los exones 6 y 50. Estos hallazgos sugieren que los triplete largos repetidos en el 5'UTR del gen RELN confieren propensión al autismo, pero no se puede excluir que otras mutaciones estén implicadas en el trastorno.<sup>43</sup>

Zhang y colaboradores, también estudiaron la repetición del polimorfismo del nucleótido (CGG-GCC) en el gen RELN como uno de los genes que pueden relacionarse con el origen de los diferentes espectros del autismo. La repetición CGG en la región 5' del exon 1 de RELN fue examinada en 126 familias con más de un hijo autista. El número de repeticiones de CGG varió entre tres y 16 tanto en los individuos afectados como en el grupo control.<sup>44</sup>

Estos resultados sugieren que RELN está involucrado en la susceptibilidad al autismo; sin embargo, se necesitan más investigaciones que identifiquen las variaciones específicas y sus efectos directos sobre el fenotipo autista.

### 2.3.2 Factores ambientales

En la actualidad se considera que existen factores genéticos, inmunológicos y ambientales en su etiología a los que el individuo está expuesto durante la gestación y/o después del nacimiento.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Álvarez. Art. cit. pág. 25.

<sup>44</sup> Ib. pág. 26

<sup>45</sup> Morales, Mariana Carolina. El paciente autista en la clínica dental. Universidad Santamaría, Venezuela. Pág. 5.



No es una enfermedad unitaria con una etiología única. Es un síndrome conductual heterogéneo que se encuentra asociado con muchas etiologías.

Las infecciones que afectan el SNC cuando el niño es muy pequeño también podrían tener este efecto. Durante la epidemia de rubéola de 1964, el 8% de un grupo de niños cuyas madres habían contraído esa enfermedad durante el embarazo, mostraron síntomas de autismo en sus primeros años de vida.

Las complicaciones prenatales, perinatales y neonatales son un tanto más frecuentes en las muestras de personas autistas que en las no autistas, pero no se han identificado los factores específicos de este síndrome.

Parece tener una fuerte base genética; la concordancia entre gemelos monocigóticos es superior al 90%, en comparación con un 5% a 10% entre gemelos dicigóticos del mismo sexo. (Bailey, Le Couteur, Gottesman & Bolton, 1995). Si el autismo se transmitiera genéticamente por un único gen, cabría esperar que su grado de frecuencia entre los pares de gemelos monocigóticos fuera el doble del que se produciría entre los pares dicigóticos, ya que la estrecha relación que une a los monocigóticos es dos veces mayor que los dicigóticos. Un gen que regula la serotonina, una sustancia química cerebral, parece estar relacionada con el autismo (Cook et al., 1997)<sup>46,47</sup>

---

<sup>46</sup> Papalia. Op. cit., pág. 95.

<sup>47</sup> Sigman. Op cit., pág. 236.

Los estudios de familias también apuntan a una transmisión genética. En hermanos de niños autistas, su incidencia es aproximadamente 50 veces mayor que en la población general.

Las pruebas preliminares indican que el modo en que se hereda el autismo es distinto cuando éste se ve acompañado de un retraso mental profundo de cuando no va asociado a un retraso mental grave.

El componente genético cuenta con pruebas sólidas, sin embargo, el modo de transmisión no está claro, ni mucho menos.<sup>48</sup>

A pesar de estas etiologías, también comienzan a conocerse, o sospecharse, muchas cosas sobre los efectos somáticos, o perjudiciales en general, que tienen sobre el niño aún no nacido factores maternos como la alimentación, el que la madre fume o tome drogas (incluyendo drogas con prescripción médica) y toda una serie de factores.



Imagen 6<sup>49</sup>



Imagen 7. Posibles causas de autismo<sup>50</sup>

<sup>48</sup> Sigman. Op. cit., pp. 235-237.

<sup>49</sup> [http://www.lasextaseccion.com.ar/Septiembre\\_2006/sep\\_sextadaireaux1.jpg](http://www.lasextaseccion.com.ar/Septiembre_2006/sep_sextadaireaux1.jpg)

<sup>50</sup> <http://salud-gratis.info/blog/wp-content/uploads/2009/04/alcohol-embarazo.jpg>



Se considera muy probable, por ejemplo, que la presión y los golpes por parte de madres de que llevan al feto sin ningún cuidado pudieran de algún modo resultar traumáticos para los niños.

De igual modo, parece interesante investigar si las madres depresivas o ansiosas, o madres acostumbradas a riñas violentas con sus maridos, o una pérdida en la familia, no perturbarán al niño antes del nacimiento predisponiéndole, aunque en pequeña medida, al desequilibrio emocional.

Cuando se consideran los efectos del parto, como los partos en exceso largos y difíciles agoten con facilidad la tolerancia y que, o bien dañen el cerebro por carencia de oxígeno, o aterricen al niño, o ambas cosas.

Los niños siguen expuestos al riesgo de ser autistas hasta los 30 meses de edad. Se tienen razones para pensar en los anestésicos generales, que se dan o daban de modo rutinario a las mujeres en el parto, es muy probable que afecten de un modo significativo a uno y otro, contribuyendo así a predisponer al niño hacia el autismo. Debido a que dejan “drogados” tanto a la madre como al niño, y no permiten la interacción adecuada entre ellos. Su primera interacción es el comienzo de una programación mutua, un proceso social que conduce al desarrollo de una relación compleja e íntima.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Tinbergen, Niko. Tinbergen, Elisabeth. Niños autistas. Nuevas esperanzas de curación. Madrid. Editorial Alianza, 1984. Pp. 134-137.



Otra circunstancia que destaca en el historial de los niños autistas es el nacimiento de un hermano demasiado pronto después de su propio nacimiento, dentro de los 18 meses o así. El niño se puede sentir abandonado e incluso traicionado (imagen 8).

Otro factor que puede traumatizar a un niño y que, facilita el autismo, es el cambio de casa, sobre todo si se lleva a cabo mientras los padres viven en tensión.

Preocupaciones económicas; la necesidad de establecer una ruptura o bien una separación temporal; preocupación y tensión por un nuevo trabajo, la pérdida de contacto con amigos y parientes; todo esto junto puede acumular en un momento dado una cantidad considerable de tensión. El trauma que ello puede provocar en un niño, a esa edad es más propenso a desarrollar tendencias autistas.

Hay además otros casos en que un susto grave por un accidente parece transformar a un niño en autista.

Otro factor autismogénico puede ser la “depresión post-partum” de la madre puede hacer en extremo difícil la afiliación, y se teme que puede ser más común en los momentos iniciales de los niños autistas de lo que parece desprenderse de los historiales publicados.

Muchas madres que alimentan con biberón a sus hijos no se dan cuenta de lo importante que es reproducir, hasta donde sea posible, la situación natural de dar el pecho. Privar a un niño de la interacción normal cara a cara y piel a piel supone, reforzar las tendencias iniciales a dirigir su atención lejos de la madre, y quizá a fijarlos en sonidos, tal como ocurre con



muchos autistas cuyo “chupete” es, o bien una música en general o una grabación particular cuya reproducción interesante se convierte en una obsesión.<sup>52</sup>

Otra causa, es el que ambos padres tengan oficios interesantes y de exigencia intelectual, aunque algunos de estos padres consiguen evitar el producir tensión a sus hijos. Hasta los niños más pequeños son sensibles a los más leves síntomas de falta de atención.

Se han hecho pocas comprobaciones sobre la importancia que tiene una atmósfera alegre en la familia. El trastorno emocional que se produce en el niño no tiene por qué ser necesariamente autismo en el sentido del término, pero los rasgos autistas están lejos de ser raros en dichos niños, pudiendo perdurar mucho tiempo y combinarse con otros síntomas.

Al igual que sucede en ciertas formas de divorcio, se sabe que una pérdida sensible, como puede ser la muerte de uno de los padres, ejerce un profundo efecto emocional perturbador sobre los niños.

Otra circunstancia que puede ejercer presión sobre un niño convirtiéndole en inseguro e impidiéndole actuar con confianza, es la tendencia a demostrar que son ambiciosos respecto a sus hijos, especialmente los varones, de quienes se espera e incluso exige, aun siendo todavía muy pequeños, que muestren decisión, coraje e inteligencia.

---

<sup>52</sup> Tinbergen. Op. cit., pág. 145.

Se ha asegurado también que incluso bebés pueden llegar a perturbarse cuando el padre y la madre hablan dos idiomas diferentes y cada uno de ellos no domina bien el idioma del otro.<sup>53</sup>



**Imagen 8.** La espera de un hermano menor.<sup>54</sup>

## 2.2 Diagnóstico y diagnóstico diferencial

Para hacer el diagnóstico del autismo, es necesario tomar una historia muy cuidadosa del niño, explorando especialmente la época durante el embarazo, el parto, la evolución perinatal y los primeros años de vida.

El diagnóstico de autismo se establece sobre bases exclusivamente clínicas, no existe hasta la fecha ningún marcador biológico específico.

Se recomienda que todos los niños con retardo del desarrollo, particularmente aquéllos con retardo en el desarrollo social y del lenguaje tengan una evaluación audiológica formal.

---

<sup>53</sup> Tinbergen. Op.cit., pág. 148.

<sup>54</sup> [http://farm4.static.flickr.com/3569/3391724839\\_49c7ce1746.jpg](http://farm4.static.flickr.com/3569/3391724839_49c7ce1746.jpg)



El electroencefalograma no muestra ningún hallazgo específico y en los casos que presentan epilepsia se pueden encontrar espigas focales, punta-onda lenta, hipsarritmia o incluso, puede ser normal.

Existen reportes de Resonancia Nuclear Magnética con atrofia de los lóbulos VI-VII del vermis cerebeloso de sujetos autistas en comparación con sujetos normales. Además, en todos los estudios citados un porcentaje importante de pacientes tiene estudios normales.<sup>55</sup>

En otro reporte reciente, se describe la presencia de asimetría invertida en la corteza frontal relacionada con el lenguaje, es decir, la región frontal relacionada con el lenguaje fue mayor en el lado derecho que en el izquierdo en pacientes autistas comparados contra sujetos control. Este hallazgo puede estar en relación con las severas alteraciones del lenguaje que presentan estos pacientes.<sup>56</sup>

Las alteraciones del lenguaje son tan importantes que constituyen el eje del diagnóstico temprano. Recientemente un grupo de expertos en el área<sup>16</sup> estableció los siguientes criterios como indicación absoluta para evaluación inmediata:

---

<sup>55</sup> Rogel-Ortiz, Francisco J. Autismo. Gac. Méd. Méx. Vol. 141 No. 2, 2005 pp. 143-147.

<sup>56</sup> Ib. pág.144.



- a) Ausencia de balbuceo, señalamiento (pointing) u otros gestos a los 12 meses.
- b) Ninguna palabra a los 16 meses.
- c) Ninguna frase espontánea de dos palabras (no ecológica) a los 24 meses.
- d) CUALQUIER pérdida de CUALQUIER lenguaje a CUALQUIER edad.<sup>57</sup>

De acuerdo al DSM-IV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales), para establecer el diagnóstico de esta enfermedad se requiere identificar alteraciones en áreas del desarrollo de los niños, que son parte importante en su vida de relación con el medio que los rodea. Por definición, el inicio de este trastorno ocurre antes de los tres años de edad.<sup>58</sup>

A continuación el cuadro 1 hace referencia a algunas de las principales características que se deben de tomar en cuenta para el diagnóstico certero del autismo.

---

<sup>57</sup> Rogel-Ortiz. Art. cit., pág. 144.

<sup>58</sup> García Maldonado, Gerardo. Trastorno autista. Una revisión Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 71, Núm. 1 • Ene.-Feb. 2004 pp 33-37.



Criterios para el diagnóstico
I. Alteraciones cualitativas de la interacción social
a. Una grave alteración en el uso de comportamientos no verbales como la mirada recíproca, las expresiones faciales, las posturas corporales y los gestos que regulan la interacción social.
b. La incapacidad de formar relaciones con los coetáneos de manera adecuada a su nivel mental.
c. La incapacidad de compartir intereses y momentos gozosos con los demás.
d. Una falta de reciprocidad social o emocional.
II. Alteraciones cualitativas en la comunicación
a. Retardo o ausencia del lenguaje verbal (no compensados por mímica).
b. Grave alteración en la capacidad de iniciar o sostener una conversación (sujetos con lenguaje adecuado).
c. Uso repetitivo o estereotipado del lenguaje.
d. Falta de juegos imaginativos o simbólicos y falta de iniciativas en el juego social, de acuerdo con la edad mental.
III. Comportamientos, intereses o actividades repetitivas, limitadas y estereotipadas
a. Focalización exagerada sobre uno o más esquemas de intereses limitados.
b. Insistencia en rituales o rutinas no funcionales.
c. Manerismos motores repetitivos y estereotipados.
d. Preocupación persistente por objetos.

**Cuadro 1.** Criterios de diagnóstico para el trastorno autista (DSM-IV).<sup>59</sup>

<sup>59</sup> García Maldonado. Art. cit., pág. 34.

La distinción entre el autismo y retardo mental, sin embargo, puede resultar imposible, sobre todo en niños con CI en el nivel grave a profundo de retardo mental. Esta distinción debe intentarse de todas maneras, aunque actualmente la mayoría de los médicos estarían de acuerdo en el enfoque del manejo de cada uno de esos trastornos, con excepción de quienes creen que una terapia medicamentosa específica es útil para el autismo en la niñez.<sup>60</sup>



**Imagen 9.** Comportamientos autistas.<sup>61</sup>

<sup>60</sup> Nowak. Op. cit., pág.109.

<sup>61</sup> <http://www.entrepadres.com/wp-content/uploads/2010/08/nino-autista4.jpg>



## Diagnóstico diferencial

- I. Retardo mental
  - a. Trastornos genéticos
  - b. Trastornos endócrinos y metabólicos
  - c. Encefalopatías
  - d. Infecciones del sistema nervioso
  - e. Daño cerebral estructural
    1. Trastornos convulsivos
    2. Parálisis cerebral
    3. Neoplasmas
- II. Trastornos receptivo-expresivos
  - a. Problemas auditivos
  - b. Problemas visuales
  - c. Sensorio mezclado
  - d. Apraxias
  - e. Afasias
  - f. Agnosias
- III. Trastornos psiquiátricos
  - a. Psicosis
  - b. Mutismo electivo
  - c. Trastornos transitorios de los niños normales <sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> Nowak. Op. cit. pág. 109.



## 2.2 Prevalencia e incidencia

La prevalencia del autismo se calcula entre el 9 y 5 por 10 000 de población. Para un grupo donde el diagnóstico es inequívoco, la prevalencia es de 2 por 10 000. El autismo no es entonces un trastorno común cuando se le compara con las cantidades de retardo mentales, pero sí lo es al compararlo con trastornos menos comunes, como la ceguera y la sordera.<sup>63</sup>

Según Dávila Negrón (2001) el autismo es un síndrome neuroconductual más frecuente que el Síndrome de Down y que la diabetes juvenil. El autismo está presente en la sociedad de manera cada día más notoria (Aramayo, 2000). Recientemente se ha planteado que hay un aumento en la incidencia de autismo. Hace algunos años 1 de cada 10,000 niños sufría autismo, hoy en día 1 de cada 150 niños es diagnosticado con este síndrome (Negrón, 2001).<sup>64</sup>

En Europa y los Estados Unidos el autismo infantil aparece con una frecuencia de 2 a 5: 10,000. Hay más varones autistas que niñas con la misma afección.<sup>65</sup>

Su prevalencia es de 2 a 4 de cada 10,000 niños menores de 12 a 15 años, siendo más frecuente en niños que en niñas (3/1).<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> Nowak. Op. cit., pág.109.

<sup>64</sup> Morales. Art. cit., pág. 5.

<sup>65</sup> Kock. Op. cit., pág. 271.

<sup>66</sup> Boj. Op. cit., pág. 469.



Desde los años 90 la prevalencia de población más aceptada está en el orden 5-13 por cada 10.000, siendo tres o cuatro veces más frecuente en niños que en niñas. Estudios recientes tienden a dar índices mucho más altos de 4-5 por cada 10.000 basadas en los estrechos criterios diagnosticados por Kanner.

Los resultados obtenidos por Fombonne, estiman la prevalencia actual del trastorno autista en valores situados en el rango de 10/10000 y 16/10000. En los Estados Unidos se han encontrado incluso cifras superiores, 34/10000.<sup>67</sup>

Por otro lado, en México existen pocas referencias que indiquen el número de casos en el país. Por lo que algunas instituciones como La Clínica Mexicana de Autismo (Clima) calcula que existe un niño autista por cada 150 nacimientos, lo que indica que el problema es más frecuente que el cáncer infantil, la diabetes y el sida. En la actualidad no hay datos oficiales precisos sobre el número de menores que nacen con autismo.

Mientras Maki Ortiz dijo que existe un caso por cada 500 nacimientos, documentos de Clima revelan que la prevalencia es de uno por cada 150. Carlos Marcín, experto del organismo, admitió la discrepancia en las cifras; sin embargo, refirió que las estadísticas indican que la incidencia del autismo se incrementa 17 por ciento cada año, "alcanzando proporciones epidémicas, aunque no se sabe por qué".<sup>68</sup>

---

<sup>67</sup> Gómez. Art .cit., pág. 53.

<sup>68</sup> <http://www.jornada.unam.mx/2007/07/06/index.php?section=sociedad&article=044n1soc>



A partir de la premisa de que se presenta un caso por cada mil nacimientos, Marcín calculó que en este momento habría en México 37 mil niños con autismo, ya que entre 1990 y 2005 nacieron 37.5 millones de mexicanos, aunque se "desconoce cuántos adultos viven con el padecimiento".<sup>69</sup>

## 2.2 Tratamiento

El cuidado de los niños autistas es multidisciplinario y debe seguir siendo así debido a la complejidad del trastorno. Hay dos formas principales de terapia actual en uso: la farmacoterapia y la psicoterapia.<sup>70</sup>

### 2.6.1 Farmacoterapia

Un tratamiento psicofarmacológico es eficaz cuando rompe un paso conocido de la cadena etiopatogénica de la enfermedad, se puede decir que no hay un tratamiento psicofarmacológico del autismo ya que no conocemos adecuadamente su cadena etiopatogénica y, por lo tanto, no podemos romperla. Así, todos los tratamientos psicofarmacológicos que se empleen pueden ser útiles, pero sintomáticos.

Todo tratamiento psicofarmacológico, además de intentar controlar síntomas diana específicos, puede producir una mejoría inespecífica que facilite la aplicación de intervenciones no farmacológicas, mejorando así los resultados globales.

---

<sup>69</sup> Ib.

<sup>70</sup> Nowak. Op. cit., pág. 111.



Las investigaciones neuroquímicas del autismo se han desarrollado a partir de estudios farmacológicos empíricos y se han centrado en neurotransmisores y neuro-moduladores tales como los sistemas dopaminérgicos mesolímbicos, los sistemas de los opiáceos endógenos y oxitocina y los sistemas relacionados con la serotonina.<sup>71</sup>

Los estudios iniciales con **fenfluramina** (anfetamina halogenada que estimula la liberación de serotonina al tiempo que inhibe su recaptación y que bloquea los receptores de la dopamina) no fueron confirmados por estudios posteriores y, dada la presencia de serios efectos adversos, se acepta que, en estos momentos, no está recomendado un ensayo terapéutico con ella.

Un reciente estudio doble-ciego, cruzado, usando placebo y **metilfenidato** (en dos dosis: 10 y 20 mg/día), con 10 niños con autismo (entre 7 y 10 años) encontraron una disminución significativa de la hiperactividad sin que se encontraran efectos adversos significativos y sin que apareciera el empeoramiento de las esterotipias descritos por otros autores.<sup>72</sup>

A pesar de que los estudios realizados con **naltrexona** (antagonista opiáceos útil por vía oral) derivaban de la hipótesis de que el autismo se basaba en una hiperfuncionalidad endógena del sistema opioide por la que se produciría una disminución del interés social, los resultados no han sido tan positivos como se esperaba.<sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> Gutiérrez, J.R. Martínez, T. García, J. Tratamiento farmacológico del espectro autista. Pp.1-14.

<sup>72</sup> Ib. pág. 2.

<sup>73</sup> Ib. pág. 2



El agonista de los 5HT<sub>1a</sub>, **buspirona**, ha sido utilizado en ensayos abiertos con muestras muy pequeña de niños con EA y se ha mostrado eficaz en el control de la agresividad, rabietas y conductas autolesivas.

**Clomipramina** produjo mejoría de los síntomas obsesivos, de la agresividad y de la impulsividad en estudios abiertos en los que se incluían algunos pacientes adolescentes y adultos.<sup>74</sup>

Los neurolépticos constituyen el tratamiento psicofarmacológico más consolidado en el espectro autista. Se han descrito mejoría de los síntomas diana con diferentes neurolépticos clásicos tales como **pimozide** y **haloperidol** que, a dosis entre 0.25 y 5 mg/día, se ha mostrado eficaz en, al menos, 5 estudios doble ciego controlados con placebo, tanto a corto, como a largo plazo y tanto en forma de un tratamiento continuo como en forma de “drug holidays” para disminuir las esterotipias motoras, la hiperactividad, el aislamiento y el negativismo aunque el tipo y la magnitud de la mejoría puedan ser algo limitados.<sup>75</sup>

Dado el riesgo de agranulocitosis, **clozapina** no es un tratamiento indicado en el autismo infantil, aunque hay algunas comunicaciones de casos publicadas sobre su uso en el autismo infantil que indican mejoría de los síntomas. No se debe olvidar el aumento del riesgo de convulsiones en esta situación tanto por la propia patología del niño como por la disminución del umbral convulsivógeno producida por clozapina.<sup>76</sup>

---

<sup>74</sup> Ib.

<sup>75</sup> Ib.

<sup>76</sup> Ib. pág. 5



**Risperidona** es un fármaco que puede compartir las indicaciones de los neurolépticos clásicos pero con un mejor perfil de efectos adversos. Con los datos disponibles, se presentaba un fármaco potencialmente útil y seguro en estos pacientes tanto en monoterapia o como asociado a otros fármacos.

**Quetiapina** es un antipsicótico atípico con un perfil farmacológico parecido a clozapina que se presenta como un fármaco que reduce significativamente los efectos secundarios extrapiramidales con afectación imperceptible sobre los niveles de prolactina. Menos estudiada que los anteriores, los escasos datos sobre su uso en niños y adolescentes han ido dirigidos al tratamiento de cuadros psicóticos, con respuestas y tolerancia positivas.<sup>77</sup>

Quizá la terapia más frecuente aconsejada sea megavitaminas, siendo Rimland un fuerte proponente de su uso hasta que estudios adecuados confirmen sus impresiones, el valor de grandes dosis de vitaminas permanece equívoco.

Los neurolépticos, han sido usados con gran éxito. Los estimulantes cerebrales, aunque se utilizan a menudo en un intento de controlar la hiperactividad, tienden a tener un efecto desorganizador en estos niños, aunque ocasionalmente, son exitosas, pero probablemente es mejor evitarlas en niños autistas.

---

<sup>77</sup> lb.



El uso agudo de sedantes como el diazepam y el fenobarbital, tiene efectos variables y a menudo impredecibles en niños autistas y el uso crónico tiende a empeorar la condición de los niños. La medicación nunca debe ser utilizada como la forma primaria de tratamiento. Un enfoque más prometedor es el de ciertas formas de psicoterapia.<sup>78</sup>

Para determinados síntomas que padecen los autistas se utilizan algunos fármacos, aunque no constituyen un tratamiento específico para esta afección. Hay una serie de drogas, incluidos los neurolépticos, los bloqueadores beta y bloqueadores opiáceos, que pueden reducir los comportamientos autolesivos y la agresividad. Los estimulantes son efectivos en el caso de algunos niños autistas para frenar la hiperactividad. Los antidepresivos o ansiolíticos se prescriben a menudo para tratar estas enfermedades, que se observan con mayor frecuencia entre personas autistas de alto grado de funcionamiento.<sup>79</sup>

La utilización de estos grupos farmacológicos quizás guarde relación tanto con una posible especificidad etiopatogénica (sería el caso de los ISRS) como con la mayor utilización general que se hace de estos grupos farmacológicos en la psiquiatría infantil actual.

Necesitamos estudios adecuados que nos den datos e informaciones fidedignas sobre el rendimiento de cada psicofármaco en cada uno de los trastornos específicos del espectrum autista, en cada situación de comorbilidad, en cada estadio de edad y sobre la duración del tratamiento y la estabilidad de la respuesta.

---

<sup>78</sup> Nowak. Op. cit., pág. 111.

<sup>79</sup> Sigman. Op. cit., pág. 233.



## 2.6.2 Psicoterapia

Inicialmente estos niños fueron tratados en la forma convencional de psicoanálisis, esencialmente sin éxito. No obstante, la modificación de la conducta, que es otra forma de psicoterapia, es actualmente la técnica más útil para ayudar a los niños autistas.<sup>80</sup>

Cuando se estudia el autismo es útil distinguir entre intervención y tratamiento. El tratamiento suele limitarse a métodos que procuran la cura de la enfermedad o discapacidad. Son muy pocas las intervenciones que pretenden curar a los niños con autismo o que consiguen hacerlo. Las intervenciones se proponen mejorar el desarrollo y el bienestar, abordando para ello conjuntos particulares de dificultades.

Las ideas sobre el valor de la integración de los niños con necesidades especiales influyen no sólo en la determinación del lugar donde se realiza la intervención, sino también en los objetivos que se persiguen y en las personas que participan.

Las intervenciones que se llevan a cabo en aulas normales, por ejemplo, se pueden centrar más exhaustivamente en la adaptación social, mientras que las que se realizan en centros de educación especial pueden encajarse en mayor medida en las destrezas intelectuales o profesionales.

Hoy en día en la mayoría de los países los programas de intervención básica para niños con autismo son educativos. La mayoría de estos primeros programas educativos se concentran en favorecer las habilidades de socialización y de comunicación.

---

<sup>80</sup> Nowak. Op. cit., pág. 112.

El enfoque educativo que se aplica al trabajo con niños autistas depende de la gravedad de los síntomas conductuales y del grado de retraso mental. Dado que la mayoría tienen retrasos mentales, y alrededor de la mitad no hacen un gran uso del lenguaje funcional, la educación académica de la mayoría de estos sujetos se reduce a las destrezas lingüísticas y numéricas básicas.



**Imagen 10.** Psicoterapia.<sup>81</sup>

### 2.6.2.1 Terapia de conducta

Las terapias conductuales han intentado delimitar los comportamientos que, cuando se alteran, generan cambios en conductas relacionadas, modificando así aspectos destacados del síndrome.

Las intervenciones en la conducta fueron introducidas originalmente para abordar el comportamiento autolesivo de los individuos autistas, incluidos los golpes de cabeza, morderse, pegarse, tirarse el pelo, rasguñarse la cara.

---

<sup>81</sup> <http://www.intramed.net/UserFiles/imagenes/autismo.jpg>



La participación de los padres es fundamental. Pasan más tiempo con el niño que cualquier otra persona, y por consiguiente, tienen a posibilidad de facilitar un entorno en que se pueda aplicar el tratamiento durante las 24 horas del día.

Las estrategias de tratamiento conductual se diseñan individualmente para cada niño, basándose en la valoración empírica de los excesos y de los defectos de su comportamiento, su frecuencia y las situaciones asociadas con la aparición y la continuación de tales conductas.<sup>82</sup>

Los métodos utilizados tradicionalmente conllevan por lo general un fortalecimiento sistemático de aquellas conductas que compiten con otra indeseable y que se ha fijado como objetivo para reducirla o eliminarla. Por ejemplo, si un niño tiende a tirar o golpear los juguetes, se le recompensa si juega con ellos o no los tira. Otro procedimiento, consiste en apartar la atención de conductas problemáticas, como las rabietas; este se le llama “distracción intencional”.<sup>83</sup>

Aunque ya no se cree en los castigos severos, otras alternativas menos drásticas, como “el tiempo muerto”, (imagen 11) durante el cual se obliga al niño a sentarse en un rincón del aula, donde no recibe atención no dispone de nada para entretenerse, suelen ser efectivas. Así mismo la restitución y la práctica positiva también suelen ser útiles; por ejemplo, a un niño que tira la comida en la pared se le exige que la limpie y que adopte una conducta apropiada cuando la coma.

---

<sup>82</sup> Cinotti, William. Gaeder, Arthur. Psicología aplicada en odontología. Buenos Aires, Argentina Editorial Mundi., 1964. Pág. 176.

<sup>83</sup> Sigman. Op. Cit., pág. 241.



**Imagen 11.** “El tiempo muerto”<sup>84</sup>

El procedimiento más común y fundamental es el refuerzo positivo, en el que a una conducta deseable le sigue de inmediato una recompensa. Los terapeutas pueden también usar la técnica de la “cadena”, que significa que la una conducta objetivo compleja se descompone en elementos pequeños, cada uno un poco más complejo que el anterior. Así una vez que se domina el primer paso, se enseña el segundo, y cuando se completan ambos, se ofrece algún tipo de refuerzo. La técnica de modelado, o hacer que los alumnos autistas observen conductas sociales apropiadas, también es efectiva.<sup>85</sup>

#### 2.6.2.2. Terapia del habla y del lenguaje

Se aplica normalmente de forma individual con el niño presente una o dos veces por semana, en algunos casos durante varios años.

Las conductas idiosincrásicas e incluso autolesivas se pueden entender como esfuerzos por comunicarse, y la intervención se puede entrar en reemplazar estas conductas por otras alternativas más apropiadas.

<sup>84</sup> <http://padre-familia.com/wp-content/uploads/2010/02/autismo.jpg>

<sup>85</sup> Nowak. Op. cit., pág. 116.



Del mismo modo, los saltos o los manotazos se pueden sustituir por gestos de señalización o miradas, como medios para conseguir los objetos que se desean.

Se refuerzan las respuestas vocales del niño cuando coinciden con las del terapeuta. El éxito de las intenciones diseñadas para mejorar el habla y el lenguaje está condicionado por el dominio de las convenciones sociales que rigen el movimiento de los ojos, los gestos y el comportamiento del cuerpo así como las destrezas verbales para conseguir la atención de alguien, para iniciar interacciones con los demás, responder a ellas y mantenerlas.<sup>86</sup>

#### Otras intervenciones

Estos métodos incluyen la terapia musical de la “formación auditiva para la integración”, que pretende reducir la hipersensibilidad hacia determinados sonidos.

La terapia del “abrazo” se utiliza también para reducir la estimulación y facilitar un medio seguro y moderado, sobre todo cuando grita o muestra signos de angustia.<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> Sigman. Op. cit., pág. 242

<sup>87</sup> Ib. pág. 243.



## 2.2 Pronóstico

Eisenberg y Kanner indican que si el lenguaje está presente a los 5 años de edad, algún tipo de ajuste futuro es posible; Rutter encontró que niños sin dicción a los 5 años de edad tienen pobres resultados.

En la actualidad, el resultado final no es optimista. No obstante, también es cierto que la condición del niño autista puede mejorarse con un buen programa educacional en el hogar y en la escuela.<sup>88</sup>

El autismo no tiene una cura conocida, pero puede presentar una mejoría, en ocasiones, sustancial. A algunos niños autistas se les puede enseñar a hablar, leer y escribir; algunos nunca aprenden a hablar pero pueden cantar un amplio repertorio de canciones.<sup>89</sup>

El pronóstico depende en gran parte, de su coeficiente intelectual. Cuando está por debajo de 50 la mayoría acaba en una institución. Cuando el coeficiente es normal, el pronóstico es mucho mejor. De éstos, aunque son muy pocos los que curan, aproximadamente el 40% mejoran y llegan a tener un empleo estable.<sup>90</sup>

---

<sup>88</sup> Nowak. Op. cit., pág. 117.

<sup>89</sup> Papalia. Op.cit., pág. 95.

<sup>90</sup> Boj. Op. cit., pág. 471.



### 3. EL PACIENTE AUTISTA

#### 3.1 El niño

La rutina y familiaridad con el medio ambiente son críticos para la mayoría de los pacientes autistas, hay que intentar que el niño esté cómodo en el ámbito del consultorio. La exposición gradual al ambiente físico contribuirá mucho a la comodidad del niño, preparándolo para que desarrolle un “rapport” con el odontólogo.

La compañía de hermanos cooperadores en el consultorio puede ser una experiencia reaseguradora antes de su propia visita.

La interacción verbal debe incluir un refuerzo verbal sincero por la buena conducta del paciente.

Prevenir los problemas de conducta antes de que ocurra, evitará poner presión indebida sobre la capacidad de la familia para hacerles frente, y reducirá la asociación de experiencias negativas con el consultorio odontológico.

Es importante ver al niño lo más pronto posible y no hacerle esperar demasiado en el consultorio. Si se producen conductas indeseables, es sensato tratarlas de inmediato: ignorar los berrinches, las conductas autoestimuladas y autoabusivas, ayudará a evitarlas o reducirlas.

Los arranques imprevistos de agresión o de destrozos se mejoran retirando brevemente al niño de la situación.



Aceptar con calma las dificultades del niño, hará mucho para reasegurar a los padres y ganar el control de la situación. Es mejor mantener a la mayoría de los padres fuera de la zona de tratamiento.<sup>91</sup>

Estos niños son los que casi con toda seguridad van a sufrir un alto grado de estrés a los largo de las etapas del tratamiento. Es como si irradiara muchos miedos y preocupaciones. Quizá esa preocupación tenga por base experiencias previas con odontólogos o médicos.<sup>92</sup>

Todo niño autista reacciona en forma negativa ante situaciones nuevas y cambios abruptos en las rutinas. Por eso la atención odontológica debe planificarse a largo plazo y en estrecha cooperación con los padres y maestros.<sup>93</sup>

El niño autista presenta generalmente un problema de manejo odontológico muy difícil por las dificultades creadas por el retardo mental, la hiperactividad o la conducta antisocial asociados. Sin embargo, los niños que hayan sido a una extensa terapéutica para alentar su socialización podrían ser más aptos para la experiencia odontológica.<sup>94</sup>

---

<sup>91</sup> Nowak. Op. cit. pág. 113.

<sup>92</sup> Cinotti. Op. cit., pág.176.

<sup>93</sup> Kock. Op. cit. pág. 271.

<sup>94</sup> Braham. Op. cit. pág.571.



## 1.1 Los padres

Promover una buena higiene bucal para el niño requiere lograr de los padres un alto grado de cooperación. La motivación para continuar el programa de higiene bucal es esencial para los padres de un niño en un programa del manejo de la conducta.

Como en otros impedimentos, hay frecuentemente un sentimiento de culpa, ya sea porque piensan que han hecho algo para causar el autismo o debido al rechazo que sienten por el niño.

No es inusual que los padres tengan sentimientos hostiles hacia los profesionales, a quienes han visto rechazar o maltratar a su hijo.

Es de esperar que una comprensión empática de las dificultades que estas familias enfrentan permitan al odontólogo no sólo corregir algunas falsas interpretaciones, sino también comprometer a los padres a la elaboración de un programa de higiene bucal adecuado, que cumpla las necesidades del niño autista. En su mayor parte, los padres son informantes confiables de las dificultades de su hijo y pueden ser maestros y terapeutas eficaces con ellos.<sup>95</sup>

Muchos de los padres van a tener una actitud de sobreprotección, volcándose obsesivamente sobre el niño, haciéndolo el centro u objeto de todos los cuidados. Sin embargo, otros padres van a presentar una actitud de rechazo, sienten vergüenza e incluso llegan a esconder a su hijo.

---

<sup>95</sup> Nowak. Op. cit., pág. 114.



**Imagen 12.** El apoyo de los padres.<sup>96</sup>

### 1.1 El odontólogo

Para el tratamiento odontológico de estos niños es necesario que el profesional conozca los problemas existentes en torno al niño discapacitado.<sup>97</sup>

El odontólogo se va a encontrar, no sólo con un niño especial sino también con una familia especial. Muchos odontólogos tienen serias barreras emocionales que les bloquean la relación con estos niños y la forma de aliviar sus sentimientos es rechazándolos sin más.

Algunos que aceptan tratar a estos niños se identifican con sus problemas, pero lo hacen hasta el extremo que se vuelven ineficaces en su trabajo. Por lo tanto, el mismo odontólogo debe conocer y asumir sus limitaciones. Puede llegar a salvar sus limitaciones y asumir la necesidad de una preparación especial, para él y su personal.

<sup>96</sup> <http://www.bebes.net/wp-content/uploads/2008/11/autismo1-300x225.jpg>

<sup>97</sup> Boj. Op. cit., pág. 472.



Si actúa de esta forma, el tratamiento de estos pacientes puede llegar a ser muy gratificante.<sup>98</sup>

En razón de los muchos temores y preocupaciones de estos niños, tiene especial importancia conversar cada paso a realizar. Debe estar bien informado de todo lo que haga el profesional y del porqué se hará.<sup>99</sup>

Es difícil el manejo debido a los trastornos de comunicación y del lenguaje que presentan. Es conveniente tratarlos en un ambiente de rutina, siempre por el mismo profesional y en idénticas condiciones.<sup>100</sup>

Factores importantes para la buena cooperación del niño autista son la introducción temprana de rutinas para la higiene oral, las visitas frecuentes al mismo consultorio, y el mínimo de cambios en el personal que lo atiende.

El registro cuidadoso de las fobias especiales (a los rollos de algodón, a los olores fuertes) y a las actividades favoritas puede facilitar la realización del tratamiento preventivo o curativo necesario.<sup>101</sup>

---

<sup>98</sup> Boj. Op. cit., pág. 571.

<sup>99</sup> Cinotti. Op. cit., pág.177.

<sup>100</sup> Nowak. Op. cit., pág. 118.

<sup>101</sup> Kock. Op. cit., pág. 272.



**Imagen 13.** El papel del odontólogo.<sup>102</sup>

El odontólogo que procure coordinar sus sesiones de tratamiento con el terapeuta social podrá aumentar sus probabilidades de manejo exitoso del paciente.<sup>103</sup>

Las dificultades en el tratamiento odontológico se deben con más frecuencia a trastornos de conducta que suelen relacionarse con:

- Un ambiente hogareño inestable
- Cierta grado de rechazo por uno o ambos padres
- Expectativas intelectuales, por parte de los padres, de un nivel más elevado del que el niño es capaz de alcanzar.
- Un defecto físico que hace que el niño se sienta diferente.<sup>104</sup>

<sup>102</sup>[http://3.bp.blogspot.com/\\_I\\_MUe7QSfg/TG2vVmM968I/AAAAAAAAABDM/ZfCPVDTdQXU/s320/Visita\\_al\\_odontologo.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_I_MUe7QSfg/TG2vVmM968I/AAAAAAAAABDM/ZfCPVDTdQXU/s320/Visita_al_odontologo.jpg)

<sup>103</sup> Braham. Op. cit., pág.570.

<sup>104</sup> Weyman. Op. cit., pág. 106.



## 4. CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS DEL NIÑO AUTISTA

### 4.1 Manifestaciones bucales

La literatura no reporta un rasgo único en la dentición y las estructuras periodontales de los niños autistas (Koper 1977, citada por Padrón 1996). Sin embargo, debido a las complicaciones sistémicas que estos pacientes presentan, el sistema estomatognático muchas veces se ve afectado.

Debido a la importancia del tema y la escasez de conocimientos en el área por parte del gremio, es necesario conocer las principales características bucales de estos pacientes.<sup>105</sup>

#### 4.1.1 Caries dental

Algunos autores plantean que la incidencia de caries no presenta diferencias respecto a la población normal. Sin embargo, Koper (1977), González y Naranjo (1998) afirman que hay un aumento considerable de la incidencia de caries por la dieta cariogénica, asociada a refuerzos y a la dificultad para la realización de la higiene oral, por la escasa coordinación motora y el desgano por el contacto físico. Así mismo, el pobre control de la lengua disminuye el desplazamiento de la comida alrededor de los dientes y encías produciéndose la acumulación de alimentos y agudizando el problema.

---

<sup>105</sup> Morales, Mariana. El paciente autista en la consulta dental. Pág. 5.



Por otra parte se debe tomar en cuenta las restauraciones que se utilicen, se recomienda evitar la amalgama, ya que el contenido de mercurio crea problemas sistémicos y por ende conductuales, debido a la incapacidad del organismo para la desintoxicación de metales pesados.<sup>106</sup>

La dieta de los pacientes autistas debe estar libre de gluten y caseína ya que estos son transformados en péptidos de naturaleza opiácea, produciendo así problemas conductuales. (Barbero, 2001).<sup>107</sup>

En estudios recientes en los cuales se evaluaron 301 niños, de los cuales 62 eran autistas, se concluyó que el autismo no es un factor de riesgo para la caries en niños entre 7 y 12 años.

La mayoría de los autores, por tanto, no encuentran diferencias significativas en cuanto a susceptibilidad a caries y enfermedad periodontal en los niños autistas, siendo incluso menor en algunos estudios. Sin embargo, otros encuentran una mayor susceptibilidad a la caries debido a la preferencia por parte de los niños autistas de una dieta dulce y blanda y a la incapacidad de desarrollar perfectas habilidades masticatorias, de autoclisis y cuidados de higiene.

---

<sup>106</sup> Ib. pág. 5.

<sup>107</sup> Ib. pág. 6.



Se han descrito problemas relacionados con hábitos nocivos tales como el bruxismo, autolesión de la lengua, labios y encías, mordisqueo de uñas, bolígrafos, mayor incidencia de traumatismos. Para evitarlos se sugiere el empleo de protectores bucales, pero en ocasiones no son bien aceptados por niños autistas.<sup>108</sup>

En pacientes con altos índices de caries hay que detectar si se les administra dietas inadecuadas (azucaradas) o toman medicación xerostomizante.<sup>109</sup>

#### 4.1.2 Lesiones traumáticas

Estos se deben principalmente a la hiperactividad, un síntoma que es común, especialmente en niños pequeños y a la autodestrucción o autoagresión. Estos comportamientos se realizan por acción de opioides en el organismo, lo que hace también que al agredirse no sientan dolor.

La autoagresión a nivel mandibular y mentoniano; así como la incidencia de bruxismo, asociado a conductas estereotipadas; pudiendo afectar también la articulación temporomandibular y la musculatura facial.

---

<sup>108</sup> Gómez. Art. cit., pág. 210.

<sup>109</sup> Nowak. Op. cit., pág. 113.



**Imagen 14.** Autolesiones en niños autistas.<sup>110</sup>

#### 4.1.3 Lesiones gingivales

Es necesario recalcar que uno de los primeros argumentos de la base biológica del autismo, fue la observación del riesgo de epilepsia. De hecho autores como Rutte (1979) y Gillberg (1984), afirman que un tercio de estos niños desarrollan crisis.<sup>111</sup>

Es por este motivo que debido a la incidencia tan alta de crisis convulsivas, se hace necesario indicar medicación anticonvulsivante, que en la mayoría de los casos se produce hiperplasia gingival. Aunque el niño autista es en general sano físicamente, muchos padecen trastornos convulsivos con hiperplasia gingival secundaria a la medicación.<sup>112</sup>

---

<sup>110</sup> Gómez. Art. cit., pág. 211.

<sup>111</sup> Morales, Mariana Carolina. Abordaje conductual del paciente autista en la consulta estomatopediátrica. Caracas, Venezuela. 2006. Pp. 1-13.

<sup>112</sup> Braham. Op. cit., pág. 570.



#### 4.1.4 Oclusión

Como plantea Pedro Planas, la masticación alternada y bilateral y una dieta seca y fibrosa es necesaria para un crecimiento y desarrollo equilibrado de los maxilares. El proceso de masticación muchas veces se ve alterado en los niños autistas ya que un alto porcentaje de ellos se niegan a masticar.

La peculiaridad en la dieta blanda del niño autista así como la presencia de hábitos orales perjudiciales como la succión, asociada a conductas estereotipadas, pueden provocar maloclusiones dentales.

En un estudio realizado por Shapira et al., se comprobó que la mayor necesidad de prestación de servicio dental en los niños autistas era a nivel de cirugía periodontal y de instrucciones sobre higiene oral y nutrición.<sup>113</sup>

#### 4.2 El uso de medicamentos

##### 4.2.1 Consecuencias de los fármacos

La terapia de fármacos se considera normalmente auxiliar de otro tipo de terapias, y no una terapia en sí misma. Sólo debe usarse si los padres y el médico están de acuerdo en que la situación de los síntomas del niño realmente amerite este tipo de intervención; además sólo debe seguirse si existe un control médico adecuado y si el niño estará cuidadosamente supervisado en su hogar y escuela, de modo que si se presenta cualquier

---

<sup>113</sup> Morales. Abordaje conductual del paciente autista en la consulta estomatopediátrica. Art. cit., pág.6



tipo de efectos colaterales o reacciones negativas inesperadas o sobredosis, éstas puedan reconocerse de inmediato.

Generalmente los niños muestran menos efectos colaterales a los medicamentos que los adultos. Aún más, de acuerdo con principios generales, administrar medicamento a un organismo en crecimiento y particularmente a un niño autista que no puede hacer saber su malestar físico relacionado con la droga (como boca seca o mareos) requiere una consideración cuidadosa para determinar si la terapia con drogas es realmente necesaria. Como afirma Reiser (1963): “Las drogas que modifiquen la actividad motora, la angustia y la reactividad emocional de un niño, lo aíslan aún más de sus sentimientos interiores y de su mundo externo, y pueden borrar señales importantes que necesitan tanto los padres como el terapeuta”.<sup>114</sup>

Es indispensable que el odontólogo conozca los diversos medicamentos que el paciente autista esté consumiendo, pues esto ayudará desde conocer los efectos que pueden tener en boca, como las posibles interacciones con antibióticos o analgésicos que se puedan prescribir en la consulta odontológica.

A continuación se muestra un cuadro con los fármacos más utilizados en el tratamiento del autismo, así como sus indicaciones, efectos adversos e interacciones con algunos otros medicamentos.

---

<sup>114</sup> Palunzny. Op. cit., pág. 97.



Fármaco	Uso	Indicaciones	Efectos adversos e interacciones
<b>Carbamacepina</b>	Anticonvulsivante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del humor</li> <li>• Antiagresión</li> <li>• anticonvulsivante</li> </ul>	Interacción con eritromicina, cariotromicina y propoxifeno que incrementan el efecto
<b>Litio</b>	Antimaniaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiagresión</li> </ul>	AINES y metronidazol disminuyen su aclaramiento renal
<b>Fluoxetina</b>	Antidepresivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir convulsiones, ansiedad, miedo</li> <li>• Tratar la depresión</li> <li>• Prevenir las autolesiones</li> </ul>	Incremento en el tiempo de sangrado Inhibe metabolismo de codeína, benzodiazepinas. La eritromicina y claritromicina inhiben su metabolismo.
<b>Metilfenidato</b>	Estimulante SNC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calmar hiperactividad</li> </ul>	Cuidado con VC (aspirar antes de inyectar)
<b>Naltrexona</b>	Antagonista opiáceo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce aislamiento social</li> <li>• Previene autolesión</li> </ul>	Alteraciones en la función hepática. Interviene efectividad de analgésicos.
<b>Olanzapina</b>	Antipsicótico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir alucinaciones</li> </ul>	Hipotensión ortostática. Problemas motores.
<b>Risperidona</b>	Antipsicótico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiagresiones</li> <li>• Disminuir alucinaciones</li> <li>• Disminuir irritabilidad</li> </ul>	Trombocitopenia. Hipotensión ortostática. Problemas motores.
<b>Sertralina</b>	Antidepresivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir convulsiones, ansiedad, miedo</li> <li>• Tratar la depresión</li> <li>• Prevenir las autolesiones</li> </ul>	Incremento en el tiempo de sangrado. Inhibe el metabolismo de codeína, benzodiazepinas. La eritromicina y la claritromicina inhiben su metabolismo.
<b>Ác. Valproico</b>	Anticonvulsivante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla los ataques de autoagresión</li> <li>• anticonvulsivante</li> </ul>	La eritromicina y la aspirina pueden reducir su metabolismo. Con AINES y aspirina aumenta el riesgo de sangrado.

**Cuadro 2.** Principales medicamentos utilizados en niños autistas. <sup>115</sup>

<sup>115</sup> Gómez. Art. cit., pág. 212.



#### 4.2.2 Medicación en el niño autista

Es de suma importancia ser muy cautelosos a la hora de medicar a un niño autista. Las infecciones, principalmente de oído y amígdalas son recurrentes por lo que el uso de antibióticos es frecuente, provocando cambios en la flora bacteriana y haciendo que microorganismos como la *Cándida Albicans* causen infecciones.

Cuando sea necesario utilizar antibioticoterapia, el niño debe de ser medicado simultáneamente con modificadores de la flora intestinal, por un periodo de dos meses, a pesar que el antibiótico se recete por una semana, para así realmente controlar los efectos adversos.

Por otro lado, la medicación con analgésicos debe realizarse con precaución y sólo en caso que se amerite, como lo plantea Waring (1994), un alto porcentaje de pacientes autistas tienen deficiencias en el Sistema Sulfuro Transferasa, lo cual hace que no puedan eliminar toxinas naturales de los alimentos ni las de su propio cuerpo, y lo más importante es que esta situación se agrava ante la presencia de compuestos fenólicos como el Acetaminofen y el Ibuprofeno.

Es por eso que actualmente se están utilizando mayormente, analgésicos y antiinflamatorios como el Diclofenaco Sódico y Potásico y el Nimesulide.



En pacientes que reciban tratamiento anticonvulsivante, es importante que no se suspenda a la hora de recibir la atención odontológica, se debe vigilar la dosis adecuada, ya que la situación de estrés producida por la consulta odontológica puede causar una convulsión.<sup>116</sup>

---

<sup>116</sup> Morales. El paciente autista en la clínica dental. Art. cit., pág. 7.



## 5. MANEJO DEL PACIENTE AUTISTA EN ODONTOPEDIATRÍA

Es desafortunado que la primera visita a un consultorio dental sea, para muchos niños, en busca de alivio para un dolor dentario, de manera que el tratamiento deba comenzar de inmediato sin nada de la preparación tan importante para aclimatar al niño al ambiente y experiencias extrañas.<sup>117</sup>

Estos pacientes pueden presentar un riesgo mayor de patología oral debido a su capacidad disminuida de entender o participar en su higiene diaria y cooperar con los programas preventivos. De esta manera, los niños autistas deberían acudir cuanto antes a la consulta odontopediátrica para tratar de establecer una familiarización con las misma y crear una rutina en la higiene oral.

### 5.1 Primera cita

La primera visita probablemente sea una de las más importantes de todo el tratamiento de niños, pues por una parte, se elabora el diagnóstico y plan de tratamiento y, por otra, se inicia la relación con los padres. Debido a la ansiedad que suelen presentar los padres, un consejo útil es programar mayor tiempo de lo habitual para esta visita y citarlos en la primera hora de la consulta; así el odontólogo dispondrá de mayor tiempo para comunicarse con ellos.

---

<sup>117</sup> Weyman. Op. cit., pp. 108-109.

También se debe observar el comportamiento del niño con relación a la consulta y al profesional. Todo esto va a permitir identificarlo en uno de los siguientes grupos:

- Normal al tratamiento. Independientemente de su discapacidad psíquica o sensorial, es cooperador y no presenta dificultades en la relación paciente/profesional ni en el tratamiento.
- Portador de barreras comportamentales que se traducen por manifestaciones de miedo, ansiedad, fobias, etc. Estas barreras deberán ser eliminadas antes de que se inicie el tratamiento.

Una vez terminada la anamnesis, se pasa a la exploración clínica y a la realización de pruebas complementarias de diagnóstico. Se emplearán las radiografías habituales en la consulta, cuando estén indicadas, sin mucha dificultad. Se procede a realizar el plan de tratamiento para el niño y a informar a los padres y solicitar, para la realización del tratamiento, su consentimiento por escrito.<sup>118</sup>



**Imagen 15.** Desensibilización en niños autistas.<sup>119</sup>

<sup>118</sup> Boj. Op. cit., pág. 472.

<sup>119</sup> Morales. El paciente autista en la clínica dental. Art. cit., pág. 7.



El periodo introductorio, en la mayoría de los casos, debe ser prolongado considerablemente y puede llevar varias visitas hasta que se pueda hacer un trabajo eficaz.

La aprensión intensa requiere un manejo muy cuidadoso y los elementos de pulido son muy eficaces. El odontólogo puede mostrarle al niño como pulir una moneda, como primer paso, invitándolo a intervenir en esta actividad. Posteriormente se pueden pulir las uñas del profesional, las de los padres y por último las del niño. A partir de aquí puede ser posible pulir los dientes anteriores, o habrá que esperar a la próxima visita en la que se repite primero el pulido de la moneda.

Si es necesario, deben tomarse varias visitas para la primera curación. Hay que tener especial cuidado para no realizar movimientos inesperados. Si el paciente tiene una cantidad considerable de trabajo a realizar, la fase introductoria debe suprimirse y quizá realizar primero una obturación pequeña. Las cavidades se obturan con apósitos temporarios, y el paciente vuelve para una visita corriente en la que se reemplacen los apósitos con obturaciones permanentes con bastante sencillez.<sup>120</sup>

## 5.2 Manejo de la conducta

Es fundamental recordar que con el niño autista no hay lugar para la improvisación. De esto se deriva la necesidad de recurrir a un protocolo de sensibilización sistemática que comenzará previamente a que el niño acuda a la consulta.

---

<sup>120</sup> Weyman. Op. cit, pág. 109.

Para poner en marcha el protocolo de desensibilización, es necesario confeccionar el material consistente en imágenes, videos o una combinación de ambas, realizando todo ello en base a una visita a la consulta dental, con exploración oral en situación real.

Llegando a este punto, son los educadores los que juegan un papel fundamental ya que serán ellos los que presenten a los niños toda la información referente a la consulta. Para ello se requiere entregar libros, fotos y videos con todo tipo de detalles, desde la entrada a la clínica, la sala de espera, el gabinete, los aseos, equipo y personal de trabajo. Con ello conseguiremos, que el niño reconozca el equipo de trabajo que estará con él durante el tratamiento. Se puede proporcionar también instrumental básico odontológico para que se vaya familiarizando con él. Todos estos materiales constituirán la base de las sesiones de la clínica simulada, que estarán incluidas en el protocolo de desensibilización sistemática.



**Imagen 16.** Ejemplo de pictograma en el que queda reflejado la actividad semanal que el niño va a realizar.<sup>121</sup>

<sup>121</sup> Gómez. Art. cit., pág. 214.



**Imagen 17.** Pictograma que podría representar la figura del dentista.<sup>122</sup>

La compañía de los padres o educadores favorece la cooperación del niño en la consulta. Se utilizará en todo momento el decir-mostrar-hacer, enseñándole los materiales.

El uso de técnicas restrictivas se limitará a los casos más graves, teniendo en cuenta que estos pacientes, en la mayoría de los casos, requerirán un mayor número de sesiones de desensibilización, usando como último recurso la anestesia general.<sup>123</sup>

### 5.3 Refuerzos

La clave en el manejo de la conducta está en el efecto de la recompensa, la cual es contingente con la respuesta del individuo. Hay dos tipos básicos de reforzadores: sociales y no sociales. Los sociales son las sonrisas, elogiar, regañar. Postres, privilegios y objetos tangibles deseados o el retiro de estos, son reforzadores no sociales.

<sup>122</sup> Ib., pág. 214.

<sup>123</sup> Gómez. Art. cit., pág. 214.



También pueden clasificarse en naturales y artificiales. Recompensas naturales como el elogio y la atención son comunes en el ambiente hogareño. El refuerzo artificial no se usa generalmente en forma espontánea en situaciones de la vida real.<sup>124</sup>

La intensidad del valor del refuerzo para una recompensa específica es determinada individualmente. Los dulces son generalmente deseados por los niños autistas, quienes todavía no valoran la aprobación social.

Antes de comenzar un programa de refuerzo, suele ser útil tener al niño en un estado de privación para la particular recompensa que se usa como reforzador.

La eficacia de un reforzador elegido, determinará el cambio en la frecuencia de la conducta.

#### 5.4 Prevención

La labor principal de la odontopediatría tras la restricción de la salud oral en el niño autista, consistirá en lograr disminuir el riesgo de la enfermedad oral mediante la creación de programas preventivos individualizados. Se darán consejos a los padres y educadores para que estos procedimientos tengan continuidad en el hogar y en los centros educativos. Así se tratará de instruir a los cuidadores en la búsqueda de refuerzos positivos no basados en azúcares refinados. Uno de los puntos en los que hay enfatizar es en la técnica de cepillado. Para ello hay que recurrir a la utilización de pictogramas, que se usan rutinariamente con estos niños

---

<sup>124</sup> Nowak. Op. cit., pág. 115.

Mediante dibujos se recordarán los momentos de las comidas; desayuno y cena, indicando que tras cada una de ellas, se debe recurrir al cepillado. Es importante la colocación del pictograma en un lugar accesible para el niño, de manera que no caiga en el olvido, y permita integrar la actividad representada en la rutina diaria.



**Figura 18.** Posición a adoptar por padres y educadores para practicar el cepillado.<sup>125</sup>

---

<sup>125</sup> Gómez. Art. cit., pág. 214.



## CONCLUSIONES

El acercamiento a cualquier niño de difícil manejo al tratamiento es realmente una modificación de la técnica para acercar a un paciente nuevo a la odontología, y como una introducción y manejo correctos son básicos para la prevención del desarrollo de una aversión.

El autismo es un trastorno cada vez más común en la sociedad actual, lo cual indica el incremento de pacientes que requerirán atención bucodental. Sin embargo, hay escasa información para el manejo adecuado de dichos pacientes por los odontólogos, dejando así la opción más fácil del tratamiento llegando a la sedación o anestesia general.

Como lo demuestran las investigaciones, la utilización de claves visuales con pacientes autistas permite obtener grandes logros en la adquisición de nuevas conductas ya que garantiza la falla de memoria de secuencia de las actividades a realizar, común en estos niños, además suelen aprender a través de la rutina y lo predecible, por eso al anteceder lo que va a suceder favorece el aprendizaje.

Además es indispensable la relación padres-educadores-odontólogo, pues así el tratamiento dental tendrá un mejor resultado y se disminuirá el tiempo de trabajo.

El odontólogo que atienda al niño autista, debería conocer los protocolos de sensibilización sistemática existentes, con la finalidad de evitar situaciones de rechazo a futuros tratamientos odontológicos por parte de estos niños.



El mantenimiento de los objetivos de salud pasará a instruir a padres y educadores acerca de la importancia de la prevención a nivel oral, enfatizando la necesidad de revisiones periódicas que controlen el riesgo de enfermedad oral en el niño autista.



## BIBLIOGRAFÍA

- Acta Pediátrica Mexicana 2010; 31(1):22-28 Bases genéticas del autismo.
- Alonso, Francisco. Psicología médica y social. 5ª edición. España. Editorial Salvat. , 1989. Pp 594.
- Álvarez, Ileana. Camacho-Arroyo, Ignacio. Acta Pediátrica de México Volumen 31, Núm. 1, enero-febrero, 2010.
- Boj, R. Juan. Odontopediatría. Barcelona. Editorial Masson. 2004.
- Braham L, Raymond. Odontología pediátrica. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana., 1984.
- Cinotti, William. Gaeder, Arthur. Psicología aplicada en odontología. Buenos Aires, Argentina Editorial Mundi. 1964.
- Fejerman, Natalio. Arroyo, Hugo. Massaro, Mario. Ruggieri, Victor. Autismo Infantil y otros Trastornos del Desarrollo. Argentina. Editorial Paidas. 1994.
- Rogel-Ortiz, Francisco J. Autismo. Gac Méd Méx Vol. 141 No. 2, 2005 pp. 143-147.
- Frith, Uta. Autismo Hacia una explicación del enigma. Madrid. Alianza Editorial. 1991.
- García Maldonado. Gerardo. Trastorno autista. Una revisión Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 71, Núm. 1 • Ene.-Feb. 2004 pp 33-37.
- Gómez. B. Badillo, V. Martínez, E.M. Planells, P. Intervención odontológica en niños con autismo. La desensibilización sistemática.
- Gutiérrez, J.R.; Martínez, T.; García, J. Tratamiento farmacológico del espectro autista.
- Kock, Göran. Odontopediatría: Enfoque clínico. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, 1994.
- Morales, Mariana Carolina. Abordaje conductual del paciente autista en la consulta estomatopediátrica.



- Morales, Mariana Carolina. El paciente autista en la clínica dental.
- Nowak, Arthur. Odontología para el paciente impedido. Editorial Mundi S.A.I.C y F. Buenos Aires, Argentina, 1979. Pp. 106.
- Padrón, Pedro. Asperger en el aula. Historia de Javier. Editorial Fundación Universitaria Iberoamericana. 2006. España.
- Palunzny, Maria. Autismo. Guía práctica para padres y profesionales. Editorial Trillas. 1987. Pp 15-17.
- Papalia E. Diane. Psicología el desarrollo. 8ª edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. Bogotá, 2003.
- Sigman, Marian. Niños y niñas autistas. Una perspectiva evolutiva. Editorial Morata. Madrid, 2000.
- Talero Claudia. Martínez, Luis. Mercado, Mario. Ovalle. Juan Pablo. Velásques, Alejandro. Zarruk, Juan Guillermo. Autismo: estado del arte. Revista Ciencias de la Salud. Abril-junio, año/vol. 1, número 00, 2003. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. Pp. 68-85.
- Tinbergen, Niko. Tinbergen, Elisabeth. Niños autistas. Nuevas esperanzas de curación. Editorial Alianza. Madrid, 1984.
- Weyman, Joan. Odontología para niños impedidos. Editorial Mundi. Argentina, 1976.

<http://www.jornada.unam.mx/2007/07/06/index.php?section=sociedad&article=044n1soc>

[http://www.cuidadoinfantil.net/wp-content/uploads/19-DE-NOV\\_AUTISMO-SENTIDOS.jpg](http://www.cuidadoinfantil.net/wp-content/uploads/19-DE-NOV_AUTISMO-SENTIDOS.jpg)

<http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://img59.imageshack.us/img59/692asyauyr1.jpg&imgrefurl=http://mara.blog.zm.nu>

<http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.laflecha.net/cache/thumbnails>

<http://www.labjor.unicamp.br/midiaciencia/IMG/jpg/autismo-cerebro-2.jpg>



<http://www.linca.org/fotos/pizza-w.jpg>

[http://www.lasextaseccion.com.ar/Septiembre\\_2006/sep\\_sextadaireaux1.jpg](http://www.lasextaseccion.com.ar/Septiembre_2006/sep_sextadaireaux1.jpg)

<http://salud-gratis.info/blog/wp-content/uploads/2009/04/alcohol-embarazo.jpg>

[http://farm4.static.flickr.com/3569/3391724839\\_49c7ce1746.jpg](http://farm4.static.flickr.com/3569/3391724839_49c7ce1746.jpg)

<http://www.entrepadres.com/wp-content/uploads/2010/08/nino-autista4.jpg>

<http://www.intramed.net/UserFiles/imagenes/autismo.jpg>

<http://padre-familia.com/wp-content/uploads/2010/02/autismo.jpg>

<http://www.bebes.net/wp-content/uploads/2008/11/autismo1-300x225.jpg>

[http://3.bp.blogspot.com/\\_I\\_MUe7QSfg/TG2vVmM968I/AAAAAABDm/ZfCPVDTdQXU/s320/Visita\\_al\\_odontologo.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_I_MUe7QSfg/TG2vVmM968I/AAAAAABDm/ZfCPVDTdQXU/s320/Visita_al_odontologo.jpg)