



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

LA COMUNICACIÓN COMO ESTRATEGIA EN LA  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCODENTALES  
ORIENTADA A NIÑOS AUTISTAS.

**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:

LUISA FERNANDA ROJO SOSA

TUTORA: C.D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ

ASESOR: C.D. CHRISTIAN MENESES REYES



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.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>OBJETIVO</b> .....	7
<b>CAPÍTULO 1 GENERALIDADES</b> .....	8
1.1 Conceptos.....	8
1.1.1 Comunicación.....	8
1.1.2 Estrategia.....	8
1.1.3 Prevención.....	9
1.1.4 Autismo.....	9
1.2 Antecedentes del autismo.....	10
<b>CAPÍTULO 2 COMUNICACIÓN</b> .....	23
2.1 Comunicación.....	23
2.1.1 Características generales de la comunicación.....	24
2.1.2 Elementos de la comunicación.....	25
2.1.3 Formas de comunicación.....	28
2.1.4 Tipos de la comunicación.....	29
2.1.5 Niveles de la comunicación.....	31
2.2 Comunicación persuasiva.....	33
<b>CAPÍTULO 3 AUTISMO</b> .....	38

3.1 Características.....	38
3.1.1 Clasificación.....	40
3.1.2 Espectro autista.....	43
3.2 Causas y factores de riesgo.....	44
3.3 Diagnóstico.....	46
3.4 Pronóstico y Tratamiento.....	46
<b>CAPÍTULO 4 LA COMUNICACIÓN COMO ESTRATEGIA EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCODENTALES ORIENTADA A NIÑOS AUTISTAS .....</b>	<b>48</b>
4.1 Uso de pictogramas.....	48
4.2 Montaje audiovisual (videos).....	51
4.3 Uso de la tecnología virtual.....	53
4.4 Aprendizaje a través de libros ilustrados.....	56
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>59</b>

## **Agradecimientos**

*Primero quiero agradecerle a Dios por este logro, que sin su amor y guiación nunca hubiera podido llegar hasta acá. Desde que tengo uso de razón Dios ha estado presente de muchas maneras en mi vida y, en cada fracaso y en cada éxito me alentaba para seguir.*

*A mi mamá, Claudia, que fue pilar fundamental en cada momento de mi educación, a su amor, su dedicación y su esfuerzo. A cada minuto de su tiempo que me dio para ayudarme a cumplir mis metas y, por darme su ejemplo de humildad, ahínco, empeño y alegría.*

*A mi papá, Jorge, y a mis hermanos Emiliano y Augusto que me acompañaron a recorrer con mucha paciencia y amor cada paso que daba durante todos los días de mi carrera. A su apoyo incondicional, sus ánimos y también a su amor inigualable.*

*A mi abuelita Chiquis y a mi abuelito David por ser un gran ejemplo de fortaleza y por ser mis segundos papás. A su amor, su paciencia, y a todos sus cuidados.*

*A Emilito porque me enseña a ver la vida con un color distinto, a su luz y a su inigualable existencia que me inspiró a hacer este trabajo*

*con mucho ahínco y felicidad. Y que, de esta manera, quise demostrarle un poquito de mi inefable amor.*

*A mi querida UNAM por acogerme en su comunidad y hacerme parte de ella. Gracias por todas las experiencias que, ahora formarán una parte muy importante en mi vida.*

*A la Facultad de Odontología y a sus profesores por darme todo el conocimiento necesario y las herramientas para mi formación profesional. Gracias por su paciencia y por todo el aprendizaje.*

*A mis amigos que me acompañaron y me apoyaron. Por las risas, las lágrimas y los triunfos. A Caro, Mitzi, Fer, Fragoso, Dian, Andy y Are. Les estaré agradecida siempre.*

*A mi tutora, la Dra. María Elena Nieto que sin su ayuda no hubiera podido realizar este trabajo. Gracias por su dedicación y paciencia.*

## INTRODUCCIÓN

La comunicación humana está presente diariamente en nuestras vidas, es la herramienta que hace posible las sociedades, confiriéndoles su cualidad humana. Ésta es vital para interactuar con los demás y gracias a la comunicación existe un intercambio de información a través de los mensajes.

Los autistas, tienen una condición de vida que afecta la capacidad de comunicación y altera las relaciones sociales, que influye en mayor o en menor medida su desarrollo humano. La OMS señala que aproximadamente uno de cada 160 niños a nivel mundial tiene autismo y, en México uno de cada 115 niños lo tienen. Existen más casos de autismo que de cáncer, sida y diabetes juntos. Su prevalencia anual rebasa los diagnósticos de estas enfermedades.<sup>1</sup>

El autismo no es un factor de riesgo para las enfermedades bucodentales y, no hay mayor prevalencia de éstas en los niños autistas, en comparación a niños que no tienen esta condición. Sin embargo, si existe una mayor susceptibilidad a caries y otras enfermedades bucodentales por su preferencia a dietas dulces y blandas. Así que por esta razón la prevención juega un papel fundamental.

En este trabajo se describe en el primer capítulo generalidades relacionadas a la comunicación y al autismo, en el segundo capítulo a la comunicación para aplicarla como una estrategia fundamental en el niño autista, para continuar en el tercer capítulo con las características del autismo y su ficha clínica y, finalmente en el cuarto capítulo, la descripción de las estrategias más efectivas y utilizadas para crear el aprendizaje deseado y la modificación de conductas en niños autistas.

**OBJETIVO:**

Describir la importancia que tiene la comunicación como estrategia con niños autistas; así como las características de los diversos softwares empleados con niños con esta condición.



# **CAPÍTULO 1 GENERALIDADES**

## **1.1 Conceptos**

### **1.1.1 Comunicación**

La comunicación es el fenómeno que relaciona a los seres vivos que reciben información de su entorno y lo comparten con otros.<sup>2</sup>

William J. Stanton, Michael J. Etzel y Bruce J. Walker, mencionan que la comunicación es la transmisión verbal o no verbal de información entre alguien que quiere expresar una idea y quien espera captarla o se espera que la capte.<sup>3</sup>

Así mismo, para Charles W. Lamb, Joe F. Hair y Carl McDaniel citado por Cortés Castillo <sup>4</sup> definen que es el proceso por el cual intercambian o comparten significados mediante un conjunto común de símbolos.

### **1.1.2 Estrategia**

La palabra estrategia deriva del griego *strategos* que significa general, por lo que literalmente significaba el arte del general, derivándose de aquí que la estrategia se hace en la cúspide de la organización y se emplea para dirigir (Steiner y Miner, 1982).<sup>5</sup>

Por otro lado, Schendell y Hatten definen a la estrategia como un conjunto de fines y objetivos básicos de la organización, así como los principales programas de acción escogidos para alcanzar estos fines y objetivos, y los sistemas más importantes de asignación de recursos usados para relacionar a la organización con su entorno.<sup>6</sup>

Hugo Rivera y Merleny Malaver definen a la estrategia como: “el desarrollo de los ejercicios para llevar a cabo un plan y en la gestión de la coordinación del trabajo”.<sup>7</sup>

### **1.1.3 Prevención**

Farreras Rozman define a la prevención como aquella intervención que se lleva a cabo para evitar un riesgo. Médicamente el término se emplea para definir las actividades que tienen como objetivo evitar las enfermedades.

De la misma manera esta autora menciona que la prevención, es un conjunto de todas aquellas acciones encaminadas a erradicar, reducir o eliminar el impacto de las enfermedades y sus consecuencias.<sup>8</sup>

La Real Academia Española, define a la prevención como: “la preparación y la disposición que se realiza anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo”.<sup>9</sup>

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1988 la define como: “las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, sino también a detener su avance y atenuar las consecuencias una vez establecidas”.<sup>10</sup>

### **1.1.4 Autismo**

El trastorno del espectro autista se compone de un grupo de trastornos que afectan la comunicación, las interacciones sociales y la conducta. Esta afección comienza en la primera infancia y continua durante toda la vida. Los

niños no suelen superar esta condición con el transcurso de los años y afecta de manera diferente y en diversos grados. <sup>11</sup>

Por otro lado, también se define como una condición compleja relacionada al neurodesarrollo que se caracteriza por déficits sociales y comunicativos, conductas restringidas y repetitivas, así como anomalías sensoriales y motoras.<sup>12</sup>

Así mismo, el TEA que por sus siglas significa trastorno del espectro autista y sinónimo de “Autismo” se le conoce como una discapacidad del desarrollo con deficiencias de la comunicación social y la presencia de comportamientos repetitivos y/o de intereses restringidos. <sup>13</sup>

## **1.2 Antecedentes del Autismo**

Revisar la historia de una disciplina nunca será un accesorio más o algo que distraiga del estudio de los asuntos que verdaderamente interesan a esta, como lo recuerdan varios autores, esta es la “parte central de la disciplina misma” y porque es una actividad que legitima su objeto. <sup>14</sup>

Probablemente el autismo ha existido siempre, o al menos eso se podría suponer tomando en cuenta que se trata de un trastorno neurológico y no de uno provocado por malos hábitos de crianza como se pensaba fielmente cuando las investigaciones por el autismo estaban en sus inicios. <sup>15</sup>

Las primeras descripciones que hoy en día conocemos como características del autismo se asemejaban a las señaladas en 1974 por Natalia Challis y Horace W. Dewey que afirmaban que muchos de los “benditos sagrados” de la antigua Rusia no habían desarrollado el lenguaje, eran aparentemente

insensibles al dolor e indiferentes a las convenciones sociales; algunos tenían epilepsia (algo que sufren el 30% de las personas con autismo).<sup>15</sup>

Así como se ha formulado una curiosa hipótesis en la mitología donde menciona que los *changelings* (hijos reemplazo por niños humanos de las criaturas mitológicas) eran autistas.

Es importante destacar una referencia escrita del siglo XVI, que corresponde a Johannes Mathesius (1504-1546), cronista del monje alemán Martin Lutero (1483-1546), que relató la historia de un muchacho de 12 años severamente autista, Lutero pensaba que el muchacho no era más que una masa de carne implantada en un espíritu sin alma, poseído por el diablo, respecto al cual sugirió que debería morir asfixiado.<sup>16</sup>

Un caso relevante es el del insólito Fray Juanípero Serra, en el siglo XVII, donde hay relatos en el libro *“Las florecillas de San Francisco”* que lo ejemplifican con ciertas características que se observan en personas con autismo, por ejemplo, no comprendía las claves sociales o el lenguaje pragmático, no detectaba la intencionalidad del comportamiento de los demás y no se adaptaba a las diferentes convenciones sociales, así como mostraba dificultades para comprender la comunicación no verbal.<sup>16</sup>

En el siglo XVIII Uta Frith realizó un estudio detallado de Hugh Blair, un terrateniente escocés cuyo matrimonio fue anulado con el argumento de que era idiota. Sin embargo, Frith aseguraría que en realidad lo que tenía era autismo. La conducta de Blair era extravagante ya que le gustaba comer teniendo sobre sus hombros un gato con el que compartía la comida, semejante a Raymon Bobbit, personaje con autismo interpretado por Dustin Hoffman en la película de 1988 *Rain Man*. De la misma manera en este siglo el comportamiento del rey Cristian VII de Dinamarca habría cumplido

probablemente con los criterios establecidos del *DSM-IV* sobre el síndrome de Asperger. <sup>14</sup>

Posteriormente uno de los primeros casos bien documentados apareció a finales del siglo XVIII. Víctor “el niño salvaje de Aveyron” fue descubierto en el sur de Francia cuando tenía 12 años mientras buscaba bellotas desnudo para comer. Poco después le otorgaron su cuidado al médico francés Jean - Marc Gaspard Itard, así pues, fue como el famoso médico Philippe Pinel (al que muchos consideran padre de la psiquiatría moderna) y colega suyo, pensó que Víctor pertenecía a la misma categoría que los idiotas incurables con los que él mismo había trabajado en el hospital Bicêtre, sin embargo; Itard atribuía su retraso y la pérdida de sus facultades humanas a la lucha que tuvo que llevar por sobrevivir. Algunos creían que Víctor fue criado por lobos, cuando lo encontraron tenía una cicatriz muy grande en el cuello como si alguien lo hubiera querido matar, y quizá esto se debió a su comportamiento tan extraño con características de autismo que cualquiera que viviera con él no sabía cómo manejarlo. <sup>17</sup>

Un siglo más tarde en el s. XIX y a partir de las publicaciones antes mencionadas se empezaron a publicar en mayor cantidad diversos casos de los que hoy en día podríamos considerar las características de comportamiento del autismo. Como por ejemplo en 1794, se reportó un niño al que más tarde se le acabó conociendo como *Wild Peter* (Pedro el salvaje, literalmente) con características peculiares ya que nunca aprendió a hablar, y tenía un olfato muy fino, pero a la vez, insensible a olores desagradables (como a su propio excremento) siendo esto algo muy característico del autismo. <sup>17</sup>

A partir de este momento, se puede nombrar distintos autores considerados como pioneros, en su mayoría médicos; que realizaron diferentes aportaciones con sus respectivos aportes para los futuros investigadores.

Es importante destacar que en 1809 John Maslam que era médico en un hospital inglés, publicó la descripción de un niño que había contraído sarampión grave a los 12 meses de edad y cuya conducta posterior, vista ahora, recordaría a la de un niño autista. <sup>15</sup>

Otro médico británico, William Howship Dickinson que trabajaba en el hospital de St. George en Londres publicó tres volúmenes con observaciones que fueron dictadas a sus enfermeras y a sus ayudantes sobre distintos casos clínicos en las que incluyen 24 niños que presentaban síntomas característicos de los del trastorno del espectro autista.

En 1887 John Langdon Down diferenció entre trastornos de inicio temprano y trastornos de inicio tardío. Down escribió también sobre individuos a los que denominó *idiot savant*, que tenían buenas habilidades musicales, artísticas y matemáticas, pese a tener una discapacidad intelectual. A la fecha estas personas reciben con frecuencia el diagnóstico de autismo. <sup>15</sup>

Un psicólogo llamado M.W.Barr en 1898 describió su encuentro con un hombre de 22 años de edad con discapacidad intelectual, que tenía una peculiar habla ecolalia y que fue considerado como autista savant. <sup>18</sup>

En la primera mitad del siglo XX, quienes se dedicaban al campo del desarrollo patológico pediátrico alrededor del mundo, ya comenzaban a intentar definir y aclarar ciertos subgrupos dentro de la llamada en ese entonces psicosis infantil. En 1906, Sancte de Sanctis describió en Italia a niños con patrones de conducta que actualmente se consideran características del autismo. Dos

años después en 1908 en Austria, Theodor Heller de la misma manera publicó seis casos especificando que el trastorno había comenzado a los tres años, tras un desarrollo típico, derivando a la pérdida del lenguaje y a otras regresiones. Debido a estos hechos tanto Sancte de Sanctis como Theodor Heller emplearon el término de *demencia infantilis*.<sup>17</sup>

El término de autismo (del griego *autos*, que significa yo) fue utilizado por primera vez en 1911 por Eugen Bleuler, director en aquel entonces del hospital Burgholzli de Zurich. El término apareció en su artículo «*Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien*», que después de ser revisado por expertos apareció publicado en inglés en 1912 en el *New York State Hospitals Bulletin*. En su trabajo de 1911, Bleuler distinguió dos formas de pensamiento: el “pensamiento lógico” o realista y el “pensamiento autista”, para Bleuler el autismo no era una patología descrita por un grupo de niños aislados de las otras personas y del mundo exterior, sino que Bleuler considera el pensamiento autista como una forma normal de un tipo de pensamiento tanto en los niños como en los adultos. En su opinión el pensamiento autista se hacía evidente en los sueños, el juego de ficción y el estado ensimismamiento y también en las fantasías y delirios de las personas con esquizofrenia. Algunos profesionales franceses están convencidos de que Bleuler fue influenciado por Freud y que el término autismo procedía de la contracción de la expresión *autoerotismo* propuesta por Sigmund Freud.<sup>14</sup>

A partir de estas declaraciones varios autores realizaron artículos a detalle con un enfoque más específico acerca del autismo. Por ejemplo, en 1927 Eúgebe Minkowski consideró al autismo no como una retirada hacia el aislamiento ni como una inclinación mórbida a soñar despiertos, sino como un déficit de la conexión básica, no reflexiva, que vincula a las personas con su mundo, en conclusión, esta autora lo define como una falta de contacto vital con la realidad.<sup>14</sup>

Otro ejemplo sería el de Howard Potter, que escribió un artículo en 1933 sobre niños donde mencionaba tenían una forma de esquizofrenia infantil y señalaba que en cualquier institución para deficientes mentales podrían encontrar niños de ese tipo y que ahora seguramente recibirían el diagnóstico de autismo.

Con la misma intención un grupo de investigadores justo antes del estallido de la segunda guerra mundial de la universidad de Noruega, en los Países Bajos, describieron a un grupo de niños con conductas parecidas al autismo, por lo que debido a este comportamiento ellos decidieron emplear formalmente el término de autismo en el mismo sentido con lo que lo conocemos ahora. <sup>15</sup>

Fig 1.



Fig. 1 Niño con autismo. <sup>19</sup>

Después de conocer los antecedentes más relevantes en la línea cronológica, llega el momento de los dos pioneros que jugaron un papel extraordinariamente significativo en la presentación al mundo de este trastorno. Leo Kanner y Hans Asperger.

Los dos grandes médicos comenzaron a trabajar en esta área casi al mismo tiempo en la década de 1930. Eran dos personas muy distintas como polos opuestos y mantenían diferencias significativas en sus ideas, aunque también tenían similitudes. Kanner era muy alegre y con un buen sentido del humor, por lo contrario, Hans Asperger era un caballero discreto. <sup>18</sup>



Kanner nació en 1894 en Klekativ, un pueblo pequeño de Austria. Tras haber finalizado sus estudios de medicina en Berlín emigró a los Estados Unidos en 1924. En 1930 fue seleccionado para desarrollar el primer servicio de psiquiatría infantil en el hospital John Hopkins de Baltimore, dado este hecho y con su gran capacidad como clínico y su agudeza exquisita para apreciar los rasgos típicos de sus pacientes, Kanner siguió profundizando en la delimitación del trastorno, al cual le denominó “autismo infantil precoz” llegando a este término tras haber acumulado experiencia mediante la identificación personal de más de cien niños y haber estudiado a muchos otros precedentes de colegas psiquiatras y pediatras.<sup>20</sup> Fig. 2



Fig. 2 Leo Kanner.<sup>21</sup>

Alrededor del mundo se empezaron a “identificar” diferentes casos diagnosticados con autismo, pero esto solo era un diagnóstico tentativo; porque aún no estaba estipulado formalmente el cuadro clínico tan a fondo, es por esto que Kanner decidió proponer como criterios para definir al autismo precoz infantil los siguientes síntomas: aislamiento profundo para el contacto con las personas, un deseo obsesivo de preservar la identidad, una relación intensa con los objetos, conservación de una fisionomía inteligente así como pensativa y una alteración en la comunicación verbal manifestada por un mutismo o por un tipo de lenguaje desprovisto de intención comunicativa.<sup>21</sup>

Kanner estaba escandalizado porque el término de autismo se estaba mal interpretando en Europa y los Estados Unidos; el diagnóstico de autismo se convirtió en casi una moda. Se diagnosticaba como a autistas a niños con retraso mental asociado a algún síntoma raro. <sup>21</sup>

El artículo de Leo Kanner en 1943 (*Autistic disturbances of affective contact*) publicado en la revista norteamericana, ahora ya extinta *The nervous child*, se considera como el artículo fundacional del autismo actual.<sup>15,16</sup>

En este artículo Kanner demostró a partir del análisis de once casos observados en niños pequeños, en su mayoría varones, un cuadro clínico y criterios diagnósticos caracterizados y puntualizados por la extrema precocidad de su aparición, puesto que se manifestaban desde el primer año de vida. Describió una sintomatología marcada por la inmovilidad del comportamiento, la soledad y un retraso importante y una ausencia de la adquisición del lenguaje verbal, así como notó en la mitad de los casos un aumento precoz del volumen craneal. También habló sobre un número considerable de casos que están asociados a la epilepsia (un tercio) o a enfermedades neurológicas o genéticas.<sup>16</sup>

Una observación relevante en una de sus publicaciones de este artículo habla de la ineffectividad que reflejaban los niños que sufren este síndrome en su educación por parte de los padres y que generó polémicas, pues las familias de los pequeños autistas se quejaron de esta culpabilización.<sup>18</sup>

Finalmente, el mismo Kanner intuyó que sus observaciones tendrían una gran relevancia y trascendencia en el mundo de la medicina moderna. Las primeras frases del artículo decían: “Desde 1938 me ha llamado la atención una condición que difiere de forma tan marcada y única de algo que ya esté descrito, que cada caso merece – y, yo espero va a recibir – una detallada consideración acerca de sus fascinantes peculiaridades.”. <sup>16</sup>

Quizás la aportación más genial que Kanner le dio al mundo, sobre todo tomando en consideración que fue formulada en un periodo de gran auge del psicoanálisis en los Estados Unidos, fue el hecho de intuir que el autismo es un trastorno del neuro - desarrollo, cuyo punto de partida era un problema en lo que Kanner denominaba “*componentes constitucionales de la respuesta emocional*”.<sup>22</sup>

¿Quién fue primero? ¿Leo Kanner o Hans Asperger? Durante décadas se ha asumido erróneamente que el artículo *Autistic disturbances of affective contact* de Kanner precedió al artículo de Asperger de 1944 *Die ‘autistische Psychopathen’ in Kindesalter*, publicado en la revista *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*.<sup>15</sup>

Sin embargo, en una conferencia impartida cinco años antes de ese artículo de Kanner (el 3 de octubre de 1938 en el Hospital Universitario de Viena), Asperger ya había hablado de niños con “psicopatía autista”, interpretando técnicamente esta como un trastorno de la personalidad. Esta conferencia se publicó posteriormente con el título de “*Das psychisch abnorme Kind*”, en el semanario vienés *Wiener Klinischen Wochenzeitschrift*, también en 1938.<sup>15</sup>

El autor Adam Feisten en su libro “Historia del autismo. Conversaciones con los pioneros” menciona que entrevistó a la hija de Hans Asperger, Maria Asperger y cuenta que Hans utilizaba el término *autista* incluso desde antes ya en 1934, en cartas que dirigió a sus colaboradores durante viajes suyos a las ciudades alemanas de Leipzig y Potsdam.<sup>15</sup>

Hans Asperger, médico pediatra, era 12 años más joven que Kanner. Tras graduarse en Medicina en Viena fue contratado en el Hospital Infantil de la Universidad de Viena. Un año más tarde, en 1944, publicó observaciones muy similares a las de Kanner. Sin embargo, el hecho de estar escritas en alemán y con la situación de Viena que atravesaba durante la II Guerra Mundial limitó

en gran medida su difusión. Al poco tiempo después fue nombrado director del Hospital Infantil de la ciudad. Más tarde ocupó la cátedra de pediatría en la Universidad de Viena.<sup>15</sup> Fig. 3

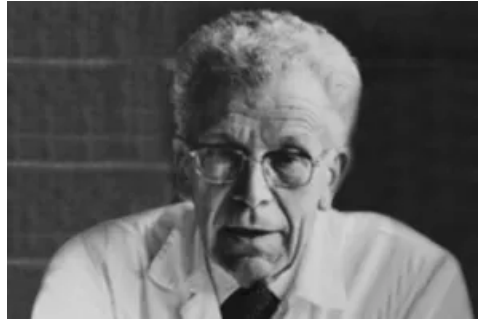


Fig. 3 Hans Asperger<sup>23</sup>

En 1944 Asperger empleó el mismo término de “autismo” y presentó un cuadro clínico muy diferente al del “autismo infantil precoz”, de Kanner. Lorna Wing lo comentó en inglés y cuando el texto original se tradujo a otras lenguas fue cuando tuvo auge y difusión alrededor del mundo.<sup>24</sup>

Asperger realizó sus estudios basados en cuatro muchachos, identificó que estos pacientes mostraban un patrón de conducta caracterizado: falta de empatía, ingenuidad, poca habilidad para hacer amigos, lenguaje pedante o repetitivo, pobre comunicación no verbal, interés desmesurado por ciertos temas y torpeza motora y mala coordinación. Algo característico es que solía utilizar la denominación de “pequeños profesores” (*kleine Professoren*) para referirse a ellos, destacando su capacidad para hablar de sus temas favoritos de modo sorprendentemente y preciso.<sup>24</sup>

En resumen, quizá los dos aspectos que más relevancia tienen de las aportaciones de Asperger son, por una parte, la extrema precisión y minuciosidad de sus publicaciones y, por otro lado, la esmerada comprensión hacia los niños diagnosticados de psicopatía autística y que el síndrome de Asperger ha suscitado, además numerosas publicaciones médicas y un gran

número de obras literarias y cinematográficas inspiradas en personas que lo sufrieron.<sup>20</sup>

Kanner y Asperger, interrogados sobre una posible similitud entre los dos síndromes que describieron cada uno por su lado, estuvieron de acuerdo en decir que se trataba de entidades nosológicas completamente diferentes a pesar de la referencia común a la psicopatología autística.<sup>15</sup>

Para finalizar con la historia del autismo y teniendo conocimiento de las atribuciones de estos dos últimos pioneros en el año de 1952 se llegó a la conclusión de homogeneizar la conceptualización de los trastornos mentales y unificar los criterios diagnósticos entre los profesionales, llevando así una serie de publicaciones a través de los años con el fin de elaborar manuales diagnósticos.

La OMS, el International Classification of Diseases (ICD) y la American Psychiatric Association el Diagnostics and Statistics Manual of Mental Disorders (DSM) se reunieron para llevar a cabo la primera versión, el DSM-I. Aunque el autismo ya había sido identificado como una entidad específica nueve años antes no fue incluido en esta versión. Los niños de características descritas en el autismo eran diagnosticados como “reacción esquizofrénica de tipo infantil”.<sup>25</sup>

Después como todos los tratados se propuso modificaciones y llegó el DSM-II que se llevó a cabo 1968, este tampoco contemplaba el autismo como un diagnóstico específico, sino como una característica propia de la esquizofrenia infantil. Se puntualizaba: “*La condición puede manifestarse por conducta autista, atípica y aislamiento*”; y se mencionaba además, la existencia de un fracaso para desarrollar una identidad independiente de la madre. También hacía referencia a la posible asociación con retraso mental, como una característica adicional.

Y no fue hasta 1980, con la publicación del DSM-III, cuando se incorporó el autismo como categoría diagnóstica específica. En este se contemplaba al autismo como una entidad única, denominada “autismo infantil”. Para su diagnóstico se requerían seis condiciones:<sup>25</sup>

A. Inicio antes de los 30 meses.

B. Déficit generalizado de receptividad hacia a las otras personas (autismo).

C. Déficit importante en el desarrollo del lenguaje.

D. Si hay lenguaje se caracteriza por patrones peculiares tales como ecolalia inmediata o retrasada lenguaje metafórico e inversión de pronombres.

E. Respuestas extrañas a varios aspectos del entorno; por ejemplo, resistencia a los cambios, interés peculiar o apego a objetos animados o inanimados.

F. Ausencia de ideas delirantes, alucinaciones, asociaciones laxas e incoherencia como sucede en la esquizofrenia.

En 1987 se llevó a cabo una modificación del DSM III-R en relación con la clasificación del autismo, esta tuvo una modificación radical, no solo de los criterios sino también de la denominación. Se sustituyó autismo infantil por trastorno autista. Con ello el autismo quedaba incorporado a la condición de “trastorno”. Si bien el término “trastorno” es útil para marcar la singularidad de los problemas mentales tal como los contempla el DSM, se creía que había aún una falta de significado conceptual.<sup>25</sup>

El DSM III-R amplió la versión anterior al delimitar los criterios diagnósticos, cada uno de los cuales era descrito minuciosamente y con gran detalle. Además, se incorporaban al texto ejemplos concretos que aclaraban cuando un criterio se debía considerar positivo. El DSM III-R contemplaba el autismo

como una categoría única, si bien admitía el diagnóstico de autismo atípico, para aquellos casos que aunando a características claras de autismo no cumplían todos los criterios.

Finalmente, en los años 1994 y 2000 aparecieron respectivamente el DSM-IV y el DSM IV-TR, que, aunque no planteaban modificaciones sustanciales entre ellos, representaron otro nuevo cambio radical. Por una parte, se definieron 5 categorías de autismo: trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Además, algo importante es que se incorporó el término trastornos generalizados del desarrollo (*pervasive developmental disorders*), como denominación genérica para englobar los subtipos de autismo. Siendo este la clasificación más compleja y utilizada para el diagnóstico del transtorno del espectro autista. <sup>2</sup>

## **CAPÍTULO 2 LA COMUNICACIÓN**

### **2.1 Comunicación**

La comunicación es el fenómeno que relaciona a los seres vivos, en donde reciben información de su entorno y la comparten con otros. Específicamente el fenómeno que sucede con los humanos; es un acto de la actividad psíquica derivada del pensamiento, lenguaje y desarrollo de las capacidades psicosociales de relación. La comunicación desde la existencia del hombre ha sido importante ya que hace posible el funcionamiento y desarrollo de las sociedades.<sup>2</sup>

Este es un procedimiento complejo que conlleva distintos pasos e implica varios elementos. La comunicación humana, es un proceso por el cual se tiene que llevar a cabo a través de una fuente o emisor (un individuo) que inicia un mensaje utilizando símbolos verbales y no verbales y señales contextuales para expresar significados y después lo transmite, de tal manera que el receptor construya el mensaje por medio de su entendimiento.

En cualquier proceso comunicativo habrá información y cuando ésta se procesa por la significación se logra una acción comunicativa; es decir, la comunicación.<sup>2</sup>

Es importante mencionar que muchas veces el término de comunicación se ha confundido con el de “información”, incluso en algunas ocasiones se han manejado como sinónimos, sin embargo, a pesar de sus similitudes sus significados no son los mismos, según Paoli (2008) define a la información como un conjunto de mecanismos que permiten al individuo tomar datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada de modo que le sirvan como guía de su acción. Tomando en cuenta esta definición se puede concluir



que hay una gran diferencia entre información y comunicación, ya que la información no necesita de otro u otros individuos y la comunicación sí.<sup>27</sup>

### **2.1.1 Características de la comunicación**

Una de las características principales de la comunicación humana es que es un proceso complejo que trata mucho más que conocer y utilizar un sistema lingüístico. Así mismo, ésta debe tener la eficacia comunicativa de que en cualquier acto oral tendrá en mayor o menor medida, la utilización de signos verbales, no verbales, una combinación de ambas o su coestructuración.<sup>28</sup>

La comunicación también tendrá la característica de ser natural, habitual y persuasiva con el fin de interpretarse de una manera correcta y entendible. En cualquier entorno social, es frecuente que se vivan realidades diferentes, pero que gracias a la interacción comunicativa es posible una convivencia armoniosa; tal hecho lleva a la consideración de que subyace un proceso emotivo-evaluativo mediante el cual analizamos la realidad del otro.<sup>28</sup>

Franca (2002) considera relevante puntualizar las siguientes características para un tener un conocimiento más consistente y complejo que contenga diversos elementos capaces de tratar y consolidar el área de la comunicación, mismos que son:

- Un proceso de intercambio: acción compartida, práctica concreta, interacción y no solo un proceso de transmisión de mensajes.
- La atención a la presencia de interlocutores: a la intervención de sujetos sociales que desempeñan papeles, implicados en procesos de producción e interpretación de sentidos, más que simples emisores y receptores.

- La identificación de los discursos: formas simbólicas que traen las marcas de su producción, de los sujetos implicados, de su contexto y no exactamente mensajes.
- 
- La aprehensión de procesos producidos situacionalmente: manifestaciones singulares de la práctica discursiva y del panorama sociocultural de una sociedad, en vez del recorte de situaciones aisladas.<sup>29</sup>

### **2.1.2 Elementos de la comunicación**

La comunicación como ya se mencionó, es el proceso de la interacción donde se transmite un mensaje a un receptor y sus elementos son: emisor, receptor, mensaje, código, canal y contexto.<sup>30</sup>

Otros autores como Javier Hernández, María Elena Nieto y María Cristina Sifuentes en su libro promoción y educación para la salud en odontología también contemplan al ruido y la retroalimentación como elementos de la comunicación.<sup>2</sup>

Si por alguna razón llega a fallar o alterarse alguno de los elementos de la comunicación se dice que no puede existir la comunicación, por tal razón se reconocerá a continuación de forma detallada a los elementos:

- ◆ Emisor: Persona, personas o instituciones que emiten un mensaje con la intención comunicativa concreta. Algunos autores, como Daniel Prieto (1992), señalan que existen principalmente dos tipos de emisores: emisor real y emisor vocero. El primero se refiere al que emite un mensaje original. Es decir, que elaborado por primera vez y tiene el propósito comunicativo. El segundo se refiere a un emisor que sólo es

un instrumento de transmisión de un emisor real, por ejemplo, un empleado de la secretaría de salud (el director de comunicación social) que emite mensajes siguiendo las políticas establecidas por el director general de esa institución.<sup>30</sup>

- ◆ Mensaje: Está integrado por contenidos informativos que se encuentran, según Berlo (1977), en tres fases estructurales: código, contenido y tratamiento.
  
- ◆ Código: Se refiere a que todo mensaje está basado en un lenguaje que puede ser una algún tipo específico de lengua o cualquier sistema de signos; Por ejemplo, las ciencias como las matemáticas, química o biología tienen sus propios códigos. También existen otros códigos: pictórico, escultórico, braille, musical, danza y morse (telégrafo), entre otros. Cuando el emisor elabora un mensaje, se le denomina también encodificador, debido a que estructura su mensaje con base en un código; cuando el receptor descifra ese mensaje se le denomina decodificador, porque interpreta ese mensaje a partir de un código.<sup>2</sup>
  
- ◆ Contenido: Circunstancias o lugares que engloban el acto comunicativo.
  
- ◆ Enunciación ( información) que se elabora con base en los códigos. El ser humanos sólo puede comprender los contenidos de un mensaje si conoce el código.<sup>2,30</sup>

- ◆ Tratamiento: Para comprender este concepto, hay que considerar dos aspectos: el propósito del emisor, es decir, la intención que tiene al emitir un mensaje y las características de su destinatario, que puede ser una persona, un grupo o una multitud. El tratamiento es la forma o estructura que tiene el mensaje, considerando su sentido.
  
- ◆ Canal: Es el soporte a través del que se transmite el mensaje. McEntee (1996), define al canal como el medio por el cual el estímulo o mensaje se pasa de la mente de la fuente (codificador) a la mente del receptor (decodificador). Sin embargo, este autor afirma que cualquier medio que envíe mensajes es un canal; así, el aire y las ondas sonoras son canales, pero también son el cine, la radio, la televisión e Internet. Moles (1975), prestigiado investigador de la teoría de la comunicación, clasifica a los canales en fisiológicos y técnicos. Entre los primeros se encuentran el sentido, tacto, oído y la vista, mientras que los canales técnicos están conformados por la radio, cine televisión, prensa, fotografía y actualmente se agregan las tecnologías de la información y la comunicación de las TICS.<sup>31</sup>
  
- ◆ Receptor: Es la persona(s) que recibe(n) el mensaje. Hay autores que introducen otro elemento en este proceso comunicativo, el destinatario: las persona(s) o institución(es) a quien va dirigido el mensaje; sin embargo, el mensaje puede ser recibido por otras personas o personas que no formen parte del objetivo del emisor y también son receptores, aunque no destinatarios.<sup>32</sup>

- ◆ Ruido: Cualquier interferencia en el proceso de comunicación. Existen diversos tipos de ruido: a) físico-ambientales (aire, lluvia, entre otros), b) semánticos (hacen que no se comprendan los signos debido a la pluralidad de significados que puedan tener) y c) culturales (por desconocimiento de las expresiones culturales de una determinada comunidad o pueblo). El ruido puede estropear la fidelidad del mensaje e interpretarse con otro sentido o simplemente no escucharse.<sup>32</sup>
- ◆ Retroalimentación: Consiste en la respuesta que manifiesta el receptor al emisor del mensaje. Esta fase del proceso comunicativo es muy importante, porque el emisor puede reestructurar su mensaje o crear uno nuevo si éste no tuvo una respuesta favorable, o bien, elaborar un nuevo mensaje.<sup>32</sup>

### **2.1.3 Formas de comunicación**

Existen dos formas de comunicación humana, la verbal y no verbal. En diversos casos estas dos formas se pueden complementar. La comunicación verbal, como su nombre lo indica, se refiere al verbo, es decir, a la palabra. En consecuencia, utiliza signos lingüísticos orales y escritos. Esta comunicación se ha considerado la más importante, particularmente la oralidad, en virtud de que no se necesita ser alfabeta para comunicarse y que es única de los seres humanos.<sup>33</sup>

La otra forma, la no verbal, trata de una forma de comunicación más antigua que la comunicación verbal, puesto que el lenguaje surgió tiempo después a medida que el ser humano desarrollaba sus capacidades comunicativas. En esta se emplean signos no lingüísticos y destaca el lenguaje corporal e icónico. En ocasiones esta forma puede surgir de manera inconsciente según la situación.

Así mismo, puede resultar ambigua o confusa, pues el mensaje puede que no sea claro para el receptor según como se exprese el emisor. Se han clasificado de la siguiente manera:

- Kinética: Se refiere a los movimientos de las diferentes partes del cuerpo en el proceso de la comunicación.
- Proxemia: Alude a la distancia física de mayor o menor cercanía que existe entre los individuos y que interviene en los procesos de comunicación.
- Prosodia: Se vincula a las variaciones e intensidad del sonido emitido por una persona, como por ejemplo la entonación, ritmo, cadencia y exclamación.<sup>2,30,31</sup>

#### **2.1.4 Tipos de la comunicación**

La comunicación es un fenómeno social que existen en distintas maneras. Éstas se clasifican en tipos y formas dependiendo de la manera en que se relacionan los individuos, así como de los instrumentos que utilizan para su comunicación y que están determinados por la cultura.<sup>34</sup>

Maletzke (1976) elabora la siguiente tipología:

- Comunicación directa

En este tipo de comunicación es necesaria la presencia física del emisor y del receptor del mensaje. También se le nombra como “cara a cara”; los canales por los cuales se transmite el mensaje son naturales y, al no existir medios artificiales, el cuerpo y específicamente la cara son elementos que tienen un alto grado de significación.<sup>34</sup>

Ejemplo: La comunicación entre el cirujano dentista y su paciente, a través de miradas, gestos y, en general, actitudes corporales, así como las manifestaciones lingüísticas que ambos manifiesten en un consultorio dental.

- Comunicación indirecta

Esta comunicación como su nombre lo indica se caracteriza porque no es necesario que el emisor y el receptor se encuentren físicamente en el mismo espacio, ni estén cara a cara. La comunicación indirecta necesita de canales artificiales, es decir, instrumentos creados por el hombre para poder comunicarse.

Esta comunicación ha existido desde tiempos antiugos y un ejemplo de ello son las pinturas rupestres, señales de humo, y así hasta avanzar hasta avanzar a la carta, teléfono y telégrafo. Al avanzar como sociedad, y hoy en día donde la tecnología es una de las principales fuentes de comunicación e información como las TICS, existen las redes sociales, un ejemplo claro de la comunicación indirecta donde las personas se pueden relacionar en plataformas como *facebook, instagram y twitter*.<sup>35</sup>

- Comunicación unilateral
- Es cuando el emisor únicamente transmite el mensaje y no permite que el receptor interpele el mensaje. Por lo general el emisor lleva a cabo el proceso comunicativo de manera unilateral.

Ejemplo: Un promotor de la salud que no permite la interacción con las personas que lo escuchan.

- Comunicación recíproca

Este tipo de comunicación se presenta cuando el emisor y el receptor interactúan y cambian de roles, es decir, pasan constantemente de emisores

a receptores y viceversa. Este tipo se presenta habitualmente en las pláticas cotidianas entre dos personas. Pascuali afirma que esta característica de la comunicación se le denomina dialoguicidad y constituye una forma ideal de comunicación.<sup>36</sup>

- Comunicación privada

La característica principal de esta comunicación consiste en que el emisor y el receptor se ubican en una situación comunicativa en lugares cerrados o abiertos; pueden ser dos personas o un pequeño grupo.

Ejemplo: El educador para la salud que se dirige a un grupo de alumnos en un salón de clases o en el patio de la escuela como parte de una campaña de salud bucodental.<sup>36</sup>

- Comunicación pública

En esta comunicación, el emisor casi nunca dirige su mensaje a una persona o grupo en particular, sino que ésta será recibido por diversos públicos conformados por varios individuos. En este tipo se encuentra el teatro, cine, radio, televisión, prensa.<sup>2</sup>

Ejemplo: Una campaña de salud, promovida por la Secretaría de Salud y transmitida a través de la televisión.<sup>36</sup>

### **2.1.5 Niveles de la comunicación**

En cuanto a los niveles de la comunicación, se considera que son cuatro y son los posibles escenarios en los que se puede desarrollar la relación entre los individuos a través de la comunicación.<sup>2,36</sup>

*Comunicación intrapersonal*



Este nivel se caracteriza por la comunicación que tiene el individuo consigo mismo, es decir, un diálogo interno. <sup>36</sup> Fig. 4



Fig. 4 Comunicación intrapersonal. <sup>37</sup>

### *Comunicación interpersonal*

Se refiere a la comunicación entre dos o más personas. A este nivel se le considera dentro de los niveles óptimos de comunicación. Fig. 5



Fig 5. Comunicación interpersonal. <sup>36</sup>

### *Comunicación grupal*

Es aquella comunicación, que se manifiesta en pequeños grupos y con un auditorio que presenta ciertas características de homogeneidad y que buscan un mismo fin. Fig 6



Fig 6. Comunicación grupal. <sup>38</sup>

### *Comunicación masiva*

Es la que ocurre entre gran número de personas a través de los medios masivos de comunicación y casi no existe intercambio de información entre los emisores y los receptores. Fig 7



Fig 7. Comunicación masiva. <sup>39</sup>

## **2.2 Comunicación persuasiva**

La comunicación en general constituye una red de relaciones entre individuos que, por un lado, es una forma poderosa de influencia directa sobre opiniones individuales y, que, por otro lado, es la estructura básica para patrones de

comunicación más complejos; así mismo, ésta contiene información que implica dos grandes elementos: la opinión y el aprendizaje.<sup>40</sup>

La comunicación persuasiva, es el proceso mediante el cual una persona (comunicador) transmite estímulos específicos que por lo general son verbales para modificar la conducta de otros individuos (el auditorio), con el objetivo de que el público o el receptor del mensaje, cambie o refuerce su opinión, creando un incentivo en la persona y presentándola de una manera determinada con el fin de que el receptor tienda a aceptar la opinión sugerida.<sup>41</sup>

Una de las principales características de este tipo de comunicación es que existen dos elementos esenciales y necesarios para llevarse a cabo con éxito, éstos son: la opinión y la actitud.

La opinión denota la interpretación, expectación o evaluación acerca de las intenciones de otras personas, operacionalmente es la respuesta verbal que un individuo manifiesta ante situaciones estimulantes.<sup>42</sup>

La actitud se refiere al acercamiento o al rechazo que una persona manifiesta ante un estímulo en un momento dado frente a una persona o a un grupo.

La opinión y la actitud son elementos muy parecidos entre sí y que trabajan en continua interacción, sin embargo, se tiene que tomar en cuenta que no son lo mismo y que entre sus diferencias principales son que la opinión puede fácilmente verbalizarse mientras que la actitud no, e incluso muchas veces es inconsciente.

Para lograr con éxito una persuasión exitosa, se tiene que llevar a cabo ciertos pasos metodológicos con características particulares, tomando en cuenta los factores antes mencionados y así poder crear un incentivo en la persona receptora. Primero se llevará a cabo mediante estímulos aplicados que pueden ser de dos tipos: emotivos, que tienden a provocar estados emocionales

fuerzas, tendientes a aceptar la opinión que se sugiere, y argumentativos, que tienen la cualidad de ser persuasivos. Es decir, la comunicación se escoge y se presenta de una manera determinada con el fin de que el auditorio, la persona o las personas tiendan a aceptar la opinión sugerida.<sup>43</sup>

Es importante tomar en cuenta tres factores determinantes para que funcionen como incentivos, hay que destacar que las personas deben estar predispuestas para que exista una futura aceptación del mensaje o discurso. Estos factores son:

1. Las características observables de la fuente percibida de la comunicación.
2. El medio ambiente en el cual las personas están expuestas a la comunicación, debe incluirse un ambiente favorable; con el propósito de que los destinatarios respondan de manera favorable a la comunicación persuasiva.
3. Elementos que sean razonables (argumentos) y atractivos.

Por último, la información que se maneje debe organizarse de manera clara y esta organización tendrá dos elementos fundamentales: la conclusión, por un lado, y los argumentos por el otro.<sup>43</sup>

En relación con la conclusión; hay dos maneras de presentarla, la explícita o la implícita. Para ello, deben tomarse en cuenta dependiendo de su tipo dos elementos: a) el comunicador, y b) el auditorio. En especial, por lo que se refiere al auditorio, si su nivel educativo es bajo, resulta conveniente presentar la conclusión de manera explícita; pero si, por el contrario, es alto, debe presentarse la conclusión implícitamente.<sup>41</sup>

Al considerarse estas posibilidades; también deben tenerse presentes las diferencias individuales, es decir, la personalidad de los integrantes del

auditorio. Hay personas a quienes les gusta que se les digan las cosas claras y abiertamente; en cambio, hay personas a las que no les gusta que se decida por ellas y les gusta sacar sus propias conclusiones.

Los argumentos se pueden presentar en sus dos formas: a favor y en contra. Para ello se debe considerar que las personas de nivel educativo elevado prefieren que se les presenten las dos partes de la argumentación (a favor y en contra de la información), debido a que tienen una mente aguda y crítica. En cambio, la gente con un nivel educativo más bajo, prefiere la presentación de una sola parte de la argumentación y evitar posibles confusiones.<sup>41</sup>

Para el caso concreto de una comunicación extensa, es preferible y por lo tanto más efectivo, presentar la parte y la contraparte de la argumentación. De igual forma, se recurre a la presentación de los dos lados del problema (argumentación) cuando es evidente que el auditorio está en desacuerdo inicialmente con la nueva opinión sugerida. En cambio, si el auditorio está de acuerdo en principio, con la opinión que se sostiene, sería absurdo presentar las dos partes. Basta exponer un solo lado de la argumentación.<sup>43</sup>

El proceso finalizará planeando el orden de presentación que puede ser de dos tipos: 1) climático, que empieza por lo menos importante y va ascendiendo hasta terminar con lo más importante, y 2) anticlimático, que empieza por lo más importante y va descendiendo paulatinamente. Se usa el orden climático en temas en los cuales el auditorio está familiarizado con el tema, y que se prefiere el orden anticlimático para aquellos temas que no son muy conocidos y que no interesan al auditorio.<sup>43</sup>

Tanto un orden como otro es igualmente efectivo; todo depende del tipo de auditorio y del tipo de comunicación y de las condiciones particulares bajo las cuales se presenta la comunicación, incluidas las predisposiciones del auditorio y el tipo de material que se comunica

El mensaje que se da a través de un texto persuasivo debe utilizar un lenguaje apelativo y/o connotativo, así como deberá tener ciertas características para cumplir el principal objetivo; que es el de convencer. <sup>43</sup>

Características del mensaje:

- ◆ Llamar la atención al comienzo: Se debe comenzar por exponer una idea atractiva para que capte la atención de los receptores.
- ◆ Originalidad: Se debe planear el mensaje de manera única y personalizada y el texto debe ser distinto al resto para lograr el convencimiento.
- ◆ Brevedad: Los argumentos deben ser precisos y concisos para que el receptor pueda recibir el mensaje de forma directa, lo que lo hará mucho más efectivo.
- ◆ Incluir elementos auditivos, visuales, didácticos o de apoyo: Estos elementos aportarán mayor énfasis al mensaje.
- ◆ Lenguaje coloquial: Es el más simple para entender y el más utilizado.
- ◆ La coherencia: A través de argumentos y ejemplos.

## **CAPÍTULO 3 AUTISMO**

### **3.1 Características**

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que está caracterizado por un patrón distintivo de déficits sociales, deterioro en la comunicación, y patrones de conductas, intereses y acciones repetitivas. Las características clínicas del autismo pueden variar de un niño a otro y son diversas, aunque los límites del autismo siguen siendo confusos; existe un consenso general establecido en los criterios de diagnóstico y en fichas clínicas, las cuales se dividen en dos grupos: Afecciones físicas y afecciones psicológicas/conductuales.<sup>44</sup>

#### Afecciones físicas:

Aumento en el tamaño de la cabeza: Leo Kanner describió este signo desde 1943 en donde señala, que solo la tercera parte de los pacientes presentan esta afección y se presenta después del primer año de vida, sin embargo, no es algo específico del trastorno y no tiene relación con la severidad del autismo.<sup>44</sup>

Apariencia facial: Los rasgos anormales faciales que se pueden presentar, están relacionadas directamente con alteraciones genéticas, debido a la falta o al aumento de algún cromosoma; algunos de los signos clínicos faciales distintivos en los autistas son: orejas con una implantación baja, prognatismo, paladar arqueado, puente nasal plano, ojeras oscuras o erupción mariposa (salpullido rojo en forma de mariposa propio del lupus) entre otros.<sup>45</sup>

Lesiones en la piel: Estas lesiones no se presentan en todos los autistas y no son específicas del trastorno; sin embargo, estas lesiones se pueden compartir en otras enfermedades como esclerosis tuberosa que presentan máculas rojizas, las típicas manchas llamadas “café con leche” características de la neurofibromatosis, así como lesiones de hipomelanosis.<sup>45</sup>

Coordinación motora. La torpeza motriz se observa frecuentemente en personas con autismo y otros trastornos relacionados. Otro signo relevante es la marcha, muchas veces tienen una tendencia a caminar de manera inusual, algunos caminan de puntillas y otros rígidos, así como balancean los brazos u otros movimientos anormales.

#### Afecciones psicológicas:

Las personas autistas, se caracterizan por ser personas rígidas, mecánicas y emocionalmente distantes; los déficits psicológicos afectan tres distintos enfoques en cuanto a su entorno exterior: las interacciones sociales, la comunicación y sus intereses.<sup>45</sup>

Interacciones sociales: No tienen la capacidad de interactuar de manera alterna con los demás y su calidad de interacciones carece de flexibilidad y espontaneidad. Aunque las personas autistas son capaces de entablar relaciones, es la manera en que se forman esas relaciones lo que es claramente diferente de las relaciones humanas normales.

Comunicación: Es el síntoma más común, ya que al menos la cuarta parte de la población autista no logra desarrollar un habla significativa o en la mayoría de los casos, se atrasa de manera significativa, y los que



eventualmente hablan muestran una variedad de anormalidades como la tendencia a repetir el habla de otros, no controlan el tono de voz o tienen una cualidad cantarina. También presentan alteraciones en la comunicación no verbal como falta de contacto visual, expresiones faciales nulas, posturas disminuidas, entre otros.<sup>46</sup>

Intereses restringidos: Éstos dependerán de la capacidad intelectual de cada niño (IQ) y de su nivel de inteligencia, aunque todos en su mayoría son restringidos y tienen una fijación constante por algo en específico y son rutinarios, si el niño posee un nivel alto intelectual tendrán intereses más complejos como aprenderse mapas, leer o seguir el clima. Por lo contrario, si la capacidad intelectual es baja este tendrá intereses en rutinas simples como alinear objetos, organizar lápices o acomodar muebles.<sup>47</sup>

### **3.1.1 Clasificación**

Actualmente existen dos clasificaciones del autismo aceptadas a nivel mundial. Una está basada en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) y esta engloba en un solo grupo “TEA” a las categorías que antes se consideraban independientes: trastorno desintegrativo de la infancia, síndrome de Asperger, trastorno autista y trastorno generalizado del desarrollo.<sup>48</sup>

En su última actualización en 2013 DSM-5, se da un diagnóstico general de *ASD (autismo spectrum disorder)*, introduciéndose tres niveles de gravedad, (leve, moderado, severo) para identificar la magnitud del deterioro social y conductual, así como identificar el apoyo necesario para garantizar la seguridad y el bienestar del individuo. Por otro lado, se agregaron

especificadores para diagnosticar las características asociadas como la discapacidad intelectual, deterioro del lenguaje, condiciones médicas o genéticas, etc.<sup>49</sup> Cuadro 1.

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringido y repetitivos
Grado 3 "Necesita ayuda muy notable"	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace, realiza estrategias inhabituales sólo para cumplir con las necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas.	La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/ repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de acción.
Grado 2 "Necesita ayuda notable"	Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda <i>in situ</i> ; inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.	La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/ repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de acción.
Grado 1 "Necesita ayuda"	Sin ayuda <i>in situ</i> , las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece comunicación pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente sin éxito.	La inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.

Cuadro 1. Niveles de severidad según el DSM-V.<sup>50</sup>

Según el DSM-5; el diagnóstico de ASD requiere que una persona muestre tres déficits en la comunicación social y al menos dos síntomas en la categoría de "rango restringido de actividades/comportamientos repetitivos". Los síntomas deben estar presentes en el desarrollo temprano del niño, pero no es necesario que se manifiesten hasta que las demandas sociales excedan la capacidad del individuo. En su clasificación también especifica tres niveles de gravedad.<sup>45</sup> Cuadro 2.

A. Déficits persistentes en la comunicación y la interacción social en múltiples contextos, que se manifiestan actualmente o en el pasado de la siguiente forma:

Déficits en la reciprocidad social – emocional.

Déficits en los comportamientos de comunicación no verbal utilizados para las interacciones sociales.

Déficits en el desarrollo, en el establecimiento y en la comprensión de las relaciones.

B. Repertorio de comportamientos, intereses o actividades restringidos y repetitivos, manifestado por lo menos dos de los siguientes criterios actualmente o en el pasado:

Movimientos motores, utilización de objetos o vocalización estereotipados y repetitivos.

Apego inflexible a la rutina o patrones rituales de comportamientos verbales o no verbales.

Intereses muy restringidos y fijos con un grado anormal de fijación y de focalización.

C. Los síntomas deben de estar presentes desde un periodo temprano del desarrollo (aunque pueden no manifestarse plenamente hasta que las capacidades limitadas ya no permiten responder a las exigencias sociales)

D. Los síntomas suponen deficiencias importantes desde el punto de vista clínico en el ámbito social, profesional o incluso en otros ámbitos.

E. La discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o un retraso general del desarrollo no justifican mejor estos trastornos.

Cuadro 2. Criterios diagnósticos del DSM-V. <sup>45</sup>

Por otro lado, El ICD-10 (*International Classification of Diseases classification*). Utiliza el término de trastorno generalizado del desarrollo; y divide a los diagnósticos en subgrupos, que incluyen autismo infantil, autismo atípico, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado. El requisito de edad es el inicio de los síntomas antes de los 3 años.<sup>51</sup>

### Cuadro 3.

A. La presencia de un desarrollo anormal o deteriorado que se manifiesta antes de los 3 años.

B. El tipo característico de funcionamiento anormal en las tres áreas de la psicopatología: interacción social recíproca

Además de esas características diagnósticas específicas, es frecuente una variedad de otros problemas no específicos tales como fobias, trastornos del sueño, y de la ingestión de alimentos, agresiones o autoagresiones

Autismo infantil

Psicosis infantil

Síndrome de Kanner

Trastorno autístico

Cuadro 3. Criterios diagnósticos del CIE – 10.<sup>45</sup>

### 3.1.2 Espectro autista

El trastorno del espectro autista, que para abreviarlo se le denomina ASD, anteriormente se le consideraba como un espectro porque incluía más de un diagnóstico y lo subdividían en: trastorno desintegrativo de la infancia, síndrome de Asperger, trastorno autista y trastorno generalizado del desarrollo; sin embargo, en 2013 con su última actualización se unificaron estos trastornos y se nombró como *Autism spectrum disorder (ASD)*.

El ASD, como ya se mencionó, es una tríada neurológica con un deterioro marcado en las interacciones sociales (pobre reciprocidad socioemocional), comunicación verbal y no verbal deteriorada y atípica y, un comportamiento repetitivo e inusual.<sup>51</sup>

Existe una deficiencia marcada en la comprensión y el uso de la comunicación tanto verbal como no verbal; ahunado con un comportamiento estereotípico aleteo de manos, balanceo del cuerpo o lenguaje ecolalia; por otro lado, poseen una hipersensibilidad de los sentidos: auditivo, táctil, olfativa, gustativa

y evitan nuevos estímulos; la mayoría de los autistas tienen umbral anormalmente alto para el dolor.

En el ASD se han identificado en investigaciones recientes, anomalías relevantes cerebrales a nivel anatómico y funcional; Las anomalías se detectan ya en el primer año de vida y se acompañan de trayectorias atípicas de maduración cerebral.<sup>52</sup>

### **3.2 Causas y factores de riesgo**

No existe actualmente una causa específica para el autismo; éste se describe como un trastorno multifactorial donde intervienen distintos factores neuropsiquiátricos causados por algún factor biológico que aún no está definido; este factor, junto con la combinación de una vulnerabilidad genética preexistente, da como resultado el síndrome clínico del autismo. Existen dos tipos de factores que son los más relevantes para este desorden: factores genéticos y factores ambientales.<sup>53</sup>

Factores genéticos: Estudios recientes han demostrado que en el autismo existe en su mayoría de casos una predisposición familiar genética, en investigaciones relacionadas se ha demostrado que los padres de niños autistas muestran un aumento de los trastornos depresivos y de ansiedad. En comparación con un grupo de padres con síndrome de Down, los padres de niños autistas muestran una mayor prevalencia de trastornos psiquiátricos.<sup>53</sup>

Investigaciones realizadas con otras ramas de la medicina señalan que lo que se transmite no es el autismo en sí mismo, sino una tendencia al mismo. Existe una variante menor del autismo, este concepto describe una condición en la que una persona muestra muchas de las características del autismo sin cumplir con su diagnóstico completo. Por lo tanto, puede haber un exceso de rasgos de personalidad como la rigidez y la torpeza, y si esto se relaciona

con la posibilidad de que los padres o familiares del autista presentan alguna de estas características de ahí viene la expresión genética del autismo.<sup>54</sup>

Los hallazgos actuales sugieren que probablemente resulta de al menos tres a veinte genes y que no existe un solo gen para el autismo. Por prometedoros que sean estos estudios, son de naturaleza preliminar y necesitan ser replicados, así que aún no existe una conclusión precisa.

Factores ambientales: Si bien el autismo tiene una carga genética alta también es posible la intervención de ciertos factores ambientales que detonan la condición.

- ♦ Virus: Algunos investigadores creen que los virus pueden causar autismo. Si bien varios trastornos virales se han asociado con el autismo, no está claro en qué medida provocan directamente los síntomas del autismo. Por ejemplo, el virus del herpes ataca directamente al cerebro. Los informes de casos han descrito la aparición de síntomas autistas después de la encefalitis por herpes tanto en niños, como en adultos. Además del herpes, otros virus que han sido implicados en la etiología del autismo incluyen el virus del sarampión y el citomegalovirus.<sup>55</sup>
- ♦ Mercurio: Los peligros del mercurio se han relacionado con una variedad de problemas cognitivos y de comportamiento en los niños. Hay algunos informes de su asociación con un coeficiente intelectual más bajo, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y el autismo. El timerosal conservante que contiene mercurio, contenido en algunas vacunas, se ha relacionado con el autismo. Sin embargo, un estudio reciente que examinó a bebés que recibieron vacunas que contenían timerosal encontró que los niveles de mercurio en la sangre estaban dentro de los límites de seguridad.<sup>55</sup>

### **3.3 Diagnóstico**

El diagnóstico se deberá hacer a través de una evaluación multidisciplinaria con médicos especializados en el desarrollo del comportamiento, como lo son los neurólogos, los psiquiatras, o los psicólogos, éstos están calificados para hacer un diagnóstico formal. Las herramientas diagnósticas varían de país en país y todas se asemejan y tienen contenido similar.<sup>49</sup>

La evaluación médica debe incluir un historial clínico completo, así como las observaciones directas del comportamiento de la comunicación y el juego. Además, el examen también debe incluir una exploración física como la medición del perímetro craneal, características dismórficas, entre otras. Los niños con ASD deben someterse a pruebas genéticas y a un examen de audiología. Esta evaluación se puede complementar con herramientas como la *Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo, segunda edición (Autism Diagnostic Observation Schedule [ADOS-2])* y la *Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo, (ADOS-T)*. Otras herramientas incluyen escalas de calificación estandarizadas, donde los padres complementan información sobre las habilidades y los comportamientos sociales del niño.<sup>50</sup>

### **3.4 Pronóstico y tratamiento**

El tratamiento dependerá de cada niño y se planificará de acuerdo con sus necesidades personales en relación con su diagnóstico. Los tratamientos se tratan con un equipo multifacético e incluyen terapias ocupacionales, conductuales, terapias del lenguaje y de comunicación, así como terapias familiares. No existen tratamientos farmacológicos para el ASD, sin embargo,

si lo hay para tratar las comorbilidades, como las convulsiones y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, entre otros.<sup>51</sup>

Los niños pueden recibir servicios de apoyo en las escuelas, como parte de su tratamiento, incluidos los programas de educación especial gubernamentales, asociaciones o fundaciones

El pronóstico es tan heterogéneo como el diagnóstico y, dependerá de la severidad del autismo. En el autismo leve, frecuentemente, pueden ingresar a la educación general, progresar en un lugar de trabajo y, a través del apoyo terapéutico, mejorar las habilidades en comunicación social y llevar una vida adulta relativamente normal. Por el contrario, para aquellas personas con un nivel grave, es posible que nunca puedan comunicarse con otras personas y permanezcan por el resto de su vida alejado de su entorno social.<sup>54</sup>



## **CAPÍTULO 4 LA COMUNICACIÓN COMO ESTRATEGIA EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCODENTALES ORIENTADA A NIÑOS AUTISTAS**

### **4.1 Uso de pictogramas**

Los niños que tienen la condición del autismo necesitan con mayor frecuencia citas recurrentes con médicos y odontólogos; éstas pueden resultar difíciles ya que no forman parte de la rutina normal del niño e implica encuentros con personas y expectativas desconocidas, además los consultorios y hospitales son lugares con mucha afluencia de personas y ésto afecta a los niños autistas, haciendo que la consulta no sea exitosa.<sup>56</sup>

Por esta razón, el cirujano dentista o el médico, deben aprender los métodos denominados sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación (SAAC), que se definen como: aquellos que complementan el lenguaje oral cuando, por sí sólo, no es suficiente para entablar una comunicación efectiva con el entorno.<sup>57</sup>

Los pictogramas son parte de los SAAC y es una de las estrategias más utilizadas y aceptadas por los autistas; ya que se relacionan mejor con las señales visuales. Éstos son un conjunto de imágenes que representan o comunican una serie de pasos ordenados de actividades y, sirven para ayudar a los niños con autismo a comprender y a manejar los eventos que tienen que llevar a cabo en un entorno en particular.<sup>58</sup> Fig 8



Fig 8. Pictograma aplicado a un niño autista.<sup>59</sup>

Desde 1985, el Dr. en psicología de la conducta Andrew Bondy y, la logopeda Lori Frost, desarrollaron en Estados Unidos el programa para niños con ASD: Picture Exchange Communication System (PECS), traducido como Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes, que hoy es uno de lo más utilizados en norteamérica. Los PECS fueron desarrollados como un paquete de entrenamiento único, aumentativo o alternativo, que enseña a los niños y adultos con ASD a iniciarse en la comunicación.<sup>60</sup>

Por otro lado, en distintas partes del mundo, se han desarrollado sistemas de enseñanza a partir de pictogramas dedicados a autistas y se han extendido con rapidez, debido a que se ha demostrado mediante la evidencia científica un gran éxito en su aplicación.

Tal es el caso de España, donde la fundación ONCE en 2006 creó un manual pictográfico estableciendo unas directrices básicas de utilización para actividades y sus aplicaciones. Igualmente, en el resto de Europa, también se crearon pictogramas en internet, con la mayoría de situaciones que se pueden encontrar en los niños autistas. Incluso hay aplicaciones para dispositivos móviles muy útiles.

En México en el 2009, el Centro Nacional de Autismo calificó los tratamientos educativos y conductuales para un Proyecto Nacional de Estándares e identificó a los pictogramas como una práctica establecida, basada en evidencia para promover la autorregulación en niños con autismo de 3 a 14 años.<sup>61</sup>

La necesidad actual de las familias y los pacientes autistas no es un tratamiento dental, sino incrementar la familiarización con el cuidado dental y preventivo. La prevención es un pilar fundamental en el niño con autismo; por este motivo en la consulta odontológica, los pictogramas se utilizan como una herramienta eficaz, para explicar de manera no verbal lo que sucederá

secuencialmente durante su visita clínica. Deberá contener varias series de imágenes que representen los elementos de trabajo a nivel preventivo, cronológicamente y a detalle. <sup>61</sup> Fig 9.



Fig 9. Pictograma para el aprendizaje de la técnica de cepillado. <sup>61</sup>

A continuación, se mencionan los elementos que se pueden utilizar en un pictograma. Cuadro 4

Vertical u horizontalmente
Fotografías
Dibujos hechos a mano
Imágenes impresas
Cartulinas
Materiales resistentes
Papel de grosor grueso
Tablero de programación
4 ó 5 imágenes individuales máximo

Cuadro 4. Elementos para la elaboración de pictogramas. <sup>62</sup>

## 4.2 Montaje Audiovisual (videos)

Los niños con ASD tienen una tendencia hacia lo visual y por ende se sienten atraídos por las nuevas tecnologías como son los teléfonos celulares, tablets, computadoras o televisiones; estos dispositivos facilitan la enseñanza de habilidades sociales, de comportamiento y de comunicación a través del video modelling.<sup>63</sup>

El video modelling (VM) es un método utilizado para enseñar actividades y/o tareas cotidianas o complejas para que, a través de la reproducción de videos, éstos sean imitados y se lleve a cabo la acción deseada. Existen numerosos estudios basados en evidencia científica que describen la eficacia de esta estrategia, aplicada en niños autistas para enseñarles tareas sociales, adquisición de habilidades conversacionales, así como, la capacidad para iniciar y mantener relaciones sociales.<sup>63</sup>

Existen tres tipos de video modelling: *adult-VM* (se utiliza un adulto para grabar la conducta objetivo), *peer-VM* (la conducta la realizan compañeros del participante) y *Video Self Modeling* (el participante es el protagonista del vídeo, donde se puede observar a sí mismo realizando la conducta a aprender de forma adaptativa porque el vídeo ha sido editado previamente para eliminar los errores).<sup>64</sup>

En Estados Unidos, Macpherson et al., en el 2015 realizaron distintos estudios donde se aplicó el VM como estrategia para promover las iniciaciones sociales en un contexto de juego en niños autistas de 4-10 años; se vio reflejado un aumento en los comentarios verbales, así como un aumento en el juego recíproco, teniendo éxito en la aplicación del VM. Sin embargo, también se demostró que para que este método tenga más efectividad, se sugiere que los participantes cumplan unos requisitos previos a la aplicación del VM como: la capacidad de atención sostenida de 5 minutos, mínima capacidad de imitar

expresiones verbales, seguir instrucciones simples y capacidad de mirar una pantalla durante al menos 2 minutos. <sup>64</sup>

Este método puede ser aplicado en actividades para mejorar la socialización de los individuos con ASD, así como en actividades fundamentales del ser humano como el higiene personal o habilidades para ir al baño. Autores como Keen et al en el 2005, incorporaron un modelo de animación con todos los pasos para orinar y defecar. Estos estudios obtuvieron resultados positivos, ya que hubo un aprendizaje del 80% de los pasos para orinar y defecar.

Con respecto al lavado de manos, Rosenberg et al. En el 2010 aplicó un VM tipo comercial con tres niños autistas y, dos de ellos aprendió y realizó el 80 % de los pasos. <sup>64</sup>

En Brasil, Barboza et al en el 2019 realizaron un estudio mediante la aplicación del VM aplican *adult-VM*, *peer-VM*, elaboraron un video con la participación de adultos, con la finalidad de que los niños autistas tengan un ejemplo a seguir y recreen con éxito la acción deseada. Se obtuvieron resultados positivos a un 70%. Sin embargo, se demostró mayor efectividad si la enseñanza se lleva a cabo en conjunto con otras SAAC. <sup>65</sup>

Uno de los puntos sobre los que se debe enfatizar es la técnica de cepillado. Lo primero que se le debe enseñar al niño, es el momento en el que lo deben realizar. Para ello es conveniente recurrir a la utilización del video modelling utilizando a otros niños de ejemplo y, empleándolo rutinariamente en el día a día de los pacientes repetitivamente. Mediante secuencias grabadas se mostrarán los momentos de las comidas: desayuno, comida y cena, indicando que, tras cada una de ellas, se debe recurrir al cepillado. <sup>66</sup>



Fig 9. Niño autista aprendiendo mediante video modelling. <sup>67</sup>

### **4.3 Uso de la tecnología virtual**

El uso de las TICS es un método muy amplio para cualquier aprendizaje y, por su naturaleza de aprender mediante observar es una estrategia aplicable a autistas. Éstas permiten generar estímulos multisensoriales, principalmente visuales, las que se han sido identificadas como especialmente atractivas para personas con ASD. Las TICS pueden utilizarse para ofrecer a niños autistas un entorno controlable y con una capacidad de autorregulación.<sup>68</sup>

La característica que éstas tienen es que trabajan de manera autónoma, por ejemplo; con tablets o computadoras personales, permiten potenciar el autocontrol del niño y adaptar fácilmente sus necesidades y capacidades respetando su ritmo de aprendizaje. Además, existe evidencia científica que demuestra que los ambientes virtuales mejoran en los adolescentes y niños autistas sus competencias tanto cognitivas, como lingüísticas. Les facilita poder entender mejor las relaciones interpersonales, caracterizada por un comportamiento de aislamiento y retiro en estos sujetos. Así mismo, los entornos virtuales favorecen el desarrollo de los procesos cognitivos simples (sensación, percepción, atención, concentración y memoria) y complejos (pensamiento, inteligencia y lenguaje).<sup>69</sup>

Las TICs cada vez son más extensas y las hay de muchos tipos y para cada necesidad de aprendizaje. La tecnología, es la base de esta estrategia, por ello, varían de país en país y de su nivel socioeconómico. Por ser un método de aprendizaje empleado para el conocimiento en general, existen muchos sistemas creados probados clínicamente con un resultado positivo.

En Latinoamérica, existe una prevalencia considerable de autistas, es por ello por lo que en Colombia a partir de los 90's fueron creadas distintas aplicaciones exclusivamente para personas con ASD con el propósito de una inclusión a la educación del país. Su utilidad ha demostrado una mejoría notoria en cuanto su cognitivdad. Por mencionar algunas son: <sup>69</sup>

*Zac browser*. Es un navegador que ayuda a los niños con ASD a moverse por la red, los íconos siempre están en el mismo orden de navegación, sirven de refuerzo para niños que inician la interacción con otros niños. Permite interactuar directamente con juegos y actividades, que proporcionan una mejora en las características presentadas como la dificultad de interacción social, la limitante de comunicación, intereses restringidos o el comportamiento repetitivo.

*Aumentativa 2.0*. Es un completo espacio de recursos para la comunicación aumentativa, es un diccionario pictográfico y fotográfico, que contiene materiales para descargar o visualizar en línea, con una base pictográfica y fotográfica, que contiene unidades didácticas multimedia, animaciones, generación automática de materiales multimedia y de materiales curriculares impresos, este programa brinda una actualización semanal de pictogramas e imágenes. <sup>69</sup>

*Abuguín*. Es un programa que ayuda a incrementar el vocabulario de la persona, relacionado con la asociación y repetición. Su idea principal, es atraer

la atención visual, mediante la presentación de imágenes de forma estimulante y de forma simultánea, en este programa se debe escuchar un sonido asociado a la imagen. <sup>70</sup>

En el campo educativo de discapacidades en Chile, en el año 2010 se realizó un listado de softwares especiales para niños con ASD, éstos se deben seleccionar previamente basados en las características y en las necesidades de cada niño. Por ejemplo, existe el programa de Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación. (ACCH) . Este tipo de Software permite crear fácilmente tableros de modelaje conductual, agendas e itinerarios, historias sociales, entre otros. <sup>69</sup>

En España, consideran que “tecnología asistencial” es un término para personas con discapacidad que utilizan las TICS para intensificar y aumentar el aprendizaje, la comunicación, y mejorar el control de su entorno. También desarrollaron a partir de los 90’s softwares efectivos y simplificados como: <sup>70</sup>

*SC@UT*. Es un software comunicativo, desarrollado y diseñado para favorecer el uso de sistemas de comunicación sonoro-pictográficos con personas autistas, su finalidad es mejorar la capacidad comunicativa del colectivo de personas con ASD.

*INMER II*. Se enfoca en superar las dificultades que se presentan en relación con la comprensión a través de la imaginación y de las representaciones simbólicas dentro de un entorno familiar y a través del juego. <sup>70</sup> Fig 11





Fig 11. Software INMER II <sup>71</sup>

En México, por medio de campañas bucodentales preventivas dirigidas a escuelas primarias de educación especial, se han aplicado las TICS a través del uso de teléfonos celulares para mostrar imágenes o videos de técnicas de cepillado, sin embargo, aún no existen softwares desarrollados específicamente para el campo odontológico.

#### **4.4 Aprendizaje a través de libros ilustrados**

Otra de las estrategias aplicadas para los niños con ASD es mirar secuencias fotográficas de habilidades sociales para aprender cómo y por qué realizar la actividad deseada; ésta se aplica a través de libros basados en imágenes enfocadas a una situación específica. Actualmente la inclusión del autismo está creciendo alrededor del mundo, por esta razón existen muchos libros hechos a partir de sus necesidades. <sup>64</sup>

El Libro ilustrado de habilidades sociales: Enseñanza del juego y la comunicación emocional del autor Baker, contiene ilustraciones paso a paso de niños que realizan habilidades sociales, junto con burbujas de pensamiento, que explican cómo los niños realizan la habilidad y por qué. Este libro se enfoca en actividades cotidianas y hace énfasis en una repetición continua, ya que existe evidencia científica, que la repetición constante mejora el aprendizaje autista.

Otro libro dedicado a autistas es The New Social Stories Book de Gray, el autor describe cómo manejar historias sociales e incluye muchos ejemplos que se pueden usar como plantillas e individualizar según las necesidades específicas de los niños.<sup>64</sup>

Esta estrategia, es una de las más sencillas para que el odontólogo la aplique, ya que puede emplear libros infantiles que contengan imágenes simples enfocados a medidas preventivas y crear de esta manera el aprendizaje tanto para el niño como para los padres o cuidadores. Fig 12

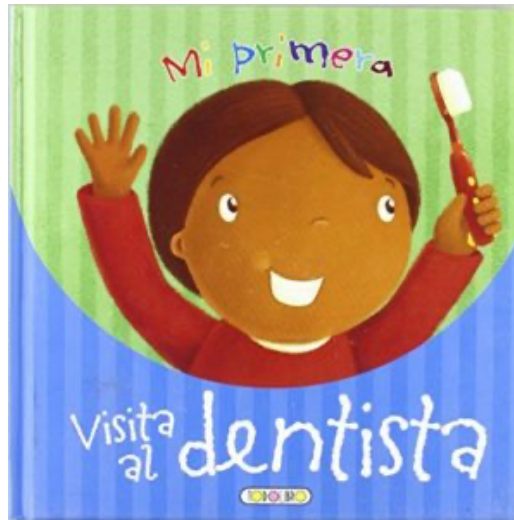


Fig 12. Libro “mi primera visita al dentista”.<sup>72</sup>

## **CONCLUSIONES**

La comunicación, es indispensable para llevar a cabo cualquier tratamiento médico u odontológico, en la práctica general. El profesional de la salud tiene que comunicarse con los pacientes de una manera armoniosa, modificando el tipo de comunicación dependiendo de la situación del paciente, sus necesidades y el tratamiento.

El cirujano dentista de práctica general, tiene que conocer las características de las personas autistas, así como: sus necesidades, sus afecciones y el protocolo de su manejo clínico que se necesita para llevar a cabo una consulta exitosa. Tiene que existir una relación estrecha entre el cirujano dentista - familiares o cuidadores del paciente. Se debe considerar la interconsulta con el odontopediatra en casos severos.

El cirujano dentista de práctica general, tiene que identificar las estrategias comunicativas que se utilizan para el aprendizaje con los niños autistas, y su correcta utilización para aplicarlas con éxito en la prevención de enfermedades bucodentales; para que, de esta manera, se logre un aprendizaje o un cambio conductual más exitoso con los niños autistas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Trastornos del espectro autistas [Internet]. Who.int. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
2. De La Fuente J, Sifuentes MC, Nieto M. Promoción y educación para la salud en odontología. 1ª ed. México: Manual Moderno; 2014.66p.
3. Stanton W, Etzel M, Walker B. Fundamentos de Marketing. Décimo cuarta ed. McGraw-Hill Interamericana; 2000. 4p.
4. Cortés Castillo, Lidia María, Conocimiento, poder, comunicación y su relación con el ordenamiento territorial. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas [Internet]. 2014;10(28):134-148. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70930408008>.
5. Díez de Castro EP, Martín Jiménez F de A. En torno al concepto de estrategia. 1992 [citado el 17 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/40603>.
6. Contreras S, Emigdio R. El concepto de la estrategia como fundamento de la planeación estratégica. Pensamiento & Gestión. 2013; 35: (152-181). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-62762013000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762013000200007).
7. Rivera A, Malaver N. ¿Qué estudia la estrategia? Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora Del Rosario. Facultad de Administración.2011; 99 (26). Disponible en: [https://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/a0/a0235d32-301a-4066-9027-789035821cb3.pdf](https://www.urosario.edu.co/urosario_files/a0/a0235d32-301a-4066-9027-789035821cb3.pdf).
8. Borstnar CR, Lopez FC, editores. Farreras Rozman. Medicina Interna. 19a ed. Elsevier; 2020.
9. Real academia española. Disponible en: <https://dle.rae.es/prevención>.

10. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, prevención y atención primaria de la salud. *Prensa Médica latinoamericana*. 2011; 1(11-14). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v33n1/v33n1a03.pdf>.
11. Nieto Vizcaíno C, Ventoso Roncero R, Covalada Rodrigo A, Andérez Cebrián D, de Oro Villora E. Programa de educación sanitaria para personas con trastornos del espectro autista. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2008;68(2):149–57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1157/13116232>.
12. Floris DL, Wolfers T, Zabihi M, Holz NE, Zwiers MP, Charman T, et al. Atypical brain asymmetry in autism-A candidate for clinically meaningful stratification. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging* [Internet]. 2021;6(8):802–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.08.008>.
13. Maenner MJ, Graves SJ, Peacock G, Honein MA, Boyle CA, Dietz PM. Comparison of 2 case definitions for ascertaining the prevalence of autism spectrum disorder among 8-year-old children. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2021;190(10):2198–207. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwab106>.
14. Belinchón Carmona M. Haciendo camino al contar: reflexiones sobre el libro *Historia del autismo. Conversaciones con los pioneros* (de Adam Feinstein). *Siglo cero* [Internet]. 2021;52(2):61–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14201/scero20215226181>.
15. Feintein A. *Historia del autismo. Conversaciones con los pioneros*. 1ª ed. España: Autismo Ávila; 2016. 15p.
16. Artigas-Pallares Josep, Paula Isabel. El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* [Internet]. 2012 Sep [citado 2022 Feb 16] ; 32( 115 ): 567-587. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-57352012000300008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352012000300008&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352012000300008>.

17. Balbuena Rivera F. Breve revisión histórica del autismo. Rev Asoc Esp Neuropsiquiatr [Internet]. 2007;27(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s0211-57352007000200006>.
18. Chara F, Montesinos L, Contreras L, Murillo J, Ayala J. Una breve historia del autismo. Revista Psicol.2018;8(2):127-133.
19. Autismo [Internet]. Neurologomerida.com. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://neurologomerida.com/our-services/autismo/>.
20. Garrabé de Lara Jean. El autismo: Historia y clasificaciones. Salud Ment [revista en la Internet]. 2012 Jun [citado 2022 Feb 16] ; 35( 3 ): 257-261. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252012000300010&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000300010&lng=es).
21. Leo Kanner: El psiquiatra descubridor del autismo [Internet]. Salud educación y comunidad. 2020 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://saludeducacionycomunidad.wordpress.com/2020/10/06/leo-kanner-el-psiquiatra-descubridor-del-autismo/>.
22. Kanner L. Irrelevant and metaphorical language in early infantile autism. Am J Psychiatry. 1946;103(2):242.
23. Autismodiario.com. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://autismodiario.com/2017/11/10/tenia-hans-asperger-sindrome-asperger/>
24. Asperger. Die Autistische psychopathen in kindersalter. Archiv Psychiatrie Nervenkrankheiten 1944;1(17:76):136.
25. Trastornos del espectro autista (n.d). Disppnoble en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
26. Javier L, Camacho M. Los diagnósticos y el DSM-IV [Internet]. Fundacionforo.com. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.fundacionforo.com/pdfs/archivo15.pdf>

27. De Fleur ML. Fundamentos de comunicacion humana. McGraw-Hill Interamericana; 2006.
28. Mancera AMC. Recursos no verbales en comunicaci3n persuasiva: Imagen, prox3mica y paralenguaje. Revista y Habla [Internet]. 2018 Jan [citado 2022 Feb 16].22:135-59. Disponible en: <http://search.ebscohot.com/login.aspx?direct=trueasn&AN=132377370&lang=es&site=ehostlive>.
29. Celsi Br3nstrup Silvestrin. Comunicaci3n, lenguaje y comunicaci3n organizacional. Signo y Pensamiento 2007 07;26(51):26-37.
30. Rodr3guez-Solis AN. La Comunicaci3n, elementos y beneficios. PREPA3 [Internet]. 5 de enero de 2022 [citado 16 de febrero de 2022];9(17):47-8. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/8313>
31. Morales A. Qu3 es la comunicaci3n [Internet]. Edu.ve. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://moodle.uneg.edu.ve/pluginfile.php/108397/mod\\_resource/content/1/GUIA%20C.E.L.pdf](https://moodle.uneg.edu.ve/pluginfile.php/108397/mod_resource/content/1/GUIA%20C.E.L.pdf).
32. Echeverr3a M. Creatividad y comunicaci3n. Una mec3nica operativa para la creaci3n de ideas de transmisi3n en los procesos de comunicaci3n persuasiva.1 ed. Madrid, Espa1a: EGDT editorial; 1995. 55p.
33. Scalahed.com. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.scalahed.com/recursos/files/r176r/w35205w/TeoriasModelosComunicacion\\_Ant\\_B2\\_S.pdf](https://repositorio.scalahed.com/recursos/files/r176r/w35205w/TeoriasModelosComunicacion_Ant_B2_S.pdf).
34. Paoli J. Comunicaci3n e informaci3n Perspectivas te3ricas. 2 ed. M3xico: Trillas;2008.110.
35. Berlo K. El proceso de la comunicaci3n: introducci3n a la teor3a y a la pr3ctica. 1 ed. Buenos Aires: El Ateneo;1984.65p.
36. Francia G. COMUNICACI3N INTERPERSONAL: Qu3 es, Tipos, Caracter3sticas y Ejemplos [Internet]. psicologia-online.com. 2021 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: [62](https://www.psicologia-</a></p></div><div data-bbox=)

online.com/comunicacion-interpersonal-que-es-tipos-caracteristicas-y-ejemplos-5522.html.

37. Hablar solo es bueno para tu cerebro [Internet]. FOBIA SOCIAL. 2015 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://ansiedad-social.com/2015/11/27/hablar-solo/>.

38. Comunicación grupal. [Internet]. Ificorp.net. [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.ificorp.net/web/index.php/comunicacion-grupal>.

39. Coronavirus: Pese a Fase 3, alcalde celebra acto con auditorio lleno en Ciudad de México - La Opinión. 2020 [citado el 27 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://laopinion.com/2020/04/21/coronavirus-pese-a-fase-3-alcalde-celebra-acto-con-auditorio-lleno-en-ciudad-de-mexico/>.

40. Cestero Mancera, A. M. 2018. Recursos no verbales en comunicación persuasiva: gestos. ZER: Revista De Estudios De Comunicación a, 23(44). Disponible en: <https://doi.org/10.1387/zer.18130>.

41. González Reyna S. La comunicación persuasiva como instrumento para el cambio de opiniones. Rev mex opin pública [Internet]. 2018;(25):185. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.24484911e.2018.25.65182>.

42. Power HJ.2020.Comunicación Persuasiva: 3 libros en 1 (Persuasión – Manipulación – lenguaje corporal). Comunicación efectiva para controlar instantáneamente cualquier conversación; Charlie Creative Lab.

43. Universidad UNADE. Características de los textos persuasivos [Internet]. Universidad Americana de Europa. 2020 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://unade.edu.mx/caracteristicas-textos-persuasivos>.

44. Green B. Mental health aspects of autism and Asperger syndrome Mohammad ghaziuddin mental health aspects of autism and Asperger SyndromeFirstJessica Kingsley256£13.95 (paperback) £45 (hardback)1843107279 (pb), 1843107333 (hb)1843107279. Ment Health Pr [Internet]. 2005;9(3):35–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7748/mhp.9.3.35.s30>.



45. Sidhu R, O'Banion D, Hall C. Autism and Other Neurodevelopmental Disabilities. Elsevier. 2020;90 (7): 1366-1385.
46. Autism Spectrum Disorder. Clinical Overview. Elsevier. 2022.
47. Goldman L, Ausiello DA, Schafer AI, editores. Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna. 26a ed. Elsevier; 2021.
- 48.. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. Lancet. 2018 Aug 11;392(10146):508-520. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31129-2. Epub 2018 Aug 2. PMID: 30078460; PMCID: PMC7398158. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30078460/>.
- 49 Bevington K, Righi G. Autism Spectrum Disorder. Ferrís Clinical Advisor. 2022;1(226-229).
50. González E. Trastorno del espectro autista: diagnóstico y tratamiento. Elsevier. 2018.
51. Randall M, Egberts KJ, Samtani A, Scholten RJ, Hooft L, Livingstone N, et al. Diagnostic tests for autism spectrum disorder (ASD) in preschool children. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2018;7(7):CD009044. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009044.pub2>.
52. Kliegman RM, Geme J, Blum N, Shah SS, Tasker RC, editores. Nelson. Tratado de Pediatría. 21a ed. Elsevier; 2020.
53. Al-Dewik NI. Risk factors diagnosis prognosis and treatment of autism. Front Biosci [Internet]. 2020;25(9):1682–717. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2741/4873>.
54. J. Baio, L. Wiggins, D. L. Christensen, M.J. Maenner, J. Daniels, Z. Warren, Kurzius-Spencer. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities. Elsevier.. 2018;67(6): 1-23.
55. Arberas, C, Ruggieri, V. Autismo: aspectos genéticos y biológicos. MEDICINA. 2020;79(1): 16-21.

- 56 Chebuhar A, McCarthy AM, Bosch J, Baker S. Using picture schedules in medical settings for patients with an autism spectrum disorder. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2013;28(2):125–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2012.05.004>.
57. Cáceres O. El uso de pictogramas el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño con autismo. Facultad de ciencias de la educación.2017; (89).
58. Hernández E. Uso de pictogramas para estimular las ointenciones comunicativas en los alumnos de primaria con trastorno del espectro autista. Universidad autonoma de morelos.
59. Rodríguez Ó. El trasplante fecal, el tratamiento que reduce la severidad del autismo en los niños [Internet]. *El Confidencial*. 2019 [citado el 28 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2019-04-10/transplante-fecal-reduce-severidad-autismo-ninos\\_1934742/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2019-04-10/transplante-fecal-reduce-severidad-autismo-ninos_1934742/).
- 60.. Watanabe, M., & Sturmey, P. (2003). The effect of choice-making opportunities during activity schedules on task engagement of adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(5);535–538.
61. Piccin S, Crippa A, Nobile M, Hardan AY, Brambilla P. Video modeling for the development of personal hygiene skills in youth with autism spectrum disorder. *Epidemiol Psychiatr Sci* [Internet]. 2018;27(2):127–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/S2045796017000610>.
- 62.Relacionar material escolar: pictogramas-fotografías [Internet]. Soyvisual.org. 2016 [citado el 28 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.soyvisual.org/materiales/relacionar-material-escolar-pictogramas-fotografias>.
63. Frolli A, Ricci MC, Bosco A, Lombardi A, Cavallaro A, Operto FF, et al. Video modeling and social skills learning in ASD-HF. *Children (Basel)* [Internet]. 2020;7(12):279. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/children7120279>.
64. Radley KC, McHugh MB, Taber T, Battaglia AA, Ford WB. School-based social skills training for children with autism spectrum disorder. *Focus Autism Other Dev Disabl* [Internet]. 2017;32(4):256–68. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1088357615583470>.

65. 2. Video-modelling [Internet]. Raising Children Network. 2021 [citado el 28 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://raisingchildren.net.au/autism/therapies-guide/video-modelling\\_](https://raisingchildren.net.au/autism/therapies-guide/video-modelling_)

66. Rosal T , Ivern I , Giné C. Video modelling para enseñar habilidades sociales a niños con trastorno del espectro autista. Una revisión sistemática. Revista española de discapacidad. 2018;1(6).

67. Autism Apps. (n.d). Modelmekids.com. Retrieved March 28, 2022. Disponible en: <http://www.modelkids.com/>.

68. R Tárraga,X Calvo, I Pérez. Efectividad del uso de las tic en la intervención educativa con estudiantes con TEA.Didáctica, innovación y multimedia.2019;37(12): 10p.

69.Villalta R, Pedrero E, Sánchez A. Autismo y TIC´S. International Journal of Developmental and Educational Psychology.2010;4(1): 169.177.

70. Terraza M,Sánchez S,Becerra T. Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Revista nacional e internacional de educación inclusiva.2016;9.(2): 102-136.

71. Belén. S. (n.d) INMER-II: Sistema de Inmersión en Realidad Virtual para Personas con Autismo. Disponible en:

72.Amazon.com Disponible en: [www.libro-mi-primera-visita-al-dentista-.com](http://www.libro-mi-primera-visita-al-dentista-.com).