



¿QUE SE PUEDE HACER?

Cualquiera que sea la edad o grado de severidad de la persona autista, existen múltiples alternativas para ayudarle a tener el mayor desarrollo de sus capacidades y mejores condiciones de vida.

Básicamente podemos intervenir de tres formas:

- *Mejorando el estado físico de su organismo (Alternativas Orgánicas/Médicas)*
- *Enseñándole las habilidades que le permitirán vivir mejor (Alternativas Educativas)*
- *Reforzando aspectos específicos (Terapias Complementarias)*



ORGANICAS / MEDICAS

Tienen como objetivo el mejorar la condición y el estado físico del organismo de la persona autista, y comprenden aspectos tales como: medicamentos, dietas, vitaminas y complementos alimenticios, tratamientos contra hongos o micosis (como la candidiasis), etc.

Están aquí las más conocidas, aunque algunas de estas alternativas pueden consultarse también en "Teorías Sobre las Causas del Autismo", donde se explican con mayor detalle los fundamentos en que se basan estas intervenciones.

1) Medicamentos (Alternativas Farmacológicas)

Hasta hoy, los medicamentos se utilizan básicamente para tratar de controlar algunos síntomas. Cada persona autista es diferente y lo que funciona con uno, no necesariamente puede aplicarse a otros. Se expone un resumen de algunos de los medicamentos más utilizados, con el sólo propósito de dar un panorama general. Los medicamentos deben ser SIEMPRE prescritos por un médico, quien vigilará la respuesta de su paciente. Nada puede sustituir el cuidado profesional. Administrar cualquier medicamento sin indicación y vigilancia de un médico, constituye un RIESGO GRAVE para la salud y hasta la vida de cualquier persona.

1.1) Antipsicóticos

Existe un amplio rango de posibles indicaciones para su uso, como en los casos que exista hiperactividad, agresión, autoagresión, desorganización severa, agitación o insomnio.

De este grupo, el Haldol (haloperidol) se ha usado tanto en niños como en adultos con buenos resultados: disminuir hiperactividad, berrinches, irritabilidad, estereotipias y evitación social, así como incrementar el aprendizaje discriminativo. Otros medicamentos incluyen Melleril (tiordazina) y Stelazine (trifluoperazina).

Los posibles efectos secundarios incluyen disquinesia tardativa, reportada en 25% a 30% de un grupo de pacientes después de recibir Haldol por dos años, temblores y espasmos musculares.

1.2) Anticonvulsivos

Los individuos autistas son particularmente vulnerables a presentar convulsiones que pueden iniciar en la infancia, la niñez o la adolescencia (30% de los autistas tienen epilepsia). El tratamiento en individuos autistas normalmente requiere medicación anticonvulsiva a largo plazo. Es necesario tener en cuenta que estas personas tienen frecuentemente un nivel intelectual limitado (70% a 80% son deficientes mentales) y la tendencia a presentar conductas inadecuadas. La administración de anticonvulsivos tiene efectos negativos sobre la cognición y la conducta de estos pacientes, por lo que es necesario evaluar en cada caso, si la ocurrencia de convulsiones ocasionales puede ser un precio aceptable a cambio de mantener lo menos afectado posible el nivel cognitivo y la conducta del paciente, siempre y cuando su seguridad personal esté cubierta.

De este grupo, Epamín (fenitoinal), Fenobarbital y Mysoline (primidona), pueden tener mayores efectos negativos (incremento de hiperactividad, problemas conductuales y efectos en el aprendizaje), mientras que Tegretol (carbamazepina), Depakene y Atempator (ácido valproico) parecen tener menor efecto sedante. El Tegretol se ha usado

también para controlar arranques explosivos de agresión en individuos que no presentan convulsiones. Parece sin embargo ser más eficaz en personas con EEG anormales. Más recientemente, se ha utilizado el Sabril, que parece ayudar también en el control de crisis de ansiedad y períodos de agitación, con menores efectos colaterales.

1.3) Ansiolíticos

Estos medicamentos suelen indicarse cuando la persona está ansiosa o enojada por cambios en su rutina. Medicamentos como el Ativán (loracepam) pueden servir por un tiempo, pero luego es necesario incrementar la dosis para mantener el mismo efecto. Lo anterior limita su utilización en caso de ansiedad crónica. En ocasiones, medicamentos como Valium (diazepam) o Librax (clidinio) provocan un incremento en las conductas disruptivas, debido a que la persona pierde el precario control de impulsos que tiene. La buspirona es otra droga ansiolítica que se ha utilizado por sus propiedades antiserotoninérgicas y aparentemente existe cierta mejoría, sin haberse observado efectos colaterales.

Para algunos individuos, medicamentos como el Tofranil (imipramina) o Evadyne (butriptilina), que caen dentro de la categoría de antidepresivos, actúan como ansiolíticos. Estos medicamentos pueden tomarse por largos períodos sin perder su efectividad o requerir incremento de dosis. Normalmente tienen mínimos efectos colaterales y representan una buena opción en el caso de personas autistas que padezcan ansiedad crónica.

1.4) Antidepresivos

Algunos individuos autistas padecen trastornos como depresión, manía, compulsiones, ansiedad o pánico. Estos trastornos pueden ser difíciles de diagnosticar en individuos no-verbales, pero una cuidadosa observación nos puede proporcionar valiosos indicios. Si su estado de humor, apetito, sueño o grado de actividad parecen incrementarse por un tiempo y luego regresan a un nivel más normal, la persona puede estar pasando por depresiones recurrentes o un trastorno bipolar (manía-depresión). La información relativa al apetito (pérdida o ganancia de peso), horas de sueño, estado de ánimo (reflejado en el interés/disfrute de las actividades/reforzadoras), nivel de actividad o cualquier verbalización que pueda indicar depresión o euforia, son datos importantes que deben tomarse en cuenta.

El Lito es uno de los medicamentos probados para trastornos bipolares en personas autistas. Muchos antidepresivos son efectivos, pero toman de 2 a 3 semanas para una eficacia completa, por lo que son necesarios períodos largos de prueba.

La conducta compulsiva y repetitiva puede ser un problema para las personas autistas. Si estas interfieren con los programas educacionales o con las demás personas y no pueden controlarse mediante cambios en el ambiente o entrenamiento pragmático, puede ser necesario intentar medicación. De los medicamentos más usados en individuos autistas está el Anafranil (clormipramina) y el Prozac (fluoxetina). Usualmente, cuando son efectivos, los son a dosis pequeñas, ya que a dosis mayores o un incremento rápido de dosis se ha asociado a mayores efectos colaterales.

1.5) Sedantes

Los sedantes pueden prescribirse si la persona no duerme y con ello impide que el resto de la familia duerma y descanse. Lo más efectivo es utilizar el medicamento como una ayuda para establecer un patrón de sueño, junto con la definición de una hora específica para ir a la cama. Una vez que la rutina queda establecida, la medicación puede retirarse gradualmente. Esto puede durar varios meses, pero es lo más efectivo en el largo plazo. Algunos medicamentos usados son el Atarax (hidroxizina), Frisium (clobazam) y Benadryl (difenhidramina). Sin embargo, en algunos individuos estos medicamentos sedantes pueden producir exactamente lo opuesto: excitación e insomnio, en cuyo caso debe intentarse otro medicamento.

1.6) Estimulantes

Recientemente se ha vuelto a utilizar el Ritalín (metilfenidato) en niños autistas con hiperactividad y problemas para focalizar su atención por períodos suficientemente largos como para aprender. Ritalín, Cafedrín (cafeína) y Pomol (pomolina) son los más utilizados. Los primeros dos se dan normalmente durante las horas escolares. Usualmente disminuyen el apetito, por lo que es necesario monitorear la estatura y peso del niño para asegurarse de que ingiera suficientes nutrientes para crecer normalmente. Algunos padres reportan incremento de períodos de extrema tristeza o de berrinches; otros mencionan rebotes cuando termina el efecto de la medicación, así como insomnio durante los primeros días. También se mencionan efectos indeseables en irritabilidad, estereotipias y cognición.

En caso de utilizar estos medicamentos, es conveniente que el maestro/terapeuta registre cuidadosamente si existe o no un incremento real en el período de atención y mayor capacidad de concentración, para evaluar objetivamente la efectividad del fármaco.

El Pomol puede tomar una o dos semanas más en mostrar resultados, pero debido a los leves efectos colaterales de este medicamento, puede tener ciertas ventajas sobre otros para controlar hiperactividad.

Inclusive algunos adultos autistas de alto funcionamiento toman Ritalín para incrementar su atención y disminuir distractibilidad.

1.7) Bloqueadores Opiáceos

El Naltrexone (naloxona) es un medicamento que bloquea los receptores cerebrales para drogas opiáceas como la morfina. Puede ser muy útil en individuos que presentan conductas auto-agresivas inducidas biológicamente. Una teoría postula que la auto-agresión provoca que el cerebro produzca químicos de tipo opiáceo (endorfinas) que son altamente adictivos, por lo que el individuo repite la auto-agresión para mantener la producción de endorfinas y seguir sintiéndose "bien".

Otra hipótesis es que los individuos autistas nacen con un nivel elevado de endorfinas y no sienten dolor al lastimarse, incluyendo cuando lo hacen a sí mismos. Al bloquear el efecto de las endorfinas, el individuo sentirá el dolor. Si un individuo autista presenta conductas auto-destructivas por cualquiera de las razones anteriores, medicamentos como el Naltrexone, provocarán que sienta dolor al lastimarse y bloquearán cualquier bienestar que pueda producirle la auto-agresión. En este caso, la conducta auto-agresiva disminuirá rápidamente. Sin embargo, si esta conducta tiene como objetivo comunicar frustración, evitar realizar alguna tarea o llamar la atención, el Naltrexone no tendrá la eficacia esperada. Hay algunos estudios que han reportado mejorías en socialización, atención, contacto visual, así como disminución de conductas autoestimuladoras e hiperactividad en algunos niños tratados con Naltrexone.

Como se mencionó, es necesario tratar de descubrir si la conducta autoagresiva tiene la función de comunicar o aliviar algún dolor. Tal es el caso de algunos individuos autistas que se golpean la cabeza cuando tienen un intenso dolor de cabeza, o los que se golpean el vientre cuando tienen espasmos u otra molestia estomacal importante. En el primer caso, puede intentarse producir presión en la cabeza del paciente; si ello parece ser aceptado, es posible que las autoagresiones se resuelvan con un analgésico. En el segundo caso, usualmente pueden llegar a escucharse ruidos en el vientre de la persona, que nos indican la causa de la molestia, controlable mediante algún antiespasmódico.

1.8) Beta Bloqueadores

Estos medicamentos se usan generalmente para reducir la presión sanguínea alta. Pueden ayudar a individuos que presentan conductas agresivas severas, causadas por una elevación repentina de la adrenalina circulante en el organismo.

La adrenalina se secreta cuando el individuo se siente amenazado o alerta y, en el caso de individuos autistas, algunos secretan grandes cantidades de adrenalina ante estímulos pequeños, y luego son incapaces de controlar sus actos debido a las grandes cantidades de esta hormona que están circulando en su sistema. Los medicamentos beta-bloqueadores como el Inderalice (propranolol), evitan esta elevación súbita de adrenalina, dando al individuo mayor control sobre sus reacciones impulsivas. Se ha reportado una rápida disminución de agresividad y alguna mejoría en habla. Otros medicamentos para controlar la presión sanguínea como el Catapresán (catapres), también actúan reduciendo la adrenalina mediante un mecanismo distinto, pero ha sido también utilizado para controlar explosiones agresivas e hiperactividad en niños y adultos con autismo, que no han respondido a otros medicamentos.

1.9) Fenfluramina

Desde su dramática aparición en el campo del autismo en 1982, inmediatamente captó la atención de muchos investigadores, por sus efectos en reducir los niveles de serotonina, elevados en un porcentaje de individuos autistas. Diferentes estudios han reportado mejorías en contacto social, reducción de conductas estereotipadas y de hiperactividad, así como mejor atención; algunos inclusive han reportado mejorías en los niveles cognitivos. Los efectos colaterales incluyen anorexia, pérdida de peso, letargia, irritabilidad, problemas para dormir, fatiga crónica y síntomas gastrointestinales. Los más preocupantes han sido los estudios que sugieren un efecto irreversible en las terminales nerviosas serotoninérgicas del hipocampo.

2) Alternativas Quirúrgicas

Se ha mencionado la cirugía específica para aislar el foco epiléptico del lóbulo temporal izquierdo, en el caso de síndrome llamado de "Landau-Kleffner", identificado como responsable de algunos casos de autismo.

No se trata de una condición común, pero en todo caso, un neurólogo capacitado podrá determinar, mediante estudios de electro-encefalografía (EEG) si la persona con síntomas autistas, padece este síndrome Landau-Kleffner

3) Alternativas Nutricionales: Alimentación, Metabolismo y Digestión

Cada día es más claro que los alimentos que la persona ingiere, y cómo éstos son digeridos y procesados en su cuerpo,

afecta directamente el bienestar y el comportamiento de las personas con autismo.

Hace años, la comunidad médica calificaba como tonterías sin fundamento, los constantes comentarios de los padres y educadores de las personas autistas, en el sentido de que ciertos alimentos les provocaban crisis, falta de sueño, irritabilidad y otros malestares o comportamientos inadecuados. De igual forma, consideraban que darles ciertas vitaminas era inútil, y serviría únicamente para que los padres se sintieran bien.

La experiencia de muchos padres, y la apertura de la comunidad científica en años recientes, ha probado que los alimentos, y la forma como éstos se digieren y metabolizan (procesan), juegan un papel importante en el autismo.

3.1) Vitaminas y Megavitaminas

Algunos padres han reportado que altas dosis de vitaminas del complejo B, particularmente la B6 junto con el Magnesio, ayudan a reducir berrinches e hiperactividad, así como a incrementar atención y el interés en comunicarse. Es importante señalar que cuando se incrementa una de las vitaminas del Complejo B, es necesario incrementar todas ellas, ya que se puede producir una deficiencia relativa de las otras vitaminas del grupo. Asimismo, una dosis elevada de B6, requiere incrementar también el magnesio, pues pueden producirse síntomas como hipersensibilidad auditiva.

En general las vitaminas C y Complejo B son inofensivas, aunque a veces puede producirse comezón, prurito y otros efectos colaterales.

Las megadosis de vitaminas no son útiles para todos los individuos autistas y es necesario llevar un registro de la conducta y reacciones del individuo, tal como se hace en el caso de la administración de cualquier medicamento, para poder evaluar con objetividad los resultados que se obtengan. Se recomienda un período de prueba de dos meses, antes de decidir si las vitaminas sirven o no. Siempre que se suspendan, debe hacerse en forma paulatina, ya que una suspensión repentina puede provocar síntomas por deficiencia vitamínica, porque el organismo ya se ha habituado a las dosis altas.

Tal vez la mejor fuente de información respecto al uso de vitaminas, sea el Dr. Bernard Rimland del Autism Research Institute www.autism.com

En aquellos individuos autistas que tienen Síndrome X-Frágil, se ha reportado que el Ácido Fólico ha producido mejorías conductuales importantes.

PRECAUCIONES: Está claro que en general, el organismo del individuo autista tiene un equilibrio muy precario. Con frecuencia observamos que un período de bienestar y comportamiento a veces "casi normal", se altera súbitamente por razones que muchas veces escapan a nuestro conocimiento. En algunos casos, el administrar una vitamina o un complemento alimenticio, aparentemente casi milagroso para algunos autistas, produce en nuestro paciente reacciones francamente adversas. Esto SÍ OCURRE. Es por ello que cualquier intervención debe ser evaluada cuidadosamente y, sobre todo, aplicar la regla máxima: EMPEZAR CON DOSIS BAJAS Y NUNCA INTENTAR MÁS DE UNA SÓLA COSA A LA VEZ. Las excepciones son: La Vitamina B6, que necesita magnesio para metabolizarse adecuadamente; así como el DMG, que necesita de ácido fólico. Por tanto, ni la B6, ni el DMG, deben darse sin los complementos que requieren.

3.2) Dietas

Probablemente una de las primeras dietas conocidas para niños autistas (aplicada también a niños con trastornos de atención), fue la desarrollada por Feingold, quien supone que los salicilatos, colorantes y saborizantes artificiales, alteran el funcionamiento de personas sensibles a ellos, como los autistas. Propone una dieta libre de ácido acético salicílico (ingrediente activo de la aspirina), y de los alimentos que contienen salicilatos naturales, así como de colorantes y saborizantes artificiales. Los padres que la han intentado, reportan mejorías en la conducta, pero difícilmente permanecen en la dieta, ante el bombardeo de publicidad de alimentos con colorantes y saborizantes que existe en el ambiente social y en los medios de comunicación.

Un importante número de padres han reportado mejorías significativas en sus hijos, al eliminar la leche y sus derivados, así como el incremento de las conductas autistas, al reintroducir la leche. Según algunos investigadores, la caseína (proteína de la leche) es nociva para los individuos autistas. Al aplicar esta dieta, es necesario eliminar por completo la leche y todos sus derivados (crema, mantequilla, etc.), así como todos los alimentos que se elaboran en casa con ellos, además de todos los alimentos procesados en cuya elaboración se utilizan estos componentes. Para ello, se debe tener especial cuidado en leer las etiquetas, para evitar que estos componentes se ingieran sin saberlo.

Investigadores europeos como Shattock (<http://osiris.sunderland.ac.uk/autism/index.html>), respalda la idea de que tanto la caseína como el gluten (contenido en el trigo y otros granos), son nocivos, por lo que promueven la dieta libre de gluten, en la que se elimina el pan y todas los derivados del trigo. El Autism Research Institute (Rimland) aconseja evitar tanto el

gluten como la caseína, debido a aparentes problemas del sistema inmunológico que reacciona ante estos componentes. Información sobre dieta libre de gluten está disponible en www.gluten-free.org, y sobre dieta libre de caseína, en www.nomilk.com; para dieta libre de gluten y caseína, hay mucha información en <http://www.gfcfdiet.com>

En muchos casos hemos observado alteraciones en la conducta, cuando las personas autistas consumen fructuosa (el azúcar contenida en frutas y verduras) y/o sacarosa (el azúcar común). Quienes son sensibles a la fructuosa y/o la sacarosa, presentan algunas características, como: días en que toman mucha agua, alternando con días en que beben muy poca; días en que orinan mucho y con frecuencia, y días en que no; momentos en que están muy fríos, y otros en que están muy calientes; frecuentes dolores de cabeza y molestia ante la luz. Si se desea intentar la dieta libre de fructuosa, deben eliminarse todos los alimentos que la contienen (principalmente frutas), además de la sacarosa, por su afinidad bioquímica con la fructuosa. Sin embargo, la glucosa y la dextrosa sí pueden utilizarse, además de los endulcorantes artificiales.

Antes de intentar cualquier dieta, es recomendable tomar un tiempo para probar si hay intolerancia a algún tipo de alimento. Los miembros de FELAC pueden solicitar las instrucciones para hacer estas pruebas, así como copias de las instrucciones de cada una de las dietas mencionadas.

3.3) Combinaciones de vitaminas y dietas

En los casos en que se detecta el llamado "Autismo Purínico", con niveles anormalmente altos de ácido úrico en la orina, se ha usado además de una dieta baja en purinas, la administración de Alopurinol y Adenosina.

Cuando se detecta Hipocalcinuria (niveles anormalmente bajos de calcio en orina, y usualmente normales en suero), con síntomas asociados como convulsiones mioclónicas, falta de lenguaje expresivo y tendencia a autolastimarse los ojos, se recomienda una dieta alta en calcio y suplementos de calcio.

En los casos de acidosis láctica, se ha utilizado una dieta cetogénica (alta en grasas y baja en carbohidratos), así como la administración de Tiamina.

Padres de familia han reportado mejorías en las áreas de conducta, hiperactividad, intención comunicativa y atención, con el uso de antimicóticos como el Micostatín (nistatina) y el Nizoral (ketoconazol). Algunos investigadores plantean la hipótesis de que un factor definitivo en el desarrollo de la sintomatología autista, es un desarrollo anormal de *Cándida Albicans* en los niños autistas, debido al caso frecuente de administración de altas dosis de antibióticos en los dos primeros años de vida, por infecciones respiratorias recurrentes. Hasta ahora no se han reportado efectos colaterales ni reacciones adversas a estos medicamentos, y un buen número de padres han reportado mejorías después de dos meses de medicación antimicótica, junto con una dieta baja en carbohidratos.

Existen además diversos trastornos metabólicos asociados con el autismo, y en casi todos ellos, existen indicaciones específicas del control alimenticio que requieren, así como de los complementos vitamínicos y sus dosis requeridas.

3.4) Secretina

Recientemente descubierta su aplicación en individuos autistas, se trata de una hormona digestiva que influye en el equilibrio ácido/básico del tracto digestivo. No es un medicamento como tal, sino hasta ahora, una sustancia utilizada para realizar estudios gastrointestinales. Más adelante se describe y analiza la secretina, por lo que nos limitaremos a indicar que la verdadera importancia de su descubrimiento en el autismo, es la prueba innegable de que el autismo tiene un sustrato de disfunciones bioquímicas relacionadas con la ingesta y digestión de los alimentos.

3.5) Estrategias de Tratamiento Nutricional

Grupos de padres y profesionales han unido sus esfuerzos y sus áreas de especialidad, y han diseñado estrategias de atención a individuos autistas, incluyendo principalmente modificaciones en el consumo de alimentos y complementos vitamínicos. A continuación presentamos algunos de ellos.

3.5.A) El Protocolo DAN

Bajo la convocatoria del Dr. Bernard Rimland, este grupo se unió con el objetivo de "Vencer al Autismo Ahora" (*Defeat Autism Now*). En general, apoyan las siguientes intervenciones listadas en orden alfabético:

- **ALIMENTACIÓN:** *Incluir alimentos frescos, variados, no-procesados, refinados, adulterados ni alergénicos. Los cambios en el apetito pueden deberse a problemas de candidiasis, sensibilidad al gluten y la caseína, o a una deficiencia de zinc. Los jugos de vegetales y los polvos de proteínas, pueden ayudar. Es muy importante una alimentación libre de gluten y caseína, evitar los alimentos que producen*

reacciones inmunológicas, dieta libre de salicilatos, así como evitar chocolate, queso, plátano y cítricos.

- **ANTI-BACTERIAS:** Proponen que vale la pena hacer pruebas para evaluar la posibilidad de bacterias y, de ser así, tratarlas con bactericidas apropiados.
- **ANTI-MICOSIS:** Considerando la posibilidad de un sobre-crecimiento de hongos o micosis como la candidiasis, recomiendan dar antimicóticos gastro-intestinales y/o sistémicos por largos períodos. Además, existen otros anti-micóticos naturales como: ácido caprílico, extracto de cítricos, aceite de orégano, ajo, etc. De igual forma, debe seguirse una dieta libre de levaduras y baja en carbohidratos simples.
- **ANTI-PARÁSITOS:** Los parásitos son frecuentes, y disminuyen la ya vulnerable capacidad digestiva. Deben evaluarse y tratarse.
- **ANTI-VIRUS:** Evaluar y tratar.
- **DIGESTIÓN:** Proponen la administración de enzimas para ayudar a la digestión. Existen enzimas de diferentes tipos, contenidas en varios productos del mercado.
- **EDUCACIÓN:** Entre más se espere de un individuo, más lejos llega. La educación es insustituible y debe ser constante, para lograr el mayor desarrollo posible de la persona.
- **FLORA INTESTINAL:** Los gases y flatulencias provienen de una flora intestinal anormal. Recomiendan tratar de restaurar la flora intestinal.
- **GENERAL:** Se han intentado Terapia Craneo-Sacral, Secretina, Homeopatía, Terapia de Oxígeno, etc., con diversos resultados.
- **INMUNOLÓGICO:** Los autistas tienen normalmente un problema inmunológico, que puede atacarse:
 - Anti-micóticos
 - Reducir la carga de antígenos
 - Inmunoglobulina intravenosa
 - Factor de Transferencia
- **MEDICAMENTOS:** Hay una gran cantidad de medicamentos que se han utilizado en la población autista; la mayor parte de ellos, para aliviar sintomatología. Sin embargo, el uso de alguno(s) puede estar indicado, siempre con vigilancia estrecha y evaluaciones constantes.
- **METABÓLICO Y VARIOS:** En algunos casos se ha usado la Melatonina con éxito, así como la terapia Celular y el factor de crecimiento de fibroblastos.
- **NUTRICIONAL:**
 - B6 (30 mg/kg/día hasta 1000 mg) y Magnesio (10-15 mg/kg/día hasta 500mg)
 - DMG junto con ácido fólico, para contra-restar la hiperactividad
 - Zinc
 - Selenio
 - Aceite de Hígado de Bacalao (Vitamina A)
 - Aceite de Linaza
 - Calcio, especialmente importante en una dieta libre de caseína.
- **SENSORIAL:** Terapias para normalizar la hipersensibilidad auditiva, visual y táctil.
- **SINTOMÁTICO:** Para reacciones por eliminación, las tabletas de carbón activado; para alcalinizar el intestino, el "Alka Seltzer Gold" (Alka Seltzer sin ácido acetil salicílico).

3.5.B) El Protocolo SUNDERLAND

Desarrollado por Paul Shattock, el principal promotor de la dieta libre de gluten y caseína. Su hipótesis es la siguiente: Los péptidos (cadenas cortas de proteínas) interfieren con la transmisión neurológica en el sistema nervioso central (SNC). Estos péptidos se derivan de la incompleta digestión de comida en el tracto gastro-intestinal, principalmente de gluten y caseína. Estos péptidos entran al torrente sanguíneo y llegan al SNC, afectando su funcionamiento. Propone lo siguiente:

- **ANTES DE EMPEZAR:** Informarse, obtener ayuda profesional, hacer pruebas para descartar la presencia de Enfermedad Celíaca y un buen y balanceado suplemento de vitaminas y minerales.
- **CASEÍNA:** Eliminar de la dieta cualquier alimento que contenga leche o sus derivados, donde se encuentra la caseína. Llevar esta dieta por 3 semanas y evaluar los resultados.
- **GLUTEN:** Eliminar el gluten y sus derivados, cuando menos por tres meses, y evaluar los resultados. Las principales fuentes de gluten son: trigo, centeno y avena. Mayor información en esta dieta en www.gfcfdiet.com
- **OTROS ALIMENTOS:** Llevar un diario anotando los alimentos y las conductas, para identificar otros alimentos que causan problemas, como pueden ser: maíz, soya, huevos, carne de res, jitomate, aguacate, etc. Eliminarlos de la dieta.
- **PRUEBAS:** Hacer pruebas de laboratorio para determinar si hay deficiencias de algunas vitaminas y/o minerales, y dar los suplementos necesarios. Hacer pruebas de alergias (IgE, IgG, etc.), para identificar posibles alérgenos.
- **PARÁSITOS:** Considerar la presencia de organismos parásitos, como hongos, protozoarios, lombrices, etc. Tratar esto apropiadamente bajo vigilancia médica.
- **SULFACIÓN:** Se sabe que la población autista tiene un problema de sulfación. Sus niveles de sulfato en plasma son muy inferiores a la población general (Waring, Ngong, Klovna; University of Birmingham, U.K.). Propone ayudar en este aspectos mediante el uso de Sal Epsom, en el baño en tina, o ingerida.
- **ACTIVIDAD DE LAS ENZIMAS:** Para que las enzimas puedan actuar adecuadamente en el estómago, requieren de un ambiente ácido. Con frecuencia los autistas producen bajos niveles de ácido clorhídrico. Propone dar ácido clorhídrico en forma de "Betaine Hydrochloride" (ácido clorhídrico derivado del betabel), con las comidas.
- **ÁCIDOS GRASOS:** Dar ácidos grasos: Aceite de prímula (evening primrose oil), Aceites de pescado, Aceite de hígado de bacalao, Aceite de Linaza. (Típicamente, 3-5 g/día de Omega 3)
- **L-GLUTAMINA:** Para corregir el desbalance metabólico y nutrir el intestino.
- **ENZIMAS:** Para ayudar al proceso digestivo, suplemento de enzimas digestivas como la bromelaina (derivada de la piña) u otros productos existentes en el mercado con enzimas digestivas (SerenAid, Super-Digest-Away, etc.)
- **5-HYDROXI-TRIPTOFANO (5HTP):** Para saltar un paso cortado en la metabolización del triptofano.
- **SIN-COLORANTES:** Los colorantes agravan el problema de sulfación. Eliminar los colorantes.
- **SIN-SALICILATOS:** Los salicilatos tienen un efecto inhibitorio de la prostaglandina. Eliminar los salicilatos.
- **MEGADOSIS DE B12, B6 Y MAGNESIO.**
- **DMG (DiMethyl Glycine):** Esta debe administrarse, junto con ácido fólico.
- **SECRETINA**

Comentarios y Observaciones Generales

Independientemente de todo lo que se ha estudiado o intentado, nada puede sustituir al sentido común de los padres, y la ayuda de un profesional calificado. Cualquier intervención debe promover el bienestar del individuo. Si no es así, no sirve.

Informarse, aprender y observar cuidadosa y objetivamente a la persona autista, es una de las mejores herramientas para ayudarlo. Algunos han hecho ciertas recomendaciones, que se listan a continuación. Como cualquier otra, deben tomarse con precaución, y siempre con apoyo profesional.

Conforme recibamos información y comentarios de padres y profesionales, listaremos aquí las intervenciones que han intentado con éxito, así como las que no les han funcionado, para una mejor comunicación entre las personas interesadas.

Agresiones y Auto-Agresiones:

- *Probar si existe hipocalcemia (verificar niveles de calcio en orina de 24 horas). Si es menor a 0.7mg/kg/24 horas, administrar Citrato de Calcio (aproximadamente 1800 mg/día) y Citrato de Magnesio (siempre en relación a la cantidad de calcio, dar la mitad de magnesio).*
- *Intentar Aceite de Hígado de Bacalao, pero con cuidado, ya que si se excede la dosis, puede producir estados de agitación y ansiedad. La dosis máxima son 5000 U.I. de Vitamina A por día, para mayores de 14 años. Verificar según la edad de la persona.*

Estreñimiento o Constipación:

- *Usualmente se debe a una falta de Magnesio. La leche de magnesia sirve, pero puede neutralizar el poco ácido clorhídrico del estómago. Preferible dar Magnesio (citrato).*

Diarreas:

- *La Secretina ha dado excelentes resultados.*
- *Probar si existe alguna intolerancia alimenticia (ver "Dietas")*



EDUCACIONALES

Prácticamente no existe discrepancia en cuanto a la idea de que una intervención educativa es esencial para el desarrollo y bienestar de los autistas, especialmente si se inicia tempranamente y, en general debe continuarse durante toda la vida. Hemos de recordar que el autista no aprende solo; es decir, hemos de enseñarle diferentes hábitos y deberá adquirir distintas habilidades y destrezas, conforme crece y cambia, junto con las demandas de su propio organismo y de su entorno.

De los tres tipos de intervenciones terapéuticas que se señalan, la educativa es sin duda la más importante. Por ello es esencial un análisis cuidadoso que permita a padres y profesionales elegir la que en cada etapa, produzca mejores resultados en la persona autista.

1) Enfoques Educativos Generales

Aún cuando en el mundo existen muchas escuelas e instituciones para autistas y normalmente, cada una de ellas establece su propio modelo de enseñanza, podemos distinguir tres principales corrientes o enfoques generales. Así, los demás son una combinación o adaptación de los expuestos:

1.1) Análisis Conductual Aplicado (ACA)

Se refiere a un proceso sistemático que implica observar y registrar minuciosamente las conductas de la persona, y utilizar esta información para aplicar las estrategias educativas que sean más eficaces.

Se basa en los conceptos conductistas que, enunciados en forma muy simple, indican que:

- *Toda conducta tiene (o debe tener) una consecuencia*
- *Si la consecuencia es positiva, la conducta tiende a repetirse*
- *Si la consecuencia es negativa, la conducta tiende a desaparecer*

El principal exponente es Lovaas que en 1987, publicó los sorprendentes resultados de este modelo conductual iniciado a finales de los años 70's en la Universidad de California - Los Ángeles (UCLA), en el "Young Autism Project". Este modelo

implica un trabajo intensivo (40 horas semanales) e individualizado (normalmente en sesiones de uno a uno).

A pesar de feroces críticos y detractores, hemos de señalar que los principios conductistas son sólo una enunciación sistemática del funcionamiento de la naturaleza humana: todos buscamos la gratificación y evitamos la sanción, cualquiera que sea el tipo o clase de éstas. Además, en un momento en que la mayoría de los profesionales se habían dado por vencidos o inclusive evitaban exponerse al fracaso ante estos "niños de las hadas" que parecían no vivir en este mundo, Ivar Lovaas se atrevió y logró resultados que nadie antes había logrado.

En estos años de análisis conductual aplicado al autismo, se han desarrollado múltiples técnicas y estrategias como resultado de la extensa experiencia del grupo de Lovaas en UCLA, así como de muchos otros profesionales que han seguido esta línea en diferentes países e instituciones.

1.2) Enfoque del Desarrollo (EDD)

Este enfoque tiene como principal objetivo el motivar al autista, para que interactúe con otros, empezando por el terapeuta/maestro. Supone que el autista tiene un trastorno múltiple que afecta el desarrollo de todos sus sistemas, por lo que, para "atraerlo" y lograr su atención y participación, deben tomarse como guía la conducta del niño y la dirección y naturaleza de su afecto e interés.

El principal expositor de este enfoque es Greenspan: *El niño te da la pauta: síguelo, únete a él y amplía/desarrolla lo que él está haciendo*. Algunas herramientas esenciales, son: imitar o espejear las conductas del niño (particularmente al inicio del tratamiento), repetir sus acciones tomando turnos (tú, él, tú, él, etc.), "entrar" a jugar a lo que él juega, etc., y, sobre todo, paciencia y persistencia hasta lograr que él nos incluya.

Ambos enfoques pretenden atraer la atención del niño hacia actividades más funcionales y la interacción con otras personas, pero como puede apreciarse, existe una diferencia básica: El ACA impide las distracciones imponiendo otras actividades, en tanto que el EDD, participa activamente en las "distracciones", para luego atraer la atención y motivación hacia actividades más funcionales.

Los detractores del enfoque EDD, indican que se pierde un tiempo valioso y que, en muchos casos, la esperada respuesta de motivación o atención nunca llega o es totalmente impredecible en el transcurso del tiempo. Los seguidores aducen que se logra un desarrollo más consistente con las capacidades del niño y, por lo tanto, más duradero; además de que las sesiones de trabajo son mucho más agradables y motivantes.

1.3) Enfoque Ambiental

Desarrollado por Schopler de la Universidad de Carolina del Norte, el programa TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children*) persigue incrementar el nivel de habilidades del autista. Así, mientras que los enfoques del ACA y en menor medida del EDD, parten de la base de que el autista debe superar sus características autistas para adaptarse al mundo que le rodea, en el enfoque ambiental, el ambiente está diseñado especialmente para adaptarse a las características autistas de los individuos.

Así por ejemplo, el salón tiene organizadores visuales, porque el procesamiento visual es una de las habilidades desarrolladas en los autistas; hay programas de actividades ilustrados con imágenes o imágenes-y-palabras, frecuentemente individualizados para facilitar el funcionamiento independiente de cada uno y optimizar la aplicación práctica de su preferencia por las rutinas; se utilizan diferentes formas de comunicación: señas, escritura, fotografías, etc., para adaptarse a quienes tienen dificultades con el habla.

Este enfoque tiene además otras dos características importantes. En primer término, que incluye un importante porcentaje de trabajo en grupo, contra los dos modelos anteriores, fundamentalmente individualistas. Además, incorpora métodos y estrategias para la adquisición de habilidades laborales y atiende, además de niños, adolescentes y adultos autistas, a quienes provee de los ambientes necesarios para que desarrollen las actividades propias de su edad, tanto en sus propias instalaciones, como en diferentes escenarios de la comunidad.

2) Técnicas Educativas Específicas

Existen muchas técnicas aplicables en diferentes situaciones y con distintos propósitos. Indicaremos las más frecuentemente utilizadas, explicando brevemente en qué consisten.

2.1) Guías Visuales

Como lo mencionamos, con frecuencia es más fácil para un autista seguir una secuencia de pasos, si tiene las imágenes, que si los escucha o debe memorizarlos. De esta característica, surgieron diferentes herramientas para permitir al autista saber qué debe hacer. Van desde el uso de fotografías o dibujos, imágenes con palabras, y hasta las palabras solas. También se aplican en tableros, pizarrones y hasta listas. Todos coinciden en las reglas básicas: ir de lo simple a lo complicado, y de lo más grande a lo más pequeño.

2.2) Comunicación:

Siendo las dificultades para comunicarse, una de las principales limitantes de los autistas, no es de extrañar que esta sea el área donde han surgido más herramientas. Sabemos que en gran medida, los berrinches, agresiones y auto-agresiones, se incrementan cuando no hay una forma eficaz de comunicación. Describiremos sólo algunas:

- *Comunicación Facilitada: Supone una inhabilidad motora, y proporciona terapia en forma de fuerza opositora, para promover el desarrollo y afinamiento de la acción de señalar. El objetivo es que la persona logre la mayor independencia y precisión en este movimiento, y se comunique mediante teclados o tableros.*

- *Comunicación Aumentativa : Es en realidad un conjunto de elementos y técnicas que persiguen incrementar las habilidades de comunicación de la persona, incluyendo en forma principal la comunicación de estados emocionales.*

- *Comunicación Manual o lenguaje de señas: En general, se utilizan las mismas señas que en el lenguaje para sordos, aunque en la mayoría de los casos de autistas, se establecen señas específicas que los familiares y maestros comprenden y utilizan. Su uso es pues limitado, y no ofrece una real herramienta de comunicación, salvo en los ambientes conocidos y en forma limitada.*

- *Comunicación por intercambio de imágenes: Desarrollado por el Programa Autista de Delaware, el PECS (Picture Exchange Communication System) incluye una combinación de señas manuales e imágenes o imágenes-y-palabras, para enseñar a comunicarse a quienes no pueden desarrollar un lenguaje verbal adecuado.*

- *Paradigma del lenguaje natural: Desarrollado por Koegel de la Universidad de California-Santa Bárbara, parte del concepto de que la mayor motivación para desarrollar lenguaje, es que el niño identifique rápida e inmediatamente su aplicación práctica. Así, propone que en lugar de enseñar palabras una tras otra, se enseñen durante el transcurso de otras actividades, preferentemente las que el niño muestre interés en realizar, aplicando y solicitando las palabras que reflejen las acciones u objetos involucrados en dicha actividad.*

2.3) Enseñanza incidental

Abarca diferentes técnicas que se refieren a aprovechar lo que está ocurriendo con el niño, para incitarlo a una actividad conjunta o compartida. Ejemplos de esto son el juego recíproco, tomar turnos, etc.

2.4) Compañero-Modelo

Parte del principio de que los niños "normales" pueden ser excelentes modelos y maestros. Sabemos sin embargo, que no necesariamente el estar cerca de un niño "normal", asegura que el niño autista copiará la conducta que observa. Así, el modelo de compañero-modelo requiere de supervisión e intervención de un adulto entrenado, para facilitar que ésta sea una experiencia benéfica y satisfactoria para ambos.

2.5) Reforzamiento Natural

Una de las mayores dificultades en la educación de los autistas, es su limitación para generalizar lo aprendido en una situación educativa, hacia otras áreas de su vida y otros ambientes. Como respuesta, Koegel desarrolló la teoría del reforzamiento natural, y propone que, empezando por el ambiente de terapia, el niño obtenga como gratificación algo que sea congruente con la tarea que realiza. Así por ejemplo, si le enseñamos colores, es más fácil ofrecerle lunetas y enseñarle "rojo", dándole una roja cuando diga o intente decir esa palabra. Otros aspectos involucrados son las "conductas eje" (llamadas así porque afectan múltiples áreas funcionales), como la motivación, la respuesta a indicadores múltiples y el auto-control (el poder decidir qué hacer en cada situación: poder elegir). Se parte del principio de que, si por una parte el niño puede elegir qué actividad realizar, su motivación e interés serán mayores. Por otra parte, si la gratificación que obtiene está relacionada con lo que está aprendiendo, el conocimiento se fijará más permanentemente y podrá generalizarse a otras situaciones similares.

2.6) Conductas Alternativas

Está muy relacionado con el control de conductas inapropiadas, como berrinches, agresiones y auto-agresiones. Supone que si el niño tiene la opción, una conducta alternativa (más aceptable), puede sustituir a la inapropiada. Tal es el caso de

un niño que, cuando está ansioso, muerde o se muerde. Se le enseña que en esos casos, puede morder una mordedera o un pedazo de hule que trae colgado al cinturón, en lugar de lastimarse o lastimar a otros. Resulta muy funcional, ya que no se está tratando de eliminar una reacción, sino de sustituirla por otra, además de que incrementa la posibilidad de auto-control de la persona. Normalmente, antes de implementar esta técnica, se requiere hacer un análisis cuidadoso para determinar las situaciones o eventos que desencadenan la conducta inapropiada, ofrecer la conducta apropiada y que todas las personas alrededor sepan cómo actuar. Esto facilitará la implementación de la conducta alternativa y su generalización.

3) Estrategias Educativas

Es bien sabido que el autista tiene una baja tolerancia a la frustración, poca capacidad de mantener la atención y que requiere de un ambiente estructurado que le permita a su vez estructurarse y predecir lo que va a ocurrir. Todo lo anterior apuntaría a la necesidad de una instrucción individualizada, sistemática y ordenada. Sin embargo, sabemos también que el objetivo final de toda instrucción al autista, es su bienestar dentro de la sociedad en que está inserto, por lo que debe también aprender a vivir, comportarse y disfrutar en diferentes ambientes y con otros grupos de personas. De todo lo anterior surgen tres estrategias fundamentales:

3.1) Individualizada

Tanto el enfoque conductual (ACA), como el del desarrollo (EDD), siguen una estrategia principalmente de instrucción individualizada, donde el autista está uno-a-uno con el maestro o terapeuta. Las principales ventajas son una mayor oportunidad de aprendizaje y normalmente, más estructura y sistematización. Sin embargo, el costo suele ser elevado, tanto por la cantidad de personal entrenado que se requiere, como por los espacios que deben tenerse para ofrecer al autista diferentes escenarios donde él sólo toma sus terapias. Otro inconveniente suele ser la dificultad para adaptarse a entornos con más personas y para generalizar lo aprendido con el maestro, a sus interacciones con otros en su medio ambiente familiar o social. Cada vez más, los diferentes enfoques están incluyendo en sus programas, tiempos y actividades grupales, aún a costa de avances menos rápidos, para lograr una mayor adaptación a entornos grupales.

3.2) Integración

Las nuevas corrientes mundiales apuntan a la integración como un derecho de las personas con discapacidad y como una obligación de gobiernos y sociedades. En esencia, esto es correcto. Sin embargo, dadas las características de los autistas, no basta con sentar (o tratar de sentar) a un niño autista dentro de un salón de clases regulares. Cuando se hace esto, lo más probable es que el autista pase el tiempo autoestimulándose, cuando no ocurre que presenta conductas inapropiadas, muchas veces porque se desestructura y angustia.

El programa LEAP (*Learning Experiences... An Alternative Program for Preschoolers and Parents*) de Pittsburg, Pennsylvania, es un modelo de integración de niños autistas, en el que hay trece niños por salón, tres autistas y diez "normales". Incluye actividades específicamente diseñadas para facilitar la integración social, el lenguaje y conductas adaptativas en los autistas, mediante personal capacitado especialmente, entrenamiento a los padres y al personal de toda la escuela y grupos de apoyo a las familias. Existen muchas escuelas e instituciones que están abiertas a la integración, y sabemos que para algunos individuos autistas, es una forma excelente de mejorar su condición e incrementar sus habilidades, incluyendo las cognitivas. Sin embargo, también sabemos que no todos los autistas son integrables. Para algunos, el bullicio y "desorden" de grupos grandes, son intolerables.

Recordemos que siempre debemos tener en cuenta que ninguna estrategia es "la mejor", ya que depende de cada caso en particular. Además, integrar no es sólo "estar ahí". Debe ser una experiencia productiva para el desarrollo del individuo: asiste para aprender y mejorar su condición, no sólo para pasear o entretenerse en el patio. Por ello, los apoyos, planeación adecuada, entrenamiento del personal y sensibilización de todos los alumnos y padres del plantel, son esenciales.

3.3) Combinaciones

Ante las dos posiciones extremas enunciadas, la mayoría de las escuelas e instituciones para autistas han adoptado una estrategia que combina instrucción individualizada, con la inclusión del autista en actividades grupales, preferentemente en ambientes escolares (según la edad). En ocasiones resulta más práctica una integración en actividades extracurriculares, como natación y otros deportes, clases de música, paseos, etc. Esta estrategia combinada significa para muchos, el tomar lo mejor de cada una de las anteriores y poder adaptar el balance entre individualización e integración, a las características, habilidades y capacidades del autista, así como a los recursos materiales y humanos de la institución y de la familia.



COMPLEMENTARIAS

Existe un sinnúmero de terapias adicionales que han surgido en el transcurso del tiempo y que, frecuentemente cuando

aparecen, se muestran como el milagro que todos los padres esperamos para curar a nuestro hijo o hija autista. Normalmente, el tiempo ubica el valor real de tales intervenciones, como apoyos que pueden ayudar a resolver ciertas disfunciones o limitantes, pero no como la solución total. A este respecto es importante señalar que los padres deben evaluar estas opciones como parte de los esfuerzos a favor de sus hijos, pero nunca como un sustituto de lo que hasta ahora ha probado ser lo fundamental: la educación.

1) Terapia de Integración Auditiva Bèrard (AIT)

Desarrollada por el francés Bèrard, se fundamenta en la idea de que algunas características del autista se deben a disfunciones sensoriales que pueden incluir hipersensibilidad a ciertos sonidos e inclusive causarles una experiencia dolorosa al escucharlos. Según Rimland, alrededor del 49% de los autistas presentan síntomas de hipersensibilidad auditiva. La AIT (*Auditory Integration Training*) recibió una gran publicidad a raíz de la aparición del libro de A. Stehli: "El sonido de un Milagro", donde relata la recuperación de su hija Georgiana después de tomar AIT. La terapia, que se administra en dos sesiones diarias por diez días, persigue eliminar estas hipersensibilidades. Los reportes de padres son en general favorables, aunque en algunos casos se ha informado acerca de incremento de conductas inapropiadas, que desaparecen en algunos días. Mayor información en www.sait.org.

2) Integración Sensorial

Esta terapia se fundamenta también en las disfunciones sensoriales de los autistas, pero se dirige a los sistemas propioceptivo (que recibe información de nuestro cuerpo, particularmente de músculos y articulaciones involucrados en el movimiento), vestibular (que responde a la fuerza de gravedad y a los movimientos de la cabeza, y permite darnos cuenta de la posición de nuestro cuerpo, el movimiento en el espacio y el balance) y táctil (responsable de la percepción de lo que toca toda nuestra piel: forma, rugosidad, temperatura, etc). Trabaja mediante la estimulación sensorial y quinestésica organizada para afinar el funcionamiento de estos sistemas y la integración adecuada de las señales que envían al cerebro.

3) Neurodesarrollo

Es una variante de la anterior (Integración Sensorial), que involucra además un elemento: Supone que en el transcurso del desarrollo de la persona, las experiencias que recibieron los sistemas propioceptivo, vestibular y táctil, no lograron estructurarse adecuadamente, por lo que repite la secuencia de los estímulos, conforme se debieron haber dado en un desarrollo "normal". La intención es que esta vez sí, los sistemas se integren adecuadamente.

4) Abrazo Forzado

Supone que no existe un lazo, un vínculo adecuado entre madre e hijo. Pretende que la madre cargue abrazando a su hijo durante períodos que varían entre 1/2 a 2 horas, a pesar de que el niño se defienda, trate de evitar el contacto, agreda, etc. El objetivo es que mediante este contacto forzado, se establezca el vínculo que no existe. Actualmente se sabe que los posibles efectos benéficos de esta técnica, se derivan del intenso ejercicio físico que realiza el autista, más que de cualquier aspecto de unión emocional. Como veremos más adelante, el ejercicio ha probado ser benéfico, y no requiere que los padres se sometan a estas extenuantes sesiones.

5) Musicoterapia

Tanto el ritmo (frecuentemente inconstante en todas las acciones de los individuos autistas), como la producción de estados emocionales ante la música, son objetivos de la musicoterapia. Adicionalmente, provee espacios para actividades compartidas y aún para una actividad lúdica que la persona pudiera llegar a realizar en forma relativamente independiente.

6) Delfinoterapia

Supone que el contacto del autista con las ondas emitidas por el cerebro del delfín, normaliza la actividad del cerebro autista. Consta de varias sesiones cortas en el estanque, donde, dependiendo del nivel y características del paciente, se realizan distintas actividades. Se aplica también a personas con otras discapacidades. En general, suele ser una experiencia agradable, aunque los efectos terapéuticos no se han documentado fehacientemente.

7) Hipoterapia

Por una parte la impresión inicial de subirse a un caballo (igual a la de estar en una gran alberca con los delfines), causa una carga de adrenalina, que suele producir mejorías en la conducta de los autistas. Por otra parte, el movimiento rítmico del cuerpo al cabalgar, estimula los sistemas conflictuados: vestibular, propioceptivo y, en menor medida, el táctil. Se trata

también de una experiencia en general agradable, porque además, implica salir al aire libre. Algunos padres han reportado que las "mejorías" disminuyen en intensidad conforme transcurre el tiempo, y el niño se acostumbra al caballo, lo que puede estar relacionado con la adrenalina inicial del miedo al animal. En esta alternativa, como en la anterior, es necesario tener en cuenta que algunos autistas presentan alergias importantes ante ciertos elementos químicos u orgánicos, que pueden incluir el caballo o sus alimentos, igual que los químicos de los estanques o delfinarios.

8) Ejercicio Vigoroso

Algunas investigaciones han relacionado algunos síntomas autistas, al bajo nivel de endorfinas que producen. El ejercicio vigoroso incrementa estos niveles de una forma natural, además de que favorece mayor irrigación al cerebro y disminuye el estrés. Por otra parte, correlacionando los recientes descubrimientos acerca de las anomalías de pH en los líquidos digestivos, es razonable suponer que el ejercicio vigoroso incrementa la excreción de acidez en el aparato digestivo, disminuyendo estas alteraciones. El ejercicio vigoroso es pues muy aconsejable, y debiera formar parte importante de la rutina diaria de toda persona autista, cualquiera que sea su edad. Sin embargo, los expertos recomiendan que se haga preferentemente durante el día, ya que por la noche, dificultaría conciliar el sueño.