



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

ENSIMISMADOS

Página 12
17 de marzo de 2012

ÚLTIMAS NOTICIAS | ECONOMÍA | SUPLEMENTOS | TARJAS | PROGRAMAS | FERRIS | FUTURO EN VIVO | BÚSQUEDA AVANZADA | EL CORREO

NOTICIAS | ECONOMÍA | CIENCIA | TURISMO | LIBROS | NO LO PUEDES PASAR | EL VOT | SERVICIOS | VINCULOS | FOTOGALERÍA

futuro
17 de marzo de 2012

ESTUDIAN UNA POSIBLE CAUSA DEL AUTISMO
Ensimismados

■ Por Susana Gálvez

El autismo, un trastorno que afecta a cuatro de cada 10 mil niños, según la OMS, no tiene una causa única. Tradicionalmente se pensó que era una enfermedad exclusivamente genética y, en efecto, ahora, que se originó debido a la falta de afecto de los padres. Sin embargo, hoy se tiende a considerar que hay una causa biológica que podría relacionarse a una alteración en el desarrollo del cerebro, debido a razones genéticas o ambientales.

(¿Cómo confirmamos hipótesis? En principio, los comportamientos característicos del autismo pueden estudiarse en modelos animales, sostiene la doctora Amanda Depina, investigadora del FIBRAE, Instituto de la UNL y el CONICET, que funciona en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Depina, junto con el doctor Fernando Pérez y la licenciada Luciana Luchini, pueden publicar un trabajo en Brain, la revista más importante donde muestran la relación entre comportamientos y alteraciones en el cerebro.)

ENCERRADOS EN SU MUNDO

El autismo fue descrito en 1943 por un psiquiatra del Hospital Johns Hopkins de Baltimore, Estados Unidos, Leo Kanner, nacido en Austria. El término que eligió para designar a la enfermedad había sido empleado por el psiquiatra suizo Eugen Bleuler para describir una característica de la esquizofrenia: el aislamiento y la dificultad para relacionarse. "Se me por esa razón el autismo, durante mucho tiempo, estuvo asociado con las psicosas.

La médica psiquiatra Silvia Pangloss, jefa del servicio de Neuropsiquiatría infantil del Hospital Pío, explica que hasta la década de 1980 se atribuía al autismo a una causa biológica. "Pero pronto se vio que otras enfermedades no vinculadas con el autismo, y que tenían causas biológicas demostradas, se presentaban de la misma manera."

Y pregunta: "¿Otro? Natural de enfermedades mentales, entre la familia de los psicóticos. Y eso se presta a confusión, porque la psicosis tiene una etiología diferente. El autismo se trata y se trata a mejor siempre, a diferencia de la esquizofrenia, que tiene un curso más variable y prolongado."

Cuando los padres consultan al médico, siempre se encuentra alguna coincidencia con un hecho sucedido en la familia que, se supone, había desencadenado el problema. Pero, en realidad, los investigadores indican que tiene que haber una causa biológica, aunque hay muchos especialistas que no piensan así", explica Pangloss.

Las dificultades para encontrar una causa concreta de este trastorno llevan a algunos hipótesis desatendidas. Una de ellas vincula la enfermedad con la exposición fetal, también conocida como TORO, que surgió en los años 1960, se pensó que era la causa. Todo comenzó con el artículo que en 1968 publicó en The Lancet el epidemiólogo británico Andrew Wakefield. En aquel entonces, muchos niños no habían sido de dosis suficientes de la vacuna contra la polio, el sarampión y la rubéola. La vacuna que, en Chile, hasta muchos padres se cuestiona y desconfía de volver a sus hijos, con consecuencias consecuenciales, para prevenir los casos de sarampión. En 2007, las autoridades sanitarias del Reino Unido iniciaron un proceso de investigación sobre las posibles malas prácticas de los que habían inoculado Wakefield. Finalmente, en enero de 2010, se confirmó que todo había sido un gran fraude.

La alergia frecuente de Wakefield (presente en muchos padres afectos), posiblemente, a la desconfianza ante esta enfermedad. Por otra parte, la

FIERRO
la vida en la ciudad

NO RECIBES EL PDF
FUTURO | NOTICIAS
NOTA DE FIBRAE ESTUDIAN UNA POSIBLE CAUSA DEL AUTISMO
ESTUDIAN UNA POSIBLE CAUSA DEL AUTISMO
Esta enfermedad que afecta a cuatro de cada 10 mil niños
Por Susana Gálvez
PSICOPATÓLOGO, ANÁLISIS PSICOLÓGICO DE LA VIOLENCIA EN ADOS
Luchini, Luchini, pueden publicar un trabajo en Brain
Por Silvia Pangloss
Silvia Pangloss

REFERENCIA: 1ACH123

Los retos de la salud y la alimentación

futuro

SÁBADO, 17 DE MARZO DE 2012

ESTUDIAN UNA POSIBLE CAUSA DEL AUTISMO

Ensimismados

Por Susana Gallardo

El autismo, un trastorno que afecta a cuatro de cada 10 mil niños, según la OMS, no tiene aún una causa certera. Tradicionalmente se pensó que era una enfermedad estrictamente psicológica y se creyó, incluso, que su origen residía en la falta de afecto de los padres. Sin embargo, hoy se tiende a considerar que hay una causa biológica que podría deberse a una alteración en el desarrollo del cerebro, debido a razones genéticas o ambientales.

¿Cómo confirmar esa hipótesis? "En principio, los comportamientos característicos del autismo pueden estudiarse en modelos animales", sostiene la doctora Amaicha Depino, investigadora del IFIByNE, instituto de la UBA y el Conicet, que funciona en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Depino, junto con el doctor Fernando Pitossi y la licenciada Luciana Lucchina, acaban de publicar un trabajo en Brain, Behaviour and Immunity, donde muestran la relación entre comportamientos y alteraciones en el cerebro.

ENCERRADOS EN SI MISMOS

El autismo fue descrito en 1943 por un psiquiatra del Hospital Johns Hopkins de Baltimore, Estados Unidos: Leo Kanner, nacido en Austria. El término que eligió para designar a la enfermedad había sido empleado por el psiquiatra suizo Eugen Bleuler para describir una característica de la esquizofrenia: el ensimismamiento y la dificultad para relacionarse. Tal vez por esa razón el autismo, durante mucho tiempo, estuvo asociado con las psicosis.

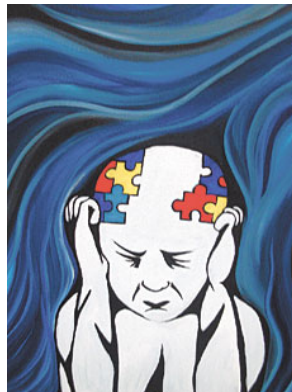
La médica psiquiatra Silvia Panighini, jefa del servicio de Neuropsiquiatría Infantil del Instituto Fleni, explica que hasta la década de 1950 se atribuía el autismo a una causa psicológica. "Pero pronto se vio que otras enfermedades no vinculadas con el autismo, y que tenían causas biológicas demostradas, se presentaban de la misma manera."

Y prosigue: "El DSM, manual de enfermedades mentales, antes la llamaba psicosis infantil. Y eso se presta a confusión, porque la psicosis tiene una evolución diferente. El autismo se trata y tiende a mejorar siempre, a diferencia de la esquizofrenia, que tiene un curso más variable y complejo".

Cuando los padres consultaban al médico, siempre se encontraba alguna coincidencia con un hecho sucedido en la familia que, se suponía, había desencadenado el problema. "Pero, en realidad, las investigaciones indican que tiene que haber una causa biológica, aunque hay muchos especialistas que no piensan así", señala Panighini.

Las dificultades para encontrar una causa certera de este trastorno dieron lugar a algunas hipótesis descabelladas. Una de ellas vinculó la enfermedad con la vacuna triple, también conocida como MMR, que protege del sarampión, las paperas y la rubéola. Todo comenzó con el artículo que en 1998 publicó en The Lancet el gastroenterólogo británico Andrew Wakefield. En aquel entonces, muchos medios se hicieron eco de esos resultados que, según se comprobó luego, eran falsos. Lo cierto es que, en Gran Bretaña, muchos padres se asustaron y dejaron de vacunar a sus hijos, con desastrosas consecuencias, pues aumentaron los casos de sarampión. En 2007, las autoridades sanitarias del Reino Unido iniciaron un proceso de investigación sobre las posibles malas prácticas en las que habría incurrido Wakefield. Finalmente, en enero de 2010, se confirmó que todo había sido un gran fraude.

La alocada propuesta de Wakefield prendió en muchos padres debido, posiblemente, a la desolación ante esta enfermedad. Por otra parte, la



MIS RECORTES: 0 [0%]

FUTURO INDICE

NOTA DE TAPA> ESTUDIAN UNA POSIBLE CAUSA DEL AUTISMO
Ensimismados
ESTUDIAN UNA POSIBLE CAUSA DEL AUTISMO
Esta enfermedad, que inhibe la capacidad de los...
Por Susana Gallardo

PALEONTOLOGIA: DIENTES PRIMATES DE 20 MILLONES DE AÑOS
Cuando había monos en la Patagonia
Por Martin Cagliani

Agenda científica

hipótesis de una causa psíquica, que atribuía el trastorno al desapego y falta de afecto de los padres, los había llenado de culpa.

Hoy en día, los especialistas se inclinan por asignar al autismo un origen biológico en función de sus síntomas de inicio, su curso, y por la relación con otras enfermedades como la epilepsia. Se cree que se trata de una conjunción de causas genéticas y ambientales. De todos modos, la compleja interacción entre el ambiente y la biología sigue siendo un enigma. "Cuando hablamos del ambiente, lo decimos en sentido amplio, incluyendo la crianza, pero también las condiciones del embarazo y el parto, así como las infecciones y los componentes tóxicos del ambiente", dice Panighini.

TEMPLE GRANDIN

La intensidad de los síntomas del autismo es muy variable, desde la ausencia total de lenguaje y cierto grado de retraso mental hasta personas que pueden ir a la universidad e incluso convertirse en brillantes científicos.

Un caso paradigmático de alguien que padece esta enfermedad y logró graduarse y convertirse en profesora universitaria es el de la estadounidense Temple Grandin, nacida en 1947 en Boston, Massachusetts. Estudió etología y neuropsicología, se doctoró en Ciencia Animal en la Universidad de Illinois, y hoy es profesora de comportamiento animal en la Universidad de Colorado. Es reconocida por ser una gran defensora del bienestar de los animales, en particular de aquellos que son explotados por la industria ganadera.

En una conferencia TED, ofrecida en 2010, Grandin explica cómo su condición de autista la ayudó a comprender la mente animal. Allí afirma que su mente no piensa con palabras sino con imágenes. Y defiende la idea de que el mundo necesita personas con diferentes patrones de pensamiento.

Actualmente, los síntomas del autismo se diagnostican como trastornos generalizados del desarrollo (TGD), entre los que se encuentran la enfermedad de Rett, la de Asperger y el trastorno desintegrativo de la infancia. El síndrome de Asperger tiene rasgos parecidos al autismo, pero los niños afectados tienen lenguaje. Esta enfermedad fue retratada en la novela El curioso incidente del perro a medianoche, del escritor británico Mark Haddon. La historia está narrada en primera persona por un chico de 15 años que sufre esa enfermedad: es muy bueno en matemática, tiene memoria fotográfica y es extremadamente observador, pero tiene dificultades para entender el comportamiento humano, y las expresiones de alegría o tristeza en los rostros de los demás. Al respecto, investigaciones realizadas mediante resonancia magnética funcional, replicadas por distintos investigadores en varias oportunidades, han mostrado en las personas afectadas por Asperger una menor activación del área del cerebro asociada con la habilidad de percibir y diferenciar distintas expresiones faciales.

En cuanto al autismo, hay tres síntomas principales: deficiencias en el comportamiento social, así como en el lenguaje y la comunicación, y la tendencia a los comportamientos repetitivos, como dar vueltas o palmotear (estereotipias).

EXPERIMENTOS CON RATONES

Teniendo en cuenta esos síntomas, la bióloga Amaicha Depino consideró que los ratones podrían ser un buen modelo para poner a prueba la hipótesis de que la inflamación en el cerebro podía estar vinculada con las dificultades en la comunicación propias del autismo. Precisamente, los ratones son animales sociales, buscan contacto con los otros y tienen algún tipo de comunicación, por lo que cualquier deficiencia puede ser indicadora de un problema. Además buscan todo el tiempo novedad, y es raro que repitan conductas.

"En 2005, un trabajo que estudiaba, post-mortem, cerebros de pacientes con autismo, mostraba que había inflamación en el cerebro", comenta Depino, y agrega: "El problema de ese tipo de trabajos es que no se sabe si lo que uno observa es causa o consecuencia de la enfermedad, y cuánto tiene que ver con ella".

La inflamación es una respuesta del sistema inmune ante agentes externos como virus, bacterias y hongos, entre otros. El hecho es que "hay evidencias de que aumenta la incidencia de autismo en ciertas épocas del año y, sobre todo, cuando ha habido una epidemia de gripe", según comenta Depino.

Fue así como Depino se propuso averiguar si la inflamación del cerebro

podría relacionarse con algunos de los síntomas del autismo. Uno de los aspectos que quiso investigar fue el rol que cumplían ciertas citoquinas, proteínas producidas por las células del sistema inmune, que cumplen un rol central en la comunicación intercelular y la regulación de la respuesta inmune. Así buscó conocer el efecto de una citoquina antiinflamatoria.

Cuando hay un evento inflamatorio, se generan muchas citoquinas, tanto proinflamatorias como antiinflamatorias. Por ello, los investigadores consideraron que la inyección de una citoquina antiinflamatoria podría tener algún efecto en el cerebro.

"Inyectamos la citoquina TGF- β 1 en el hipocampo de ratones adultos, y luego evaluamos los comportamientos sociales, así como las conductas repetitivas", relata. El resultado no fue el esperado: los animales eran más sociables y tenían menos comportamientos repetitivos.

En un segundo experimento emplearon ratones más jóvenes, y confirmaron que la presencia de una citoquina antiinflamatoria podía afectar el comportamiento de los animales. Así observaron que los ratones repetían en exceso ciertas conductas, como el acicalamiento.

En estos experimentos se trabajó con ratones ya nacidos. Pero, ¿qué sucede en la etapa de gestación? En otra línea de trabajo, se analizó el efecto del ácido valproico, un medicamento para tratar la epilepsia y el síndrome bipolar.

"Se había visto que los hijos de mujeres que tomaban ácido valproico durante el embarazo tenían alta incidencia de autismo, y por ello se dejó de recomendar en embarazadas –comenta Depino–. Por nuestra parte, quisimos ver si el ácido valproico se relacionaba con alguna alteración de inflamación en el cerebro."

En tal sentido, Luciana Lucchina observó que los ratones tratados con ácido valproico, además de mostrar signos de inflamación en el cerebro, respondieron en forma exacerbada a cualquier estímulo inflamatorio.

El ácido valproico parecería cumplir el rol de hacer que los ratones sean más susceptibles a la inflamación y, por ende, a mostrar los síntomas del autismo. La idea es ahora combinar el ácido valproico con algún agente inflamatorio durante el embarazo, y ver qué consecuencias tiene en las crías.

"Ahora sabemos que los ratones tratados con ácido valproico son más susceptibles a la inflamación, y si lo son en el período crítico de desarrollo del cerebro, tenemos que ver si una inflamación en ese período podría hacer que el desarrollo del cerebro se altere, y se exacerben los síntomas del autismo", dice Depino. "La idea es contrastar con lo que sucede en un ratón que sufrió una infección prenatal, pero no había recibido ácido valproico. No debería tener los mismos síntomas."

En niños con el "síndrome de X frágil", una enfermedad genética con alto índice de autismo y que también se relaciona con la inflamación del cerebro, se han aplicado tratamientos antiinflamatorios. En autismo, hasta ahora se hicieron algunos ensayos, pero con pocos pacientes que ya manifestaban el autismo, por lo cual no son relevantes.

* Miembro del Centro de Divulgación Científica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.

Compartir:   



[ULTIMAS NOTICIAS](#) [EDICION IMPRESA](#) [SUPLEMENTOS](#) [BUSQUEDA](#) [PUBLICIDAD](#) [INSTITUCIONAL](#) [CORREO](#)  [RSS](#)

Página12 HOSTED BY 

 Desde su móvil acceda a través de <http://m.pagina12.com.ar>

© 2000-2013 www.pagina12.com.ar | República Argentina | [Política de privacidad](#) | Todos los Derechos Reservados

Sitio desarrollado con software libre [GNU/Linux](#).



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS



Ficha de catalogación

Título:	Ensimismados	
Autor:	Susana Gallardo	
Fuente:	<i>Página 12</i> (Argentina)	
Resumen:	Problemas con el lenguaje y el comportamiento social y tendencia a las conductas repetitivas son los principales síntomas del autismo, un trastorno que afecta a cuatro de cada diez mil niños y del que se investigan las posibles causas biológicas.	
Fecha de publicación:	17/03/12	
Formato		Noticia
	☒	Reportaje
		Entrevista
		Artículo de opinión
Contenedor:	☒	1. Los retos de la salud y la alimentación
		2. Los desafíos ambientales
		3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
		4. La conquista del espacio
		5. El hábitat humano
		6. La sociedad digital
		7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	1ACH123	



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica

Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto sobre el autismo:

1. Según la OMS el autismo afecta al 0,04 % de los niños.	V	F
2. Está demostrado que no existe ninguna relación entre el comportamiento y los factores biológicos.	V	F
3. El autismo es lo mismo que la psicosis.	V	F
4. El autismo no está causado por la vacuna que protege del sarampión, las paperas y la rubeola.	V	F
5. No hay relación entre autismo y epilepsia.	V	F
6. Temple Grandin ha sido una de las más importantes estudiosas del autismo.	V	F
7. El síndrome de Asperger guarda alguna similitud con el autismo, pero no afecta al lenguaje.	V	F
8. Problemas en el comportamiento social, en la comunicación y tendencia a la comportamientos repetitivos son los síntomas principales del autismo.	V	F
9. La administración de ácido valproico durante la gestación podría hacer más probable una inflamación del cerebro que podría estar relacionada con el autismo.	V	F
10. La investigación con ratones no aporta nada al conocimiento del autismo porque el comportamiento de esos animales es muy diferente al de los humanos.	V	F

2. ¿Qué es una enfermedad psicológica? ¿En qué se diferencia de una enfermedad biológica? Intenta aclarar esos conceptos partiendo del reportaje sobre el autismo y comenta si crees que puede adscribirse a una de esas categorías.

3. Además del autismo, en el reportaje se citan otros trastornos como esquizofrenia, psicosis, enfermedad de Rett o Asperger. Busca información sobre cada uno de ellos y señala sus diferencias con el autismo.

4. ¿Cuáles son los síntomas del autismo? Busca más información sobre ellos a partir de lo que se dice en el reportaje.

5. ¿Por qué crees que algunos padres aceptaron la hipótesis de Andrew Wakefield sobre la relación del autismo con algunas vacunas? ¿Qué consecuencias tuvo ese fraude? ¿Conoces otros casos similares?

6. ¿En qué consisten las investigaciones con ratones de las que se habla en el reportaje? ¿Qué hipótesis pretenden estudiar? ¿Qué consecuencias terapéuticas podrían derivarse de esas investigaciones?

7. “El problema de ese tipo de trabajos es que no se sabe si lo que uno observa es causa o consecuencia de la enfermedad, y cuánto tiene que ver con ella”. ¿Qué quiere decir esa frase incluida en el reportaje?

8. En el reportaje se cita a Temple Grandin. Busca su conferencia en TED (“El mundo necesita todo tipo de mentes”) y comenta su visión sobre el autismo y la manera en que debe plantearse

la educación de los niños autistas. ¿Crees que Temple Grandin es una enferma? ¿Consideraría ella que el autismo es una enfermedad?

9. *María y yo*, de Félix Fernández de Castro, o *Rain Man*, de Barry Levinson, son dos buenas películas sobre la vida de las personas autistas (una niña, la primera, y un adulto, la segunda). Organiza una sesión para verlas con otras personas y después plantea un coloquio en el que se comenten las características de los personajes autistas, las actitudes de las personas que les rodean y las conclusiones que se podrían extraer de esas películas sobre la forma en que se trata (o se debe tratar) a las personas autistas.

10. Sobre cada frase de la siguiente quiniela señala tu postura de acuerdo, desacuerdo o duda. Selecciona dos o tres frases de la quiniela que te parezcan destacables (estés o no de acuerdo con lo que dicen) y redacta un comentario sobre ellas.

Quiniela sobre el autismo			
1. El autismo es una enfermedad.	1	X	2
2. Lo normal es no tener diferencias con los demás.	1	X	2
3. El autismo es un problema de la familia más que del sistema educativo.	1	X	2
4. El autismo es una forma distinta de estar en el mundo.	1	X	2
5. Nadie elegiría ser autista.	1	X	2
6. La educación separada es lo mejor para los niños autistas.	1	X	2
7. La integración escolar de los niños autistas es buena para sus compañeros.	1	X	2
8. No conozco a ningún autista.	1	X	2
9. Hablar del autismo como enfermedad supone estigmatizar a las personas autistas.	1	X	2
10. Es bueno para todos los alumnos tratar temas como el autismo.	1	X	2

1: De acuerdo; X: En duda; 2: En desacuerdo



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.

- La actividad 1 facilita el análisis del contenido del texto. Su revisión permitirá aclararlo y resolver posibles dudas. La actividad 2 plantea valorar la diferencia entre enfermedades psicológicas y biológicas y discutir hasta qué punto esas categorías son útiles para el caso del autismo. La actividad 3 señala otros trastornos citados en el reportaje y propone analizar sus diferencias con el autismo. Buscar más información sobre los síntomas del autismo es lo que se propone en la actividad 4. La actividad 5 destaca el caso del fraude de Andrew Wakefield y sugiere comentar otros casos análogos. Las actividades 6 y 7 se centran en las investigaciones comentadas en la parte final del reportaje y sugieren indagar sobre sus contenidos e implicaciones epistemológicas. La actividad 8 propone ver la conferencia de Temple Grandin y analizar algunos de las ideas que expone en ella. La actividad 9 está concebida como un cineforum sobre dos películas muy interesantes que tratan sobre el autismo (en el caso del documental “María y yo” hay también un comic del que es autor el padre de la niña). La actividad 10 plantea cuestiones valorativas que pueden generar cierta controversia en relación con el tema del autismo.

- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo o incluso en debate abierto con toda la clase. Es especialmente interesante, en este sentido, compartir los trabajos sobre las actividades 8 y 9.

- Podría ser oportuno registrar algunos de los comentarios y las respuestas que aparecen en el aula en torno a las actividades 2, 8, 9 y 10. Tales apreciaciones pueden ser útiles para entender las percepciones que los jóvenes tienen sobre el autismo y la manera en que el entorno trata a las personas autistas.