



KATHINKA EVERS

Estudió filosofía en la Universidad de Lund y allí se doctoró en 1991. Ha sido investigadora en Oxford y en el Departamento de Filosofía y Derechos Humanos de la Universidad de Essex y profesora invitada en la Universidad de Tasmania. Actualmente es investigadora principal en el Centro para la Investigación en Ética y Bioética de la Universidad de Uppsala.

MALÉN RUÍZ DE ELVIRA

Periodista especializada en temas científicos, de medicina y de medio ambiente. Estudió Ingeniería de Telecomunicaciones y Periodismo. Ha trabajado durante la mayor parte de su vida profesional en el diario El País, donde puso en marcha la sección “*Futuro de información científica*” y, más recientemente, la sección de Ciencias en la edición digital.

conversan sobre:

“La Moral de las Neuronas ”

Martes 5 de Abril de 2011
20:30 horas
Biblioteca Central
2ª planta
Sala de Usos Múltiples

Kathinka Evers

DOSSIER DE PRENSA



Kathinka Evers. Suecia

Nacida en Suecia, estudió filosofía en la Universidad de Lund y allí se doctoró en 1991. Ha sido investigadora en Oxford y en el Departamento de Filosofía y Derechos Humanos de la Universidad de Essex y profesora invitada en la Universidad de Tasmania, en la Cátedra Condorcet de la Escuela Normal Superior en París y en el Collège de France. En 1994 y 1995 fue consultora filosófica de la Unesco en París y, entre 1997 y 2002, secretaria ejecutiva del Comité para la Responsabilidad y Ética en la Ciencia del Consejo Internacional de Asociaciones Científicas.

Actualmente es investigadora principal en el Centro para la Investigación en Ética y Bioética de la Universidad de Uppsala. Es autora de varios libros, además de numerosos trabajos científicos.

Obras del autor en Katz Editores

[Neuroética](#)

Cuando la materia se despierta

en otras casas editoriales

Codes of conduct - Standards for ethics in research, Luxemburgo, 2004

Why tolerance?, Londres, 1996

Plurality of thought, Arlöv, 1991

Perfil.com. Domingo 21 de Noviembre de 2010

Año VI N° 0525

Buenos Aires, Argentina

Kathinka Evers, experta en neuroética

“Hay que evitar el uso militar de la neurociencia”

De visita en el país, la filósofa sueca dará charlas sobre la necesidad de una ética que le imponga o sugiera límites a uno de los campos más prometedores de la ciencia actual.

Por Martín de Ambrosio

La neurociencia es uno de los campos más prometedores de la ciencia de comienzos del siglo XXI. Quizás tan en la frontera como la Física de principios del siglo pasado, aventura que terminó en el descubrimiento de la fisión atómica y en las bombas de Hiroshima y Nagasaki. Sin arriesgarse a suscribir enteramente la comparación, Kathinka Evers, filósofa del Centro de Investigación en Ética y Bioética de la Universidad de Uppsala, Suecia, alertó que “quizás ahora se puedan concebir neuroarmas para incapacitar y manipular a la gente; se la podría transformar en más agresiva, depresiva o excitarla con algún propósito. Hay que estar atentos a los riesgos”, dijo en Buenos Aires, adonde llegó para dar una serie de charlas centradas en la neuroética.

P: ¿Qué problemas éticos puede ocasionar, por ejemplo, el uso de imágenes cerebrales?

R: Los estudios de la conducta y los sentimientos humanos a través de imágenes aumentaron mucho en los últimos años. Creo que son interesantes, pero estoy un poco preocupada debido a cómo se tiende a sobreinterpretar los resultados; sobre todo, en ciertas sociedades que buscan distinguir a un terrorista por su cerebro. No hay modo de que se pueda hacer eso, es algo ridículo. Pero está pasando y lo considero peligroso.

P: ¿Qué otros malos usos de la neurociencia es posible esperar?

R: Toda la ciencia puede ser mal usada. Pero en este caso, mi primer pensamiento es sobre el desarrollo de neuroarmas militares que podrían producir, por ejemplo, sonidos que enloquezcan a la gente. Hay un libro de Jonathan Moreno que describe diferentes aplicaciones militares. O crear drogas dirigidas a fines específicos: la psicofarmacología puede llevar a serios abusos.

P: Otro aspecto de sus estudios apunta al análisis de qué implica para el ser humano saber cada vez más sobre su cerebro. ¿En qué sentido conocer que somos sólo química hiere nuestra sensibilidad?

R: No sé si admitir la palabra “sólo”. Desde luego, nuestros pensamientos son resultado de interacciones electroquímicas en el cerebro. Y somos en cierto sentido una máquina de tomar decisiones creada por la evolución, pero creo que es un error si se lo piensa desde un punto de vista reduccionista. No por eso la experiencia subjetiva es menos digna. El ser humano incluye pensamientos. En ese sentido, tengo la visión materialista de los neurocientíficos, pero eso no baja nuestra dignidad.

P: ¿De eso vino a hablar?

R: Sí, mi primera charla será sobre cómo se trató de reducir toda la experiencia a la conducta o a una máquina evolutiva. Pero otros, como Jean Pierre Changeux, enfatizan el enorme impacto cultural de la arquitectura cerebral.

P: ¿Cómo se ve afectado el libre albedrío por esto?

R: Creo que tenemos una cierta cantidad de libre albedrío y la neurociencia moderna apoya esto con hechos, muestra al cerebro como un sistema plástico, variable. Hay espacio para las decisiones voluntarias. Pero también es cierto que somos menos libres de lo que creemos. Estamos determinados no sólo por el cerebro, sino también por nuestra historia.

P ¿No será que pensamos que hay libre albedrío porque no conocemos aún los otros determinantes?

R: Más conocimiento no llevará a la eliminación del libre albedrío. Creo que llevará, o debería, a más tolerancia a las acciones porque es difícil ir contra la identidad, las experiencias previas, lo cultural y lo social. Tenemos que ser conscientes de lo difícil que es elegir libremente.

Kathinka Evers

Associate professor of theoretical philosophy and senior researcher at the Centre for Research Ethics & Bioethics, Uppsala University

Background

Kathinka Evers conducted her doctoral studies in philosophy at Balliol College, University of Oxford, at the Research School of Social Sciences, Australian National University, Canberra, and at Lund University, Sweden, where she received her doctoral degree in 1991. She has been a research fellow at Balliol College, University of Oxford (1994); at the Department of Philosophy and Human Rights Centre, University of Essex, Colchester (1996-97); invited professor at the University of Tasmania, Hobart (1999), at École Normale Supérieure, Paris (2002), and at Collège de France, Paris (2006-7). For six years (1997-2002) she was the Executive Director for the Standing Committee on Responsibility and Ethics in Science (SCRES) of the International Council for Science (ICSU).

Regarding workin **BBMRI.se**

Together with Mats G. Hansson, professor, and Joanna Forsberg, PhD student (both at the Centre for Research Ethics & Bioethics) Kathinka Evers will examine various ethical aspects of biobank based research, focusing on the dual interests of patients and healthy research participants both of increased medical knowledge and protection of their privacy.

More information

- http://www.crb.uu.se/staff/kathinka_evers.html
- www.crb.uu.se

Malén Ruíz del Elvira

DOSSIER DE PRENSA

Magdalena Ruiz de Elvira Zubizarreta

De Wikipedia, la enciclopedia libre

Magdalena Ruiz de Elvira Zubizarreta, más conocida como **Malen Ruiz de Elvira**, es una periodista científica que ha divulgado en los más importantes diarios de España y ha estado al frente del suplemento *Futuro* de [El País](#)). Ha escrito numerosos artículos sobre [ciencia](#) y [tecnología](#), medio ambiente o medicina, y ha escrito sobre temas como la catástrofe de [Chernóbil](#), el [sida](#), o la clonación de la [oveja Dolly](#).

Estudió Ingeniería Superior de Telecomunicaciones

Un esquimal de hace 4.000 años

El genoma de un hombre preservado en hielo en Groenlandia revela sus rasgos y origen

MALEN RUIZ DE ELVIRA – Madrid. *EL País.com* - 10/02/2010

Un hombre que murió hace 4.000 años y cuyos restos se conservaron durante todo este tiempo congelados en el suelo, como los de los mamuts, ha desvelado muchos de sus rasgos ahora, cuando se ha secuenciado su genoma a partir de su pelo. Estudiando su material genético, los investigadores han averiguado, entre otras cosas, que este miembro de la cultura Saqqaq, la primera de la que se tiene constancia que vivió en Groenlandia, no era blanco de piel, tenía los ojos castaños y el pelo oscuro y fuerte. También tenía el grupo sanguíneo A + y tendencia marcada a la calvicie, y se alimentaba básicamente de recursos marinos, como peces y quizás ballenas.

Además, la información genética les ha revelado que el origen de este humano antiguo, que han bautizado Inuk, estaba en Siberia oriental. Aún sin poder asegurar que se trata de un individuo representativo de la población de la zona en aquella época, este dato indica que América del Norte fue habitada hace unos 5.500 años por una oleada migratoria procedente del este de la que no se tenía constancia hasta ahora. Esta oleada fue anterior a aquellas posteriores de las que descienden los actuales esquimales e indios americanos.

A los estudiosos les interesa mucho esta vía genética de investigación porque se conocen muy pocos restos de estos primitivos habitantes del ártico americano. En el mismo yacimiento se han hallado arpones y otras herramientas. El trabajo ahora publicado en *Nature* indica que se pueden utilizar los datos del genoma para conocer rasgos físicos y demográficos de individuos y poblaciones de culturas extintas.

Hasta ahora los análisis de restos humanos antiguos o muy antiguos se han hecho a partir de huesos o piel, como en una momia egipcia y en neandertales. Estos tejidos tienen el problema de que suelen estar contaminados con ADN de bacterias y hongos, así como, en muchos casos, con material genético humano moderno, explican los autores del estudio, liderados por la Universidad de Copenhague. Sin embargo, los análisis de restos de mamuts conservados en permafrost en Siberia y otros lugares ya habían mostrado que el ADN del pelo se conserva prácticamente sin contaminación.

Las técnicas modernas, derivadas del hito tecnológico que supuso la primera secuencia completa del genoma humano en 2000, han permitido ahora generar el genoma casi completo del esquimal, con mucha mayor calidad y detalle, y en mucho menos tiempo, de lo que se podría haber hecho hace 10

años.

La Mujer X, un nuevo linaje humano

El análisis genético de un hueso de hace 40.000 años revela una migración desconocida de homínidos desde África

MALEN RUIZ DE ELVIRA – Madrid. *El País. com*- 24/03/2010

El dedo pequeño de una mano infantil, de un niño o niña que vivió hace 40.000 años en Siberia, ha revelado que los antepasados remotos de los humanos salieron de África al menos una vez más de lo que se creía y que en una pequeña zona convivieron neandertales, humanos modernos (de los que descendemos los actuales) y los nuevos homínidos ahora descubiertos, cuyo aspecto y otras características todavía no se conocen. El análisis genético del dedo es la herramienta que ha permitido hacer este sorprendente descubrimiento, que sitúa definitivamente a la genética como auxiliar imprescindible de la paleontología, al menos para la época más reciente.

"Una criatura que no conocemos llevó este linaje desde África y lo hizo hace menos de un millón de años", explica [Svante Pääbo](#), el más prestigioso especialista en ADN antiguo y director del trabajo, que [publica la revista Nature](#). Sin embargo, reconoce Pääbo: "No podemos decir realmente cómo era esta criatura, ni si se conoce ya por fósiles hallados en otros sitios, pero nos da una nueva imagen, mucho más compleja, de nuestro pasado". Prudente, Pääbo se niega a hablar de "nueva especie" y dice que en el laboratorio llaman al fósil Mujer X, simplemente, por la transmisión materna del ADN mitocondrial, que es lo que se ha estudiado, aunque no conocen su sexo.

"Hemos analizado el ADN mitocondrial del fragmento de dedo con las técnicas que desarrollamos para el ADN de neandertal", explica Johannes Krause, del laboratorio de Pääbo. La sorpresa fue que el análisis de esta máquina celular reveló grandes diferencias (hasta 400) con el ADN mitocondrial del hombre moderno y del neandertal. La conclusión es que pertenece a otro linaje, hasta ahora no identificado, posterior a la primera salida del África de un homínido. "Los neandertales y los hombres modernos divergieron evolutivamente hace medio millón de años aproximadamente, y el ancestro común de los tres linajes, incluido el nuevo, data de un millón de años, así que estas criaturas están dos veces más distantes de nosotros que los neandertales", dice Pääbo.

El primer grupo de homínidos que salió de África fue *Homo erectus* y después hubo al menos otras dos oleadas, la de los ancestros del neandertal, entre los que está en *Homo antecessor* de Atapuerca, hace entre 500.000 y 300.000 años, y el *Homo sapiens*, la especie actual, hace sólo 50.000 años. El problema es que únicamente se ha realizado análisis genético del neandertal, por lo que resulta imposible la comparación del nuevo homínido (si resulta serlo y no uno ya identificado por los fósiles) con los anteriores. Pääbo confía en que el ADN del núcleo del mismo fósil, que ya están estudiando, de muchos más datos

El yacimiento en el que se ha encontrado el hueso analizado es un abrigo -la cueva Denisova, en las montañas Altai del sur de Siberia- que ha estado habitado desde hace 100.000 años. El estudio de los estratos de la cueva y de otros yacimientos cercanos indica que el homínido de Denisova vivió cerca, en el espacio y en el tiempo, de los neandertales y los humanos modernos.

Malén Ruiz de Elvira presenta 'Un breve viaje por la Ciencia'

El viernes 20, a las 19.00 horas, en La Casa de los Periodistas de Logroño

La directora del suplemento Futuro del Diario El País presenta la obra, editada por la Universidad de La Rioja, que recoge los textos premiados en el [IV Certamen 'Teresa Pinillos' de Ensayos de Divulgación Científica | Ensayo'08](#), cuyo objetivo es impulsar la comprensión pública de la ciencia e incentivar el uso del castellano como vehículo de difusión de la investigación en todas las áreas de conocimiento. Ha sido ilustrada por los alumnos de la Escuela de Arte y Superior de Diseño de La Rioja.

La presentación al público del libro tendrá lugar el viernes 20 de noviembre en el transcurso de la Jornada de Divulgación 'Contar la ciencia. Contar con la ciencia', que se celebrará en La Casa de los Periodistas -Plaza de San Bartolomé, nº 5- a partir de las 19.00 horas y que incluye una mesa redonda sobre los principales retos y oportunidades de la divulgación científica en español.

En esta mesa redonda está previsto que intervenga Malén Ruiz de Elvira, periodista científica del Diario El País y miembro del jurado de Ensayo'08; Rosario García, decana de la Facultad de Ciencias de la Universidad de La Rioja; Pedro Campos, catedrático de Química Orgánica de la UR y miembro de la Real Sociedad Española de Química; y Dolores Fernández, directora de La Casa de las Ciencias de Logroño. A todos ellos les moderará David Sucunza, representante de Nexociencia.

Los asistentes recibirán gratuitamente un ejemplar de la obra, que incluye los siguientes ensayos:

1. 'Fray Junipero y el autismo', de José Ramón Alonso Peña (Primer premio).
2. 'El lenguaje de las neuronas', de Casto Rivadulla Fernández (Segundo premio).
3. 'Antioxidantes y alimento', de Jara Pérez Jiménez" (Premio especial de la Real Sociedad Española de Química).
4. 'El significado biológico del arte', de Luis M. Martínez Otero.
5. 'El progreso paralelo del conocimiento y la ignorancia: el caso de la cosmología', de Eduard Aibar Puentes.
6. 'Homo... ¿sapiens?: un drama en tres actos', de Ana Crespo Blanc.
7. 'Dos sexos ¿para qué?: Aspectos celulares, genéticos y agronómicos de la reproducción asexual de las plantas', de José María Seguí Simarro.
8. 'Del Proyecto Genoma a la medicina personalizada', de Francisco Javier Novo Villaverde.
9. 'Cosas que pasan en un mundo de redes', Michele Catanzaro.
10. 'Supernano', Teresa de los Arcos.
11. 'Teoría de la evolución y sociedad: 150 años y una nota de atención', Antonio Torralba Burrial.
12. 'El matrimonio químico, ese gran desconocido', Irene Suárez Martínez.
13. 'Radiaciones cósmicas, científicos y premios Nobel', Fernando Jesús Ballesteros Roselló.

14. 'Inteligencia Artificial: Sonata in quattro movimenti e coda', Manuel González Bedia.
15. 'Danzas galácticas', Lourdes Verdes-Montenegro Atalaya.

En esta cuarta edición del Certamen 'Teresa Pinillos' de Ensayos de Divulgación Científica y Humanística Ensayo'08 participaron más de 200 autores, un 30% de ellos procedentes del extranjero, fundamentalmente de Iberoamérica.

Dos líneas del tiempo en el acantilado de Zumaia

La meca de los geólogos se convierte en una referencia internacional excepcional con la fijación de sendos clavos dorados

MALEN RUIZ DE ELVIRA – Madrid. *El País.com* - 06/05/2010

Los acantilados de la playa de Itzurun, en Zumaia, cuyos estratos inclinados representan 50 millones de años de historia de la Tierra, e incluyen la huella del meteorito que supuestamente hizo desaparecer a los dinosaurios, se convierten hoy oficialmente en la referencia mundial de dos líneas del tiempo, un caso excepcional. El presidente de la [Comisión Internacional de Estratigrafía](#), Stanley Finney, y el Diputado General de Guipúzcoa, Markel Olano, colocarán los dos *clavos dorados* que reconocen el gran valor científico del *flysch* de Zumaia.

Así se oficializan los estratotipos internacionales de sendas líneas de tiempo dentro del Paleoceno, lo que es excepcional que ocurra dentro de una misma sección geológica, explica el geólogo Juan Carlos Gutiérrez Marco. Se trata de los límites Daniense/Selandiense (hace 61,1 millones de años, que coincide con un brusco descenso global del nivel del mar) y Selandiense/Thanetiense (hace 58,7 millones de años, que coincide con una inversión repentina del campo magnético terrestre). Zumaia compitió científicamente durante años con otros candidatos extranjeros a estratotipos de límite, pero finalmente venció como el mejor lugar en el planeta para definir estos límites geológicos.

La sección de Zumaia es un referente geológico internacional desde hace ya más de 50 años. Geólogos de todo el mundo han realizado sus investigaciones en la zona aportando así un conocimiento científico excelente sobre la sección. Comprende el periodo Paleoceno en su totalidad y muestra 4 límites temporales relacionados con 4 eventos bruscos en la historia de la Tierra: el K/T (gran extinción de los dinosaurios); el D/S (gran caída del nivel del mar), el S/T (los polos magnéticos se invirtieron) y el P/E (uno de los mayores calentamientos de la historia). "Es espectacular, tenemos información sobre los sedimentos marinos acumulados durante 50 millones de años, una magnífica imagen de lo que ha sido la historia de la Tierra, con mucha precisión. Es uno de los mejores afloramientos del mundo", dice Finney.

Los clavos dorados del ferrocarril

La tierra tiene aproximadamente 4.600 millones de años y todo este tiempo se divide en diferentes capítulos y subcapítulos. Las divisiones temporales entre los diferentes capítulos se denominan límites geocronológicos y están definidos por algún evento geológico importante que ha quedado registrado en las rocas.

Entre todos los lugares del mundo donde un límite geocronológico está a la vista, la Comisión Internacional de Estratigrafía elige uno como referencia internacional. Este lugar se denomina estratotipo y se marca con un clavo dorado estándar (Golden Spike), en recuerdo del último perno (dorado) que se ponía al concluir las vías férreas en la época de expansión hacia el oeste de Estados Unidos, acompañado de una placa informativa

Biomedicina y biología molecular

Lento avance de las células madre en Europa

Los progresos en la investigación con células madre humanas y su aplicación en la llamada medicina regenerativa están siendo más lentos de lo previsto, aunque haya habido avances significativos, señala un nuevo informe sobre el tema de la Fundación Europea para la Ciencia. El informe recomienda, entre otras cosas, que continúe el apoyo público a estas investigaciones y que se aclare el panorama legal respecto a las patentes.

Malén Ruiz de Elvira | 6 de julio de 2010

La medicina regenerativa promete ser uno de los avances científicos más fascinantes y polémicos del siglo, indica la [Fundación Europea para la Ciencia](#) (ESF en sus siglas en inglés), en su trabajo sobre las [perspectivas europeas](#) respecto a los aspectos científicos, éticos y legales de la investigación con células madre humanas. Los 13 autores del informe, entre ellos la española Flora de Pablo, del Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC, recuerdan que la posibilidad de reparar o reemplazar tejidos o funciones de órganos perdidos por edad, enfermedad, daños o defectos congénitos con el uso de células madre humanas plantea aspectos éticos de gran profundidad, que tienen un fuerte componente emocional. Por eso, la fundación pretende estimular los esfuerzos para que la investigación con células madre se desarrolle en aplicaciones de medicina regenerativa y otros beneficios para los pacientes, mientras se mantienen altos estándares éticos y de seguridad.

Aplicaciones

potenciales

Entre las numerosas aplicaciones clínicas potenciales de las células madre están la reparación del músculo cardíaco tras un infarto de miocardio, el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas, incluida la enfermedad de Parkinson, la mejora en la cicatrización de heridas y el reemplazo de huesos y cartílagos dañados. Tampoco se puede olvidar su uso para identificar en laboratorio nuevos medicamentos.

En conjunto, son aplicaciones que provocan una gran esperanza, pero los resultados de los primeros ensayos clínicos todavía no permiten hacerse grandes ilusiones. Los expertos convocados por la ESF creen que el área de la reparación de huesos y cartílagos es la que antes se trasladará a la aplicación clínica, en parte debido a que los tejidos son más accesibles y menos complejos que los tejidos neuronales o cardíacos.

La emergencia de las “notables” células madre pluripotentes inducidas (las iPS), derivadas de células somáticas que se reprograman, es la novedad más notable de los últimos años, señalan los autores. Pero su aparición plantea el riesgo de que se estudien y se utilicen mucho más que las células madre embrionarias, ya que son más fáciles de obtener y plantean menos problemas éticos en algunos países. Sin embargo, los problemas de seguridad son, por ahora, mayores en las iPS que en las embrionarias, recuerdan los autores, y como sus propiedades no son idénticas, sigue siendo necesario estudiar ambos tipos.

“La medicina regenerativa es un área prometedora, pero necesitamos comprender el panorama completo de lo que nos pueden proporcionar. Tenemos que ser cuidadosos para no limitar la investigación sobre los diferentes tipos de células madre”, dice Aotui Hovatta, del Instituto Karolinska, quien presidió la elaboración del informe. “Con más investigación sabremos más sobre los mecanismos básicos de las células madre y sus riesgos y beneficios”.

Además de continuar trabajando con todos los tipos de células madre existentes, especialmente en ciencia básica, entre las recomendaciones de los expertos está también que se siga financiando con fondos públicos, incluidos los fondos europeos, la investigación en esta área. “El progreso hacia las terapias sería más rápido si todos los investigadores europeos tuvieran las mismas oportunidades, siempre que se comprendieran bien los riesgos y los beneficios de estas investigaciones”, recalcan, y abogan por que todos los ciudadanos europeos tengan el mismo acceso a las terapias, cuando existan.

“La falta de criterios comunes y estándares universales para la preparación de las células madre ha dificultado mucho el progreso”, se lee en las recomendaciones finales del informe. “Además, la caracterización funcional de las células madre está limitada por los métodos disponible de diferenciación *in vitro*. Es necesaria y urgente una comprensión completa de la identidad de las células madre y sus características”

Dificultades con las patentes

En el informe también se recuerda la existencia de problemas con las patentes, dada la complejidad del proceso para patentar tecnologías relacionadas con las células madre embrionarias humanas en Europa. La Convención Europea de Patentes no deja claras las innovaciones que se pueden patentar sin que planteen problemas éticos, ya que no se pueden dar patentes para utilizar embriones humanos para objetivos industriales o comerciales. Lo que no está claro es si el uso terapéutico de las células madre sería considerado “comercial”.

En general, las normas indican que no se darán patentes si la invención se basa sólo en un método que requiera la destrucción de un embrión humano, pero tampoco se define si un pequeño conjunto de células (el blastocisto, fuente habitual de células madres) es un embrión. “Para optimizar las innovaciones potenciales basadas en el conocimiento de las células madre es necesario que tengamos unas normas más claras respecto a las patentes”, culmina Hovatta.

LA SALUD ES EL TEMA CIENTÍFICO MÁS CONSULTADO EN INTERNET

17.07.10 Antonio López

La periodista Malén Ruiz de Elvira afirma, en el curso de verano de 'La Verdad' y la UPCT, que la edición impresa ofrece un servicio que la web no da.

La salud es uno de los temas de ciencia que más gusta a los internautas, según las estadísticas y la experiencia de la corresponsal científica del diario 'El País', Malén Ruiz de Elvira. Junto a estos, también despiertan la atención las informaciones sobre paleontología, astronomía, física y geología, y, lejos de lo que se pensaba, lo que menos interesa son las noticias sobre biología molecular.

Esta veterana periodista científica ofreció ayer la última conferencia del curso de verano organizado por la 'La Verdad' y la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), 'Científicos y periodistas en la encrucijada de la era digital', a cuya clausura asistió el rector de la institución universitaria, Félix Faura.

En su ponencia realizó un repaso por la actualidad del periodismo científico y de los medios de comunicación. En su opinión, en contra de lo que muchos creen, la edición impresa sigue ofreciendo un servicio al lector que Internet nunca podrá dar, aunque la publicación digital enriquezca más la noticia con fotografía, ilustraciones, vínculos a noticias relacionadas o infografías.

Apuesta por lo digital

A pesar de que la web ofrece más posibilidades, Ruiz de Elvira cree que las ediciones impresas de los periódicos no desaparecerán, al menos a corto plazo, aunque dijo que ya es hora de apostar más por Internet.

Antes de la conferencia de la periodista de 'El País', hubo una mesa redonda en la que intervinieron el doctor Manuel Molina Boix, jefe de Medicina Interna del Hospital Virgen de la Arrixaca; María Jesús Legaz, técnico de Proyectos Europeos de la UPCT; Juana Aguilar, jefa de prensa de La Arrixaca y vicedecana del Colegio de Periodistas de Murcia, y Paulino Ros, director del programa 'Microciencia' de Onda Reginal. La mesa estuvo moderada por la periodista de 'La Verdad' Paz Gómez.

Durante la mesa de debate se discutió sobre los pros y los contras de Internet en la información científica y la necesidad de contrastar las fuentes y ampliar la información con documentación, ya que no toda la información que hay en Internet es la buena, de ahí la necesidad de filtrarla.

LA ESQUIZOFRENIA SE REDEFINE, UN SIGLO DESPUÉS.

11 NOVIEMBRE DE 2010-<http://maspsicologia.com/tag/malen-ruiz-de-elvira/>

Las alucinaciones y la paranoia son la fase final de una enfermedad que se podría diagnosticar en la adolescencia.

Cuando se manifiesta en forma de brote psicótico, con delirios, alucinaciones de voces y comportamientos paranoides, normalmente en el inicio de la edad adulta, la esquizofrenia está ya en su fase final y podría haber sido detectada antes. Esta es la opinión generalizada de los expertos, según el amplio informe que publica la revista Nature sobre esta compleja enfermedad mental, que afecta al 1% de la población mundial y que se definió hace un siglo. Los expertos, sin embargo, no se ponen de acuerdo sobre la conveniencia de realizar campañas de detección precoz, dado el peligro de falsos positivos y que todavía no existe un tratamiento preventivo eficaz. En lo que sí coinciden es en que es una enfermedad asociada al desarrollo del cerebro de la que la psicosis es sólo una parte. Algo muy alejado del enfoque psicoanalítico que prevaleció durante buena parte del siglo pasado. "Pensar en la esquizofrenia como un desorden del desarrollo neurológico en el que la psicosis es una fase final que potencialmente se puede prevenir, (...) nos da nuevas esperanzas de

prevención y cura para las próximas dos décadas”, escribe Thomas R. Insel, del Instituto Nacional de Salud de Mental de EE UU.

En los últimos 20 años se ha acumulado una gran información sobre los aspectos genéticos (se han asociado 43 genes al desorden), metabólicos, de estructura cerebral y de síntomas asociados a la esquizofrenia, pero las causas de la enfermedad siguen siendo un misterio. “Ni siquiera entendemos la esquizofrenia en el aspecto biológico”, reconoce Thomas Laughren, director de medicamentos psiquiátricos en la agencia estadounidense del medicamento FDA. De hecho, los científicos se están planteando considerarla como un conjunto de síndromes en vez de una enfermedad única.

Aunque no es la enfermedad mental más común (el primer puesto lo ocupa la depresión), los pocos casos que cursan con actos violentos hacen que el paciente esquizofrénico sufra un estigma adicional y el coste social es desproporcionadamente alto, señala la revista en un artículo editorial. Por cierto que tampoco es correcto el uso metafórico del adjetivo esquizofrénico, ya que los pacientes de esta enfermedad (quizás el caso más conocido ahora sea el del premio Nobel de Economía John Nash) no sufren de desdoblamiento de personalidad.

Lo que sí presentan desde antes de los brotes son déficits cognitivos (asociados a un bajo cociente intelectual), desórdenes emocionales, y pérdida de motivación y de habilidades sociales. Un grave problema para la identificación de los síntomas es que coinciden con la adolescencia, una época turbulenta en el desarrollo de cualquier persona y asociada a cambios en el cerebro. “El problema de los primeros síntomas es que no son muy específicos. En una época en que el pensamiento, la emoción y el comportamiento cambian mucho de todas formas, estos indicadores precoces son muy difíciles de distinguir de lo que es la normalidad”, indica Robert Freedman, psiquiatra y autor del libro *La locura que llevamos dentro*.

Ocho centros de América del Norte lo están intentando, sin embargo, en el estudio NAPS. En 2008, el grupo identificó 291 adolescentes y jóvenes adultos con un alto riesgo de psicosis. A los dos años y medio de la identificación un 35% de los identificados había sufrido brotes psicóticos. Con el desarrollo posterior de algoritmos predictores, estos especialistas aseguran que se puede pronosticar con un 80% de probabilidad.

Otros estudios se remontan mucho más. Uno que realizó un seguimiento durante 45 años de personas nacidas en Copenhague demostró que los adultos con esquizofrenia habían madurado después de lo normal, incluso durante su primer año de vida. Otro estudio indica que los niños que luego desarrollan esquizofrenia tienen un cociente intelectual bajo persistente.

Medicamentos antiguos

Sin embargo, el arsenal terapéutico para tratar la esquizofrenia, que incluye medicamentos en su mayor parte antiguos y terapias psicológicas, es limitado, y en los últimos años algunos de los gigantes farmacéuticos se han salido de este mercado. Los medicamentos tratan las alucinaciones de forma eficaz, pero no los otros aspectos de la enfermedad, lo que impide la buena adaptación social del enfermo, señalan los especialistas. Y por último está el misterio de la influencia del ambiente en la predisposición genética a sufrir la enfermedad. “La manifestación se asocia a factores medioambientales tales como problemas al inicio de la vida, crecer en un ambiente urbano, pertenecer a una minoría y el consumo de marihuana, lo que sugiere que la exposición puede tener un efecto sobre el cerebro social en desarrollo durante periodos sensibles”, afirma Bart Rutten, de la Universidad de Maastricht.

[Malen Ruiz de Elvira | El País](#)

12 Ene 2011 - 9:59 pm

¿Neurosexismo o diferencias biológicas reales?

Hombre y mujer (casi) iguales

Por: Malen Ruiz de Elvira/Especial 'El País'

Mujeres y hombres tienen distinta anatomía cerebral, pero igual inteligencia. Los últimos estudios científicos reflejan pequeñas diferencias en lenguaje o procesamiento espacial

En todos los idiomas hay palabras diferentes para nombrar el hombre y la mujer, pero no es habitual pararse a pensar en algo tan obvio. Claro que si se relaciona esta dualidad de género en el lenguaje con que la mayor diferencia que se ha constatado entre hombres y mujeres es su sentido de la identidad sexual, ya el tema llama más la atención. Y si estas diferencias se relacionan con la inteligencia, suele surgir directamente la polémica.

Los neurocientíficos y neuropsicólogos están detallando, sobre todo mediante estudios de imagen, los parámetros cerebrales relacionados con la inteligencia y otros aspectos del conocimiento humano y están de acuerdo en que se han puesto de relieve desigualdades en el cerebro entre hombre y mujer, así como posiblemente formas distintas de utilizar el cerebro por parte de cada uno de los sexos. La polémica suele originarse, aseguran, porque el público tiene una información incompleta o sesgada de estos hallazgos, que se suelen trivializar o instrumentalizar de forma inadecuada.

“Que las diferencias anatómicas tengan una repercusión funcional en la capacidad intelectual no está nada claro”, resume Roberto Colom, catedrático de psicología en la Universidad Autónoma de Madrid. “En general, no hay diferencia en promedio entre sexos en lo que es el núcleo duro de la capacidad intelectual, pero se puede encontrar una diferencia menor en algún tipo de capacidad específica”.

Ejemplos: las mujeres son mejores, de media, en las facetas del lenguaje, sobre todo respecto al habla, y los hombres en el procesamiento espacial (por ejemplo, rotar objetos con el pensamiento).

“La ciencia muestra claramente que no existe diferencia en la inteligencia general entre el hombre y la mujer”, concuerda el experto estadounidense Richard Haier, quien advierte sobre cómo interpretar las desigualdades detectadas en capacidades específicas.

“No quiere decir que las mujeres no puedan rotar mentalmente y hay muchas mujeres que lo hacen mejor que muchos hombres, pero hay más hombres que lo pueden hacer mucho mejor”, detalla Haier con paciencia. “Se sorprendería de cuánta gente no entiende esto”, remacha. Un recurso para entenderlo es el ejemplo de la altura. Como media, los hombres son más altos que las mujeres, pero hay muchas mujeres que son más altas que muchos hombres.

A la altura recurrió curiosamente también Melissa Hines, de la Universidad de Cambridge, para cuantificar las desigualdades entre sexos, en un reciente congreso sobre el tema, de la Organización Europea de Biología Molecular (EMBO) en Heidelberg (Alemania). Si la diferencia de altura media

entre hombres y mujeres se representa por un 2, la identidad sexual básica (considerarse hombre o mujer) es mucho mayor (11), seguida de la orientación sexual (6) y el comportamiento infantil en el juego (2,7). Por debajo están la agresión física, la personalidad definida por medidas de dominancia y empatía, y en el escalón inferior está lo relacionado con la capacidad cognitiva. La diferencia en fluencia verbal se representa por un 0,3 mientras que la de rotaciones mentales por un 0,9.

Así que las diferencias cognitivas son pequeñas, menores que las que se dan en el comportamiento en el juego, en plena fase de desarrollo (los niños prefieren los balones y las niñas las muñecas, por simplificar). Hines las ha estudiado incluso en monos, y los machos se inclinaban por juguetes diferentes y más “de niños” que los escogidos preferentemente por las hembras.

Las matemáticas y las carreras científicas en general son otro tema de debate. “Es bien conocido que existen más hombres que mujeres en algunas áreas científicas, es verdad en física, ingeniería y matemáticas”, recuerda Haier. “La razón es objeto de polémica. Hay datos que sugieren que hay más hombres en la cumbre de la habilidad matemática, de la representación espacial. Estas son habilidades importantes para estas especialidades. No quiere decir que las mujeres no puedan hacerlo, y hay mujeres que son iguales de buenas, pero parece que hay menos mujeres”.

Donald Pfaff, de la Universidad Rockefeller (EE.UU.), estuvo de acuerdo en el congreso de Heidelberg: “En las culturas en las que hay prácticamente igualdad de género no hay diferencias en la media, sólo se detectan en el extremo superior, en personas de gran habilidad matemática”. Pfaff señala que los experimentos indican que en el desarrollo de estas habilidades influyen tanto los genes como las hormonas y el ambiente, especialmente en el periodo neonatal y en la pubertad.

Los datos se pueden interpretar de muchas maneras y los especialistas en este tema están acostumbrados a que sus conclusiones y sus hipótesis produzcan polémica. Un ejemplo se refiere a la relación entre habilidades mentales y vocación. De las chicas que son muy buenas en matemáticas, dicen, muchas se convierten en médicos, no en matemáticas o ingenieras. La hipótesis, no aceptada generalmente, es que las mujeres prefieren trabajos en los que se relacionan con gente, mientras que los hombres prefieren relacionarse con cosas.

Colom ha revisado, junto con una colega, casi todo lo que se ha hecho en el mundo respecto a rasgos de personalidad en hombres y mujeres y encontró una única diferencia, en general: “Los chicos tienen tendencia a una mayor instrumentalidad y las chicas a una mayor expresividad”, resume. Dicho de otra manera, los hombres tienden más a poner su personalidad, su forma de ser, al servicio de un objetivo, mientras que las mujeres dan más valor a la expresión de emociones, a la comunicación, por su propio valor más que por servir para un objetivo.

¿Y la agresividad? Está incluida en la instrumentalidad. El varón tendería a utilizar más la agresividad, y también la dominancia, como medio hacia un objetivo.

Relacionar las diferencias físicas con las diferencias en la capacidad cognitiva, normalmente, para minusvalorar a las mujeres, tiene una larga historia, y la escritora y científica Cordelia Fine se muestra muy crítica con casi todas las teorías modernas en su reciente libro, *Delusions of Gender*. Para Fine, lo que existe es neurosexismo, más que datos de verdad, porque el tema es tan complejo como fascinante.

Pero la disparidad anatómica está ahí. “En el nivel anatómico hay diferencias muy sustanciales entre chicos y chicas. Esto lo saben muy bien los médicos, cuando ven el efecto distinto de los medicamentos en los dos sexos”, explica Colom. “Los hombres tienen más asimetría hemisférica, hay una división más acusada de funciones, el hemisferio izquierdo y el derecho están más separados a nivel funcional que en las mujeres”, añade. “En las mujeres hay mayor comunicación entre ambos hemisferios, son más flexibles”. Esto explica que un traumatismo o derrame cerebral afecte más a ellos que a ellas.

Por eso, el estudio de estas diferencias anatómicas y de sus repercusiones funcionales puede resultar muy importante para investigar la progresión de enfermedades neurológicas y la rehabilitación tras

daños cerebrales. Pero también están los temas no médicos, como comprender cómo surgen las vocaciones, la optimización de estrategias educativas para los estudiantes y muchos más.

“La utilidad específica de estudiar diferencias por sexo en capacidad intelectual, personalidad, emociones y demás es: primero, ganar conocimiento y, si puede ser contrastable, mejor, y segundo, contribuir a que se comprendan mejor fenómenos como el del maltrato.

“Estudiar las diferencias entre sexos es importante, pero no para saber por qué los hombres no preguntan las direcciones ni por qué las mujeres compran de forma totalmente diferente, sino para investigar si existen dos arquitecturas cerebrales básicamente distintas”, dice Haier.

Colom es escéptico respecto a que las desemejanzas halladas tengan una repercusión funcional. “Yo diría que no”, dice. “Los estudios que hay no son los adecuados, no se hacen todavía sobre una muestra de la población general, aunque se harán y entonces lo sabremos.

“Si esto es verdad, aunque no estamos seguros de que lo sea”, reconoce Haier, “es importante saberlo para dirigir, por ejemplo, la rehabilitación tras los daños cerebrales”.