Universidad Autónoma de Coahuila

Sistema de Infotecas Centrales

Boletín Científico y Cultural de la Infoteca

CONTENIDOS

- Usa genética para discriminar mujeres 2
- Rechazan mexicanas postura del presidente de Harvard 3
- Es preocupante la pobreza del lenguaje 4
- Evalúan distintas causas de obesidad 5
- Sólo el 17% alcanza las metas terapéuticas en la diabetes tipo II 6
- ¿El fin del macho? 7
- La pubertad precoz, un enigma con sello femenino 9
- Serendipia, el azar en la ciencia 10
- Cómo percibe el cerebro el espacio que nos rodea 12
- Plastinación: Una lección de anatomía 13
- Mezclas no lácteas: remedio contra intolerancia a la lactosa 14
- Hallan importantes funciones del bazo 16

  Encuentran talleres de Da Vinci 16
- Capital humano, la “aberración lingüística” del 2004 17
- NOCTURNO A ROSARIO 18
- Efectiva cirugía para tratar el cáncer de piel 21
- El misterio de los glosoterios de Salto: los golpes en el cráneo 23
- Revierten daño cerebral propio del Alzheimer 25
- La acupuntura calma el dolor en más del 80% de los casos 26
- "Si no cede, la Iglesia podría verse marginada" 28
- Detectan priones fuera del cerebro 30
- Cambio climático repentino 31
- Piden mecanismo de alerta de amenazas contra biodiversidad 32
- Premian a la UNAM por ahorro de energía eléctrica 33
- Un proyecto mexicano-esloveno gana el concurso de ideas para crear el Centro Lorca de Granada 34
- ¿Hay diferencias intelectuales entre hombres y mujeres? 35
- El efecto Guggenheim 37
- Acelerada extinción de plantas y animales 38
- Alarmante epidemia de autoflagelación entre los jóvenes británicos 39

  Alerta para los alcohólicos 40

Usa genética para discriminar mujeres

Sonia Sierra
El Universal
Jueves 20 de enero de 2005
Cultura, página 2

Causa polémica el presidente de Harvard al decir que las mujeres "por naturaleza están menos dotadas" para la ciencia que los hombres

Al afirmar que las mujeres "por naturaleza" están peor dotadas para la ciencia que los hombres, el presidente de la Universidad de Harvard, Lawrence Summers, no sólo muestra su discriminación, sino que además expresa su desconocimiento e ignorancia respecto de las mismas investigaciones científicas.
La doctora Ana Barahona, especialista en biología molecular y genética, así como en enseñanza de las ciencias en educacion básica, considera de entrada que las declaraciones del que fuera secretario del Tesoro en el gobierno de William Clinton son absurdas e ignorantes: "Para empezar no está tan avanzado el nivel de investigación como para tener los datos acerca de la disposición de los genes del aprendizaje de matemáticas y ciencias, y dudo que se vayan a encontrar alguna vez porque justamente una de las cosas que sí han mostrado los estudios es que las capacidades para aprender matemáticas y ciencias están determinadas más por el entorno social que por la genética".
La investigadora de la Facultad de Ciencias de la UNAM opina que "si tomáramos como cierto eso, sería como asumir que genética es destino, y eso no es cierto".
Lawrence Summers desató una polémica al atribuir a las "diferencias innatas" entre ambos sexos el hecho de que menos mujeres triunfen en carreras científicas.
En primer lugar, dijo el presidente de Harvard, estos trabajos requieren una dedicación extraordinaria, una carga laboral que, según él, pocas mujeres con niños están dispuestas a aceptar.
Luego Summers citó estudios que se refieren a la gran diferencia de notas entre chicos y chicas en los exámenes de matemáticas, y señaló que esto se debe a diferencias biológicas entre ambos sexos.
Nancy Hopkins, investigadora del Instituto Tecnológico de Massachusetts, lamentó que "todas esas brillantes mujeres de Harvard estén dirigidas por un hombre que opina eso de ellas".
Para Ana Barahona, de dar crétido a este tipo de opiniones "entonces para qué educamos, Para qué les enseñamos a las niñas sobre la evolución de las especies si no lo van a aprender".
La especialista considera que esa actitud no habla sólo de misoginia sino de ignorancia: "La misoginia sería un pecado menos grave: es ignorancia. Y la ignorancia nos hace presas de la seudo magia, la superstición".
Lawrence Summers fue criticado en el pasado debido a la disminución de ofertas de trabajo para puestos de alto nivel en la universidad dirigidos a mujeres desde que llegó al cargo. (Con información de agencias)

Rechazan mexicanas postura del presidente de Harvard

Claudia Castro
El Universal
Jueves 20 de enero del 2005

Hablan cinco académicas e investigadoras del país sobre la polémica desatada por Lawrence H. Summers acerca de las limitaciones de la mujer en la ciencia

El pasado martes, el presidente de la Universidad de Harvard y actual secretario del Tesoro estadounidense, Lawrence H. Summers, desató una polémica entre académicas cuando dijo que, debido a que existen "diferencias innatas" entre hombres y mujeres, éstas tienen menos éxito que los varones en las carreras científicas.
El dirigente de una de las instituciones educativas más prestigiosas de Estados Unidos dijo que estos trabajos requieren una dedicación extraordinaria, tal y como prueba el hecho de que muchos profesores trabajen 80 horas a la semana, una carga laboral que en su opinión pocas mujeres con niños están dispuestas a aceptar. Agregó que tambien existe la posibilidad de que existan diferencias biológicas entre ambos sexos.
EL UNIVERSAL online platicó con cinco científicas-investigadoras de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Instituto Politécnico Nacional (IPN) para conocer su punto de vista.

Paola D'Alessio, astrofísica teórica del Centro de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM en Morelia, Michoacán: "No estoy de acuerdo. ¿Diferencias? Sí existen entre los hombres y las mujeres, hay hormonales por ejemplo, pero de ahí a que sea algo intelectual no me parece. Sí existe un componente social, pues las mujeres tienen hijos, además atienden una casa, pero son tan exitosas como cualquier hombre".

Guadalupe Moreno Armenta, investigadora del Centro de Ciencias de la Materia Condensada, de Ensenada, Baja California: "Yo creo que es un malentendido, porque no es posible que una persona tan importante y con un puesto de alto nivel se atreva a hacer una afirmación de ese tipo. No creo que tenga que ver ni la genética, ni el sexo de las personas para demostrar la capacidad de las personas. No comparto su opinión y me extraña mucho que una persona así pueda expresarse de esta manera".

Gabriela Araujo, investigadora del Instituto de Matemáticas de la UNAM en Ciudad Universitaria: "Yo estoy de acuerdo con él pero en el sentido social y no tiene que ver con la capacidad, sino al contrario, tiene que ver con los roles que jugamos los hombres y las mujeres, no es lo mismo ser mamá que papá. La capacidad intelectual no tiene qué ver, tan capaces son las mujeres como los hombres".

Patricia Larralde Corona, investigadora del Centro de Biotecnología Genómica del IPN en Reynosa, Tamaulipas: "Obviamente no estoy de acuerdo en cuanto a la capacidad y nivel entre ambos sexos. Si el ejemplo es un hombre solo, sin amigos ni compromisos, y una mujer en igualdad de circunstancias, va a existir el mismo nivel y rendimiento. Pero si la mujer tiene hijos que cuidar y el hombre no, la situación ya no es la misma. Si es así, entonces el hombre en apariencia triunfa y le dedica más tiempo a su trabajo académico, pero esto es porque no ocupa su espacio en atender a sus hijos. Intelectualmente somos tan capaces los unos como los otros".

Iliana Méndez Barajas, integrante del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del IPN en la ciudad de México: "En mi experiencia, habemos muchas mujeres con talento y que nos dedicamos cien por ciento a nuestro trabajo. Creo que el talento no corresponde al género, en la parte laboral creo que las mujeres damos más del 100, tenemos cariño y dedicación para que todo salga bien".

Es preocupante la pobreza del lenguaje

Sobre 84.000 vocablos, se emplean menos de 1000

El empobrecimiento del habla coloquial, los peligros que la globalización comporta para la diversidad lingüística, el desafío de vencer la pobreza en América latina antes que atacar la expansión del inglés y la unificación del castellano en la lengua literaria fueron los temas abordados en la mesa sobre "La comunicación textual en el mundo hispánico: transversalidad y contrastes".

El término "transversalidad" fue el puente elegido magistralmente por Martínez para unir las ponencias diametralmente opuestas de los panelistas. "¿Qué es la transversalidad?", se preguntó el autor de "Santa Evita", para concluir que no figura en ningún diccionario.

Tras señalar que sólo existen "tres acepciones de lo transversal" y que de una u otra forma la palabra alude a "desvío", Martínez dijo que "en la política argentina la palabra está de moda y se refiere al intento de cruzar ideologías. Sin embargo, señaló que lo que en política es conciliación, en la lengua es transgresión".

En su intervención, Giardinelli reafirmó su postura en relación con el empobrecimiento del habla de los argentinos: "Hace 20 años, sobre un total de 75.000 palabras, los argentinos usaban apenas 1600 o 2000. Hoy, con 84.000 vocablos, esa cifra no llega al millar", dijo al subrayar que "el empobrecimiento del castellano ha sido irrefrenable en los últimos 30 años de la Argentina.

El peruano Iwasaki, que reside en Sevilla, aludió al limbo de la lengua, por el que transitan muchos emigrados. "La identidad -dijo- es múltiple e indefinible como los buenos guisados."

Desde el exilio

El argentino Matamoro -radicado hace más de 30 años en España- habló sobre las experiencias de un inmigrante: "El paso de una lengua a otra ha sido común en los escritores inmigrantes". Subrayó que "otros autores, como Cortázar, continuaron desde su exilio escribiendo en un encarnizado castellano porteño", y mencionó a Héctor Bianciotti, como uno de los escritores que renunció a la extranjería para escribir en francés. "Borges tuvo una infancia anglófona, una adolescencia francófona, pero eligió escribir en español", señaló.

Con un típico humor valenciano, sin sonreír un instante y muy aplaudido, Millás condujo la historia del esperanto al inglés para fustigar esta lengua en su uso mundial: "Es un idioma de aeropuerto, que sólo sirve para preguntar la hora, con el que se manejan el 90% de la población mundial, un idioma que no pregunta ¿quiénes somos?, como lo haría Shakespeare", reflexionó el escritor para referirse a los males del lenguaje estandarizado.

Al ponderar la carga simbólica de la Torre de Babel, advirtió sobre la muerte de la cultura que conlleva una lengua única. Y alertó sobre la pobreza del vocabulario de la mayoría de la gente que se arregla con no más de 70 palabras: "Un día iremos a nombrar un árbol y la palabra que lo designaba se habrá caído del vocabulario", ejemplificó.

A su vez, el académico Santonja sorprendió al desechar al inglés como un peligro para la lengua: "Es la pobreza y la marginación", por la que muchos renuncian al idioma, para no ser identificados con una situación social de injusticia, señaló.

Finalmente, la académica Emilia Zuleta puso de relieve que "la comunicación textual requiere competencia lectora del que recibe el libro y calidad y accesibilidad del producto, lo cual compromete a críticos, profesores, editores y libreros".

Por Susana Reinoso La Nación

Evalúan distintas causas de obesidad

Una de ellas sería el ritmo del sueño

LAS VEGAS.- Un tema de interés en el Congreso de Obesidad y Diabetes, que se desarrolló esta semana en esta ciudad, fue la presentación del equipo del indonorteamericano Durandhar, que mostró los últimos resultados en las investigaciones sobre virus adiposos.

Se trata de adenovirus muy conocidos, en especial en las infecciones respiratorias. Pero la sorpresa es que algunos de ellos, inyectados en animales, producen un tipo de obesidad semejante a la humana. Por otra parte, entre la población obesa, el 30% tiene anticuerpos contra los Ad-36 (uno de los adenovirus de este tipo más estudiados), mientras que sólo el 11% de los delgados tienen estos anticuerpos, una diferencia significativa. Estos agentes actúan en el nivel de las células grasas, acelerando su multiplicación. Pero ¿hasta qué punto tienen importancia en la obesidad humana? Es difícil decirlo: conviene conocer su existencia, aunque seguramente no es un factor central en esta epidemia.

Otro tema de interés se refiere a algunas investigaciones, que al principio parecieron anecdóticas, sobre la falta de sueño y la obesidad. Pero el tema quizá no sea tan risueño. Se demuestra que antes de la invención de la lamparita eléctrica el promedio de sueño de los humanos era de 10 horas; hoy, la enorme mayoría duerme 7 u 8 horas.

¿Esto explica una eventual asociación con la obesidad? No, pero sin embargo hay factores en el genoma humano que sí pueden dar una punta. En la larguísima prehistoria humana, los períodos de caza y de atesoramiento de grasa (el verano, por ejemplo) se asociaban con menos horas de sueño. En el frío, durante el invierno, nuestro antepasado se replegaba, dormía mucho más y "gastaba" lo que había consumido en la época de caza. La teoría es interesante, pero valga una advertencia para algunos lectores: la solución para su exceso de peso no pasa por dejar el cuidado con la comida y quedarse en cama durmiendo dos o tres horitas más... Otro tema de interés, entre los muchos presentados, corresponde a un gran investigador, joven, pero muy maduro: Antonio Tataranni, que mostró los cambios en el sistema nervioso central de los obesos. Desde hace años, Tataranni utiliza la tomografía de emisión de positrones (PET) para sus investigaciones.

Así, no sólo halló diferencias entre obesos y delgados y otros, sino también en los posobesos, o sea, quienes ya adelgazaron, quienes pese a la pérdida de kilos mantienen las configuraciones o manifestaciones neurales de los obesos. ¿Quizás una explicación de por qué es tan difícil adelgazar y mantenerse?

Otras novedades: hasta el 8% de los niños con obesidades muy significativas y mucho apetito tienen una alteración en un receptor del sistema nervioso llamado MC4. Al respecto, se han presentado diversos trabajos refiriendo la síntesis de sustancias (moléculas) que son agonistas (o sea, estimulan) al MC4 con resultados muy apreciables. Hay otros chicos, todavía pocos, en los que se describe una falla genética en la leptina. La administración de una leptina sintética ha compensado la extrema obesidad de estos chicos.

En tanto, se ha enfatizado fuertemente la prevención de la obesidad, pidiendo que sea considerada una prioridad nacional en los EE.UU. Sin duda, hoy mismo los pacientes deben ser tratados. Pero ese tratamiento es difícil. Todavía vivimos una etapa muy inicial, parecida a la de la diabetes antes del descubrimiento de la insulina o a la de la hipertensión o el exceso de colesterol hace unos 25 años. En estas áreas hubo un desarrollo notable. No sucede lo mismo con la obesidad. Pero, por fin, se ven luces al final del camino.

¿Y hoy? Los especialistas norteamericanos mostraron buenos resultados con técnicas cognitivo-conductales, los grupos de tratamiento, los planes bajos en grasas y azúcares concentrados y relativamente altos en proteínas, utilizados desde hace mucho en la Argentina.

Por Jorge Braguinsky

Para LA NACION

El autor es director del posgrado de Nutrición de la Universidad Favaloro

Sólo el 17% alcanza las metas terapéuticas en la diabetes tipo II

El 58% tiene temor a la insulina
La hormona se utiliza cuando los pacientes no responden a los fármacos orales En promedio, demoran diez años el inicio de su uso, lo que obstaculiza el tratamiento

FRANCFORT, Alemania.- La demora en el inicio del uso de insulina es hoy uno de los grandes obstáculos que atentan contra el control de los niveles de glucosa en sangre de las personas que conviven con la diabetes tipo II, concluyeron expertos europeos reunidos en esta ciudad.
"Entre el diagnóstico inicial y el comienzo de una terapia de reemplazo de insulina transcurren, en promedio, diez años", comentó la doctora Hannele Yki-Jaervinen, investigadora de la División de Diabetes de la Universidad de Helsinki, Finlandia, que participó del Diabetes Media Day organizado por la farmacéutica Sanofi-Aventis.
La insulina constituye el tratamiento de elección para los pacientes que no logran mantener sus niveles de glucosa en sangre dentro de niveles normales a través de un control estricto de la alimentación y del uso de fármacos hipolipemiantes (para reducir las grasas). Sin embargo, tanto médicos como pacientes tienden a demorar su uso más allá de lo razonable, y así la insulina llega cuando las complicaciones de la enfermedad ya han comenzado a gestarse.
"La diabetes no controlada aumenta de dos a cuatro veces el riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular y duplica las probabilidades de tener un accidente cerebrovascular (ACV) -señaló la doctora Yki-Jaervinen-. Además, el riesgo vascular que implica la diabetes es independiente de los valores de colesterol y de presión arterial."
Se estima que alrededor del 7% de los argentinos tiene diabetes, y el 95% padece el tipo II, que se caracteriza por una insuficiente producción de insulina y por la incapacidad del organismo de asimilarla.
En todo el mundo, es muy pequeño el porcentaje de pacientes con diabetes que logra poner bajo control sus niveles de glucosa en sangre. Un reciente análisis de la Tercera Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Nhanes III, por sus siglas en inglés), de los Estados Unidos, revela que sólo el 16% de las personas con diabetes de ese país alcanza los objetivos terapéuticos que permiten reducir significativamente las complicaciones a largo plazo de esta enfermedad.
En América latina, la situación no es muy distinta. Un estudio publicado en la Revista Panamericana de Salud Pública indica que sólo el 17% de las personas con diabetes tipo II tenía niveles de hemoglobina glicosilada (un componente de los glóbulos rojos que permite conocer cómo se ha comportado la glucosa en los últimos 2 a 3 meses) dentro de los parámetros recomendados.
Aunque se aconseja que los niveles de hemoglobina glicosilada (A1c) sean mantenidos por debajo del 7%, hoy se sabe que cada punto de A1c que se logra reducir se traduce en una significativa disminución del riesgo de complicaciones de la diabetes.
En ese sentido, el Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (Ukpds, por sus siglas en inglés), que evaluó durante 20 años a 5102 pacientes con diabetes tipo II, demostró que un punto menos de A1c equivale a reducir un 37% las complicaciones microvasculares (culpables de la ceguera y las amputaciones en diabéticos), un 21% las muertes por diabetes, un 14% el riesgo de infarto de miocardio y otro 14% la mortalidad por toda causa.
Por Sebastián Ríos
LA NACIÓN

¿El fin del macho?

Mientras algunos científicos vaticinan la desaparición del cromosoma masculino, otros se preguntan sobre su valor. ¿Hacia dónde va la especie en un mundo en el que se han instalado el cibersexo, la manipulación genética y la posibilidad de procrear sin presencia del varón?

En su libro Qué es el sexo, la bióloga Lynn Margulis responde que es "la recombinación de genes de fuentes separadas para producir un nuevo individuo". Sin embargo, la procreación no siempre ha estado ligada a la sexualidad. Por ejemplo, muchas células no se recombinan, sino que se duplican. Dicho de otro modo, son entes asexuados que se reproducen por clonación y que evolucionan a través de mutaciones, no por cruce. Aun así, el sexo predomina en la naturaleza. La reproducción de casi todas las especies depende del intercambio de ADN entre dos individuos, pero eso no significa que ésta sea la estrategia más lógica para preservar la vida. De hecho, todos los biólogos se muestran desconcertados ante el hecho de que en la naturaleza predomine una estrategia evolutiva tan arriesgada. La sexualidad implica un desgaste de energías importantísimo –búsqueda de una pareja, competencia con otros machos, cópula, etcétera–, amén de que se basa en una mezcla indiscriminada de genes que puede provocar mutaciones, defectos congénitos y enfermedades de transmisión sexual. Pero entonces, ¿por qué es la forma más habitual de reproducción?

La respuesta a esta pregunta es que la diversidad genética producida por la combinación de genes de dos seres mejora las posibilidades de la especie de sobrevivir en caso de cambios ambientales bruscos. Las mutaciones que se dan en la especie humana –el número de combinaciones posibles de cromosomas por cada niño es de 70.000.000.000.000– aumentan nuestras posibilidades de adaptación. En palabras de Carolina Martínez Pulido, bióloga de la Universidad de La Laguna (Islas Canarias) y autora de El papel de la mujer en la evolución humana: "La diversidad es muy importante para la evolución biológica. Si hay distintos ambientes, también hay diversidad de organismos vivos. Y si el mundo cambia, siempre quedarán seres vivos que podrán adaptarse a él".

Sin embargo, esta explicación no es suficiente, porque muchos biólogos opinan que el beneficio de la diversidad genética es inferior al costo de la reproducción sexual. Además, cuando se alega que el sexo produce una variedad capaz de sobrevivir en cualquier entorno, muchos biólogos replican que los seres biparentales no son ni más variados ni más adaptables que los uniparentales.

De ayer a hoy

Hace poco, la revista Fertility and Sterility publicó un artículo del ginecólogo David Miller que apuntaba la idea de que los dinosaurios no se extinguieron tanto por el impacto del asteroide caído al final del Cretácico (hace 65 millones de años) como por el cambio climático producido por dicho proyectil. No se debe olvidar que el sexo de muchos reptiles no depende de los cromosomas, sino de la temperatura dominante durante el período de incubación: el calor exagerado hace que nazcan machos, mientras que el frío trae al mundo hembras. Por tanto, los dinosaurios se habrían extinguido porque llegó un momento en el que no hubo paridad de géneros y los machos no encontraron hembras con las que aparearse. Algo similar podría estar ocurriendo hoy. Parte de la comunidad científica cree que la especie humana vivirá un desfase similar en el futuro. Ahora dicen que el cromosoma Y está en extinción.

Hace 300 millones de años, una mutación genética hizo que el cromosoma Y surgiera a partir del cromosoma X, lo que inevitablemente hace pensar que la Biblia se equivocó al decir que Eva nació a partir de una costilla de Adán. Más bien fue al revés. Así lo asegura Bryan Sykes, profesor de genética y autor de La maldición de Adán, libro en el que se afirma que el cromosoma Y es una ruina genética que, al ritmo degenerativo que lleva, podría desaparecer en 125.000 años, momento en que el 99 por ciento de la población será femenina.

Sin embargo, otros científicos se muestran mucho menos catastrofistas y afirman que el cromosoma Y, aun siendo físicamente más pequeño que el X y estando en inferioridad de condiciones, ha generado estrategias que aseguran su supervivencia. Según el doctor Richard Wilson, de la Universidad de Washington en Saint Louis (Missouri, EE.UU.), y el doctor David Page, del Instituto de Whitehead (Cambridge, Massachusetts), aun cuando el cromosoma Y no cuenta con un compañero que le proporcione copias de seguridad como le

ocurre al cromosoma X (que, al estar duplicado –XX–, puede echar mano de su compañero si uno de sus genes se estropea), el cromosoma Y sobrevive echando mano de la astucia para reparar sus genes:se ha demostrado que es capaz de reorganizar su propio ADN para generar copias de seguridad de sí mismo. También se muestra menos catastrofista la doctora Carolina Martínez Pulido, que opina que "aunque la hembra podría reproducirse sola en la naturaleza, el ser humano no tiende a eso. Las noticias sobre el cromosoma Y son poco rigurosas por un solo motivo: si el número de cromosomas que forma a un ser humano variara, éste nacería enfermo, con anormalidades, o simplemente no nacería. El cromosoma Y no puede estar deteriorándose porque biológicamente eso es imposible".

De hoy a mañana

Algunos científicos actuales creen que la desaparición del cromosoma Y no es realmente importante: la perpetuidad de la especie podría estar asegurada en nuestros laboratorios. De hecho, en su libro Mundos del futuro, el físico Freeman Dyson apunta que "la principal diferencia entre los procesos de especiación natural y la formación de especies humanas en el futuro es una diferencia de escala temporal. En la naturaleza, la especiación tiene lugar a una escala del orden del millón de años. La especiación humana impulsada por la ingeniería genética puede tener una escala temporal de mil años o menos. Comparada con el lento ritmo de la evolución natural, nuestra evolución tecnológica es como una explosión".

De hecho, hoy se pueden fecundar óvulos sin espermatozoides, recuperar el ADN de células muertas e incluso reparar la infertilidad humana. Pero el que la tecnología sea parte de nuestra evolución como seres vivos plantea montañas de dudas. Sobre todo éticas: "No deja de tener connotaciones positivas que la tecnología sea parte de la evolución. Pero el ser humano debe hacerse dos preguntas –comenta Jesús González Cajal, director del Comité de Bioética del Hospital Universitario de La Princesa (Madrid)–: ¿quién controla la técnica? Todo lo que se puede hacer, ¿se debe hacer?".

La tecnología es parte de la evolución de la especie humana; incluso podría ser considerada parte de la selección natural, y esa misma tecnología es la que acelera, o quizás altera, nuestro futuro sexual, llevándolo aún no se sabe adónde. Lynn Margulis ha defendido en algunos de sus últimos libros que la humanidad evolucionará hacia una sociedad compuesta por poblaciones en las que la mayoría de sus miembros no se reproducirá, de forma parecida a lo que sucede con las poblaciones de hormigas, abejas y termitas. Según la bióloga, el motivo es que "nuestra sociedad ha comenzado a desacoplar el sexo de la reproducción. La restricciones religiosas, los anticonceptivos (...), los abortos, la infertilidad creciente, los bancos de esperma y la clonación ya han dado un tijeretazo al cordón biológico que liga el sexo con la reproducción".

La sexualidad, al menos en la cultura occidental, es cada vez más una forma de relacionarse entre los humanos y cada vez menos un método para la perpetuación de la especie. Carolina Martínez define así el fenómeno: "Desde que la humanidad creó la tecnología y la cultura, el ser humano empezó a alejarse de la naturaleza. Hoy ya no evolucionamos en función del medio ambiente, porque nuestro entorno es artificial. Hemos creado una suerte de útero artificial donde no sobrevive el más fuerte, sino todo el mundo. La tecnología nos hace estar aislados de la naturaleza, y eso hace que podamos evolucionar hacia sociedades sumamente extrañas e impensables".

Por Alvaro Colomer/ CNR/ Planet Syndication

La pubertad precoz, un enigma con sello femenino

Ocurre mucho más entre las chicas, pero no se sabe por qué
En más del 70% de los casos el anticipo de esta etapa del desarrollo ocurre por causas desconocidas Entre los varones, el problema suele estar asociado a patologías orgánicas

El adelanto de la pubertad, esa etapa en la que las hormonas entran en ebullición para poner a punto el desarrollo sexual en los chicos, suele ser más común entre las chicas. Sin embargo, el mecanismo por el que este acontecimiento de anticipa sigue siendo, en la mayoría de los casos, un enigma para la ciencia.
"Las niñas son las más afectadas por la pubertad precoz. Pero en el 70% de los casos se debe a causas desconocidas, aunque sabemos que las razones ocurren debido a procesos que se inician en el cerebro", explicó a LA NACION el doctor Sergio Ojeda, director de la División Neurociencias del Centro Nacional de Investigación en Primates de Oregon, un instituto en los Estados Unidos afiliado a la Universidad de Salud y Ciencia de Oregon.
De visita en nuestro país para asistir al simposio internacional "Adrenarca y pubertad humana", que finalizó ayer en esta ciudad, Ojeda disertó sobre su tema de investigación desde hace 33 años: cómo actúan las neuronas que disparan la pubertad y cómo se comunican entre sí. "En cambio, en el varón, la mayoría de los casos de pubertad precoz ocurre por lesiones cerebrales que se pueden distinguir, como los traumatismos, los tumores, las radiaciones o los quistes –comparó–. En las niñas, la mayor cantidad de los casos debe tener una explicación genética, ya que hay genes que se activan prematuramente por razones que no entendemos. Ahora, ¿cuáles son esos genes? Eso es lo que queremos saber."
"En la pubertad, se manifiestan claramente signos que indican el inicio del desarrollo de la madurez sexual en ambos sexos", explicó la doctora Alicia Belgorosky, integrante del Laboratorio de Investigación del Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan y directora del simposio. Según la investigadora, en nuestro país, ese adelanto de esa etapa del desarrollo ocurre con mayor frecuencia en las nenas y sin una patología orgánica que la origine, a diferencia de lo que pasa en los varones. Para poder descifrar este "enigma", el doctor Ojeda, un veterinario egresado de la Universidad Austral de Valdivia (Chile), realiza con su equipo estudios en ratas, ratones, monos y humanos. "Estudié Veterinaria porque era la disciplina que mejor oportunidad me daba para poder seguir una carrera de investigación en ciencias biológicas", comentó. Ya a los 19 años comenzó a trabajar en Valdivia con un investigador que, más adelante, descubrió en los Estados Unidos el factor producido por el cerebro que desencadena la pubertad.
Su orgullo, más de tres décadas después, es haber encontrado en ratas y monas una proteína, la TTF1, que regula la expresión de genes en distintas células del hipotálamo, la porción del cerebro que controla el desarrollo sexual. En ambos animales, cuyos procesos son los más parecidos al ser humano, encontraron que la TTF1 había aumentado durante la pubertad.
"Con esa información hicimos un modelo experimental en ratonas, en las que ya nacidas eliminamos la proteína del ADN –dijo Ojeda–. Observamos que cuando la eliminamos selectivamente de las neuronas, se retrasa la pubertad de los ratones hembras, en las que también se acorta el período reproductivo. Es como si tuvieran una menopausia acelerada."
Ahora, el equipo de investigación utiliza estos resultados para estudiar si hay genes que se comportan como la TTF1 y que podrían participar en la regulación del proceso puberal. Otros grupos, en tanto, investigan si existen sustancias químicas en el ambiente capaces de inducir la pubertad precoz. "Esto nos podría explicar si hay un enlace entre los factores ambientales y el adelanto de pubertad, especialmente en las niñas", indicó
Para el investigador, que afirma que la pubertad está controlada por una jerarquía de genes, es indispensable el trabajo interdisciplinario para descifrar este enigma genético. Así, su laboratorio ya trabaja con científicos de Alemania y Brasil, a los que acaban de sumarse argentinos del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y también lo harán del hospital Garrahan, que estudiarán genes eventualmente involucrados en el ADN de pacientes con pubertad precoz.
Por Fabiola Czubaj
De la Redacción de LA NACION

Serendipia, el azar en la ciencia

El Universal
Lunes 22 de noviembre de 2004
Cultura, página 3

Muchas veces buscando una cosa se encuentran por accidente otras que se habían estado buscado desde tiempo atrás, pero sin éxito. A esto se le conoce como serendipity y ha contribuido a multitud de hallazgos científicos

Cuando navegamos en la Internet lo más común es encontrar lo que buscamos, lo cual no es para sorprenderse mucho, si se considera que, de acuerdo con Overture (antes Inktomi), uno de los especialistas del rubro, hoy día existen más de mil millones de páginas disponibles para todos los usuarios. Sin embargo, ocurre también que buscando una cosa se encuentran por accidente otras que se habían estado buscado desde tiempo atrás, pero sin éxito. A esto se le conoce como serendipity (serendipia, en español).
Serendip es la transcripción inglesa del nombre persa de Ceilán, una isla ubicada en el Océano Índico, cuyo nombre oficial es Sri Lanka. Los persas lo tomaron del árabe Sarandib o Serendib, nombres que nos han llegado directamente en obras literarias, como la historia de Simbad de Las mil y una noches.
El término fue acuñado en 1754 por el escritor británico Horace Walpole. En una carta que escribió a sir Horace Mann el 28 de enero de 1754, le hablaba de la riqueza expresiva del vocablo: "...este descubrimiento es del tipo que yo llamo serendipia, una palabra muy expresiva que voy a intentar explicarle, ya que no tengo nada mejor que hacer: la comprenderá mejor con su origen que con definiciones. Leí en una ocasión un relato titulado Los tres príncipes de Serendip. En él los protagonistas realizaban continuos descubrimientos en sus viajes, por accidente y debido a su sagacidad, de cosas que en principio no buscaban: por ejemplo, uno de ellos descubrió que una mula ciega del ojo derecho recorría últimamente el mismo camino porque la hierba estaba más raída por el lado izquierdo -¿comprende ahora la serendipia?".
El vocablo permaneció olvidado durante siglos, hasta que fue rescatado para aludir al descubrimiento científico casual. Una de las primeras menciones del mismo se debe a la revista Scientific American en 1955: "Nuestra historia tiene como uno de sus episodios críticos aquellas coincidencias que muestran cómo un descubrimiento depende a menudo del azar, o lo que se ha llamado serendipity".
El término tuvo tal acogida que dio lugar al libro de Royston M. Roberts, Serendipia. Descubrimientos accidentales en la ciencia (Alianza Editorial, 1989). Incluso uno de los proyectos científicos vigentes de búsqueda de vida extraterrestre se llama Serendip.
La palabra serendipity se encuentra hoy en los diccionarios de inglés, no así su versión española en el de la Real Academia de la Lengua Española, y su noción se ajusta muy bien a numerosos casos de descubrimientos científicos, que se produjeron "por casualidad", pero que quizás no se habrían llegado a realizar de no ser por una visión sagaz, atenta a lo inesperado y nada indulgente con lo inexplicable en apariencia, por parte de los investigadores.
Algunos casos de descubrimientos por serendipia que resultan ilustrativos de la forma en que avanza nuestro conocimiento y evoluciona nuestra civilización.
Principio de Arquímedes
Cuenta la leyenda que lo concibió mientras se bañaba, al apreciar que su cuerpo iba pesando menos a medida que se sumergía y hacía rebosar el agua del baño. Tan grande fue su entusiasmo al darse cuenta de que el volumen de agua desplazado era el mismo que el de su cuerpo sumergido que salió corriendo desnudo de los baños gritando "Eureka" (que significa “lo encontré”).
El salto de la pata de rana
"Había diseccionado y preparado una rana del modo habitual y mientras atendía otro asunto la dejé extendida en una mesa sobre la que había una máquina eléctrica pero a una considerable distancia. Cuando una de las personas presentes tocó por accidente los nervios de la rana con la punta de un escalpelo, todos los músculos de sus patas se contrajeron una y otra vez, como afectados por intensos calambres".
Así describía Galvani su primera observación absolutamente accidental de lo que el llamaba "electricidad animal". En lugar de olvidar el incidente no paró hasta reproducirlo. Los experimentos de Galvani ayudaron a establecer las bases del estudio biológico de la neurofisiología y la neurología: los nervios no eran canales con fluidos como Descartes había concebido tiempo atrás, sino conductores eléctricos. La información dentro del sistema nervioso se transportaba mediante la electricidad generada directamente por el tejido orgánico.

La pila eléctrica
La diseñó Alessandro Volta en 1800 a raíz de las observaciones serendípicas de Galvani, demostrando que la génesis de la electricidad se debía a la conexión de dos metales dispares a través de una disolución electrolítica.
Penicilina
Alexander Fleming explicaba que "no intentaba descubrir la penicilina, me tropecé con ella". El bacteriólogo escocés investigaba el virus de la influenza y estaba cultivando estafilococos. Uno de los recipientes que tenía en su laboratorio procedía de un centro de análisis micológicos del piso superior del edificio. Fleming notó que sobre el plato crecía moho y que alrededor de éste había un área libre de estafilococos, que atrapó de inmediato su atención e inició una cadena de eventos que terminaría con la obtención de uno de los agentes antimicrobianos más importantes en la historia de la medicina y, por supuesto, de la humanidad.
(Con información del Vocabulario de ordenadores e Internet de José Antonio Millán y el Oxford English Dictionary)

Cómo percibe el cerebro el espacio que nos rodea

Hay células nerviosas que se activan a medida que la persona se acerca a los objetos El propio esquema corporal no siempre se percibe en forma adecuada

NUEVA YORK.- Hace un siglo, los neurólogos notaron que cuando las damas que usaban grandes sombreros de plumas se desplazaban por las entradas, alineaban sus cuerpos con los sombreros. Era como si hubieran podido sentir la parte superior de las puertas con las puntitas de las plumas.

Así, concluyeron que cada persona tiene una representación mental de su cuerpo -incluso con su ropa- a medida que se mueve en el espacio.

Aquellos investigadores tempranos no podían explicar cómo el cerebro crea esas sensaciones o esquemas corporales. Pero, con modernas técnicas, se están descubriendo las células y los circuitos responsables.

Por ejemplo, se descubrió que las neuronas se activan a medida que los objetos se acercan por el espacio que rodea al cuerpo. Este espacio, llamado "peripersonal", se extiende hasta un brazo de distancia; la gente que tiene brazos más largos tienen un espacio peripersonal más grande. Y cuando usa una herramienta, como una raqueta, un joystick o un automóvil, el esquema corporal y peripersonal se expande para incluirlos.

Las nuevas investigaciones se basan en el principio de que el cerebro forma mapas internos del mundo externo; grupos de células trazan modelos mentales de todo lo que se ve, oye, siente y sabe. El cerebro también forma un mapa mental del cuerpo mismo. Regiones del tejido cerebral representan cada mano, pie, el tronco o los labios. Si alguien le toca a uno la mano, las células del área cerebral correspondiente se activan.

Las neuronas responden tanto a la visión como al tacto en seis áreas del cerebro. Por ejemplo, una célula se activará cuando a uno le tocan la mano izquierda, o cuando la persona ve un objeto moviéndose hacia ella. Cuanto más cerca está el objeto, más rápido se dispara la célula. Tales células codifican el espacio que rodea el cuerpo dentro del radio de alcance de un brazo. Pero el cerebro también tiene células para trazar mapas del espacio más lejano. El doctor Atsushi Iriki, neurocientífico del Instituto Riken de Japón, fue uno de los primeros en explorar el esquema corporal utilizando técnicas modernas. Insertó electrodos en los cerebros de monos e identificó neuronas que respondían tanto al tacto como al espacio visual cercano.

Después, dio raquetas a los monos y los entrenó para atraer alimentos con esa herramienta. Luego descubrió que las células que representaban la mano y el brazo, tanto como el espacio que rodeaba el brazo, cambiaban su patrón de activación para incluir ese instrumento y el espacio que lo rodeaba.

Cuando la movía, la herramienta era incorporada en el esquema corporal del mono. Cuando la sostenía pasivamente, el esquema corporal volvía a su tamaño normal. Estas neuronas serían la base neural de la sensación de realidad durante juegos de video, dice el investigador. Las personas afirman que pueden sentir el joystick tocando los objetos del monitor, como si extendieran sus cuerpos hacia el espacio.

Las personas no notan que tienen un esquema corporal hasta que lo pierden o sienten que está permanentemente alterado, afirma el doctor Michael Graziano, profesor de psicología de Princeton. Algunos tipos de daño cerebral tienen como resultado la sensación de flotar fuera del propio cuerpo, que también puede ser inducida en personas sanas bombardeando una región de sus cerebros con una fuerza magnética.

En una condición llamada desorden dismórfico, las personas perciben una parte normal de su cuerpo, como la nariz, las orejas o el trasero, como enormemente grandes. Y hay evidencia reciente de que la anorexia es en parte un desorden del esquema corporal, dice Graziano.

Finalmente, los investigadores dicen que las máquinas grandes pueden convertirse en parte del mapa corporal. Un automóvil es inmediatamente absorbido dentro del espacio peripersonal. Y eso ayuda a explicar por qué un pequeña raspadura en un paragolpes puede provocar una explosión incontenible. El espacio corporal del conductor fue dañado.

Mientras tanto, los jinetes expertos describen cómo su espacio corporal se integra con el del caballo. Imaginen qué le hace eso al ego.

Por Sandra Blakeslee

De The New York Times

Plastinación: Una lección de anatomía

El Universal
Jueves 20 de enero de 2005
Cultura, página 2

Esta moderna técnica permite conservar especímenes, órganos, incluso un cuerpo humano completo y, con ello, descubrir y analizar los tejidos afectados por las enfermedades; se practica y enseña en la Facultad de Medicina desde 1999

Creada y patentada hace casi un cuarto de siglo por el médico alemán Gunther von Hagens, de la Universidad de Heidelberg, Alemania, la técnica de la plastinación permite conservar especímenes, órganos e incluso el cuerpo completo de un ser humano, para descubrir cuáles tejidos se afectan en un proceso patológico.
A finales de la década pasada, el doctor Jorge R. Martínez Galindo, de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, la introdujo por primera vez en México y América Latina, con fines didácticos y museográficos.
"La plastinación explica el académico universitario es la técnica más moderna para la preservación macroscópica de material biológico. Consiste en la sustitución de los líquidos titulares de aquél, como el agua y los lípidos (grasas), por resinas elásticas de silicón. Así se obtienen especímenes secos."
En 1999, por iniciativa del doctor Joaquín Reyes Téllez-Girón, fundador del Laboratorio de Plastinación de la mencionada facultad, se empezó a practicar y enseñar esta técnica.
Desde entonces, Martínez Galindo capacita a Felipe Zaragoza Flores, Natalio González Rosales y Antonio Soto, profesores de anatomía en la FM para que, por medio de ella, produzcan el material biológico complementario de los programas de enseñanza.
Sin mantenimiento
Otras técnicas de conservación tienen algunos inconvenientes: descomposición, pudrición, quebrantamiento, mal olor o vida útil de seis meses, cuando más, de las piezas. En cambio, la plastinación las conserva secas, con un volumen y una forma normales, y una coloración muy similar a la natural, sin necesidad de llevar a cabo labores de mantenimiento. Por si esto fuera poco, las piezas plastinadas no sólo se pueden ver, sino también tocar y manipular, transportar cómodamente y guardar en casi cualquier sitio.
Para quien ejercerá la medicina es indispensable conocer con precisión todas las partes del cuerpo (arterias, venas, huesos, músculos, órganos, etcétera).
Martínez Galindo, Zaragoza Flores, González Rosales y Soto han plastinado unas 182 piezas, entre órganos, troncos y segmentos de cabeza, tórax, abdomen y extremidades superiores e inferiores.
Algunas de ellas se exhiben en el Museo de Anatomía de la FM y otras más se llevan a las aulas de dicha facultad. Allí, los estudiantes las pueden comparar con las imágenes bidimensionales de libros y diapositivas, así como distinguir las diferencias entre órganos sanos y enfermos (con tumores o cisticercosis, por ejemplo).
Polémica
La plastinación sirve en medicina humana y veterinaria, odontología, biología y agronomía. Con ella es posible integrar colecciones completas de órganos y especímenes, y así presentar nuevas formas de exhibición en museos. Además de ser aprovechadas para la enseñanza, las piezas plastinadas se utilizan en congresos y conferencias que se realizan en preparatorias y otras universidades del país.
Con estos materiales ya se ha pensado ampliar el actual Museo de Anatomía para que alberge el mayor acervo en su tipo de la UNAM.
"Ahora bien, esto se hará de acuerdo con los programas de enseñanza", aclara Martínez Galindo.
Y es que no se quiere incurrir en cierto tipo de exhibicionismo, ni desvirtuar la finalidad con que fue creada la plastinación (apoyar la enseñanza de la anatomía humana).
Con el título Los mundos del cuerpo, el creador de esta técnica ha presentado en Bélgica, Inglaterra, Japón, China una exposición integrada por 200 cadáveres plastinados: unos juegan ajedrez, otros forman una fila, otros más están en posición de correr. Al respecto, Martínez Galindo apunta: "A Von Hagens le conviene porque 6 millones de personas han visto la exposición y cada una pagó entre ocho y diez euros. Muchos dicen que no es ético, pero nadie en el mundo ha hecho un trabajo de tanto mérito y con aportaciones tan importantes como él." (Fernando Guzmán Aguilar)

Mezclas no lácteas: remedio contra intolerancia a la lactosa

Fueron desarrolladas por la maestra en ciencias Ángela Sotelo López, de la Facultad de Química, para niños y ancianos con intolerancia a la lactosa. Además de poseer un alto valor alimenticio, son muy económicas

El Universal
Jueves 13 de enero de 2005

En los albores del siglo XXI, cuando la ciencia y la tecnología han logrado un extraordinario desarrollo, el problema del hambre, paradójicamente, no ha dejado de crecer en varios países del mundo. La maestra en ciencias Ángela Sotelo López, experta en nutrición y toxicología de alimentos de la Facultad de Química de la UNAM, está muy consciente de esta terrible contradicción. Por ello, desde hace más de 25 años se dedica a formular mezclas no lácteas, basadas en cereales y leguminosas, con un alto valor nutritivo y de bajo costo. Estas mezclas alimenticias permiten sustituir, de manera temporal, el consumo de leche en niños que tienen intolerancia a la lactosa porque nacen con esa deficiencia o porque padecen desnutrición. También pueden nutrir a personas de la tercera edad.
"El secreto de estas fórmulas es saber mezclar, en la proporción adecuada, un cereal con una leguminosa para incrementar su valor nutritivo", dice la especialista.
La proporción de proteínas debe ser de alrededor de 50 por ciento por cada componente al que se le adicionan otros nutrimentos. Se puede preparar una bebida semejante a la leche que contiene una fuente de proteína vegetal, y agregarle aceite, glucosa y polivitamínicos. Estas mezclas también se pueden deshidratar por aspersión. Así se obtiene un polvo comercial con el cual se preparan atoles, postres tipo budín, sopas o cremas.
Gran disponibilidad de garbanzo
Sotelo López, académica de la mencionada facultad, ha formulado científicamente muchas mezclas con cereales como el arroz, el maíz nixtamalizado y el trigo, y una leguminosa como el garbanzo o con otra fuente barata de buenas proteínas, como la pechuga de pollo.
"Como leguminosa se escogió el garbanzo señala por su gran disponibilidad en México (80 por ciento de la producción de nuestro país se exporta a España, Cuba, Colombia y Venezuela). Incluso, mucho garbanzo roto se usa para alimentación animal."
También se prefirió el garbanzo porque, entre las leguminosas (el frijol incluido), es la que tiene más bajo contenido de factores antinutricionales.
"Éstos apunta Sotelo López impiden que el alimento sea aprovechado eficientemente. La soya, por ejemplo, tiene un inhibidor que hace que la enzima tripsina pierda su actividad en el tracto digestivo, debido a lo cual disminuye el aprovechamiento de los nutrientes de esa leguminosa. Afortunadamente, el calor destruye este factor casi en su totalidad. Así, en el caso del garbanzo, el grano cocido permite hacer una verdadera emulsión con aceite de maíz, por nombrar uno, que mantiene su estabilidad aunque se esterilice."
Ensilajes
Ángela Sotelo López desarrolla igualmente alimentos baratos y nutritivos para animales, a partir de desechos como vísceras o fauna de acompañamiento en la pesca que sólo contamina el ambiente.
Ella aprovecha los residuos de las atuneras (del atún sólo se utiliza 40 por ciento y lo demás se convierte en harina, en el mejor de los casos) y pescados no comerciales.
Con esos desechos la experta elabora, mediante un equipo muy sencillo (molinos, licuadoras industriales y agitadores), un ensilaje, es decir, un proceso de hidrólisis (desdoblamiento de las moléculas de ciertos compuestos orgánicos por la acción de enzimas digestivas que se mantienen activas durante un tiempo en los pescados).
Sotelo López especifica: "Las enzimas de las vísceras rompen las proteínas. Esto da como resultado un producto líquido que se mezcla con un cereal (sorgo). Una vez secado al Sol este compuesto, se pueden hacer con él alimentos para pollo. La contaminación es mínima porque este proceso se desarrolla a un pH muy bajo (ácido)".
La académica universitaria colabora con acuacultores del Lago de Pátzcuaro, con la idea de utilizar los ensilados en fórmulas para alimentar peces durante su desarrollo.
Reservorio proteico
Otra línea de investigación de Sotelo López tiene como mira ese estupendo reservorio de proteínas constituido

por las leguminosas silvestres. México cuenta con una gran variedad (Yucatán es el estado con más abundancia y diversidad), pero los mexicanos no las consumimos.
"Esto último se debe a que, además de abundantes proteínas, las leguminosas silvestres tienen tóxicos o factores antinutricionales", señala la investigadora.
Hasta la fecha, Sotelo López ha estudiado unas 200 leguminosas silvestres. Entre las que se pueden utilizar como alimento están las semillas del cacahuanano o sombra del cacao (Gliricidia sepium) , cuya composición es muy parecida a la de la soya (40 por ciento de proteínas y 20 por ciento de grasa).
Una leguminosa silvestre que estudia actualmente es el colorín (Erythrina americana), cuyos alcaloides tóxicos son termorresistentes, es decir, resisten altas temperaturas (con todo, las flores hervidas de este árbol sí se comen en ciertas regiones del país, porque dichos alcaloides se pueden eliminar junto con el caldo de cocción).
"En los Andes dice finalmente Sotelo López, los nativos también comen lupinos, que son el equivalente a nuestro frijol. Amarran los manojos de las plantas con las semillas y los ponen a la orilla del río durante varios días para que la corriente arrastre los alcaloides que contienen. En Europa se ha logrado, con métodos genéticos, producir variedades de lupinos con muy bajas o nulas concentraciones de alcaloides. Esto ha permitido su aprovechamiento, especialmente para la alimentación animal." (Fernando Guzmán Aguilar).
Profesora emérita Desde hace muchos años, el eje rector de las investigaciones de Ángela Sotelo López, así como de las clases que imparte en la Facultad de Química de la Universidad Nacional, es la nutrición. Ha sido miembro del Grupo de Expertos de Nutrición de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
Licenciada en química por la UNAM y maestra en ciencias por el Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos, ha ejercido la docencia durante casi 48 años (esto le ha valido ser nombrada profesora emérita).
Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y ha ganado diversos premios y reconocimientos nacionales, como el Martín de la Cruz, del Consejo General de Salud; el de Ciencia y Tecnología, del Conacyt y Coca-Cola, y el Andrés Manuel del Río, de la Sociedad Química de México.
Deficiencia congénita o adquirida
La intolerancia a la lactosa consiste en la imposibilidad de digerir la lactosa o azúcar de la leche, debido a una deficiencia congénita o adquirida por una desnutrición avanzada, en la que está ausente la enzima lactasa (disacaridasa).
Sus síntomas son diarrea, distensión del abdomen y flatulencias que pueden agravar más la desnutrición de la persona si no sustituye la leche por otro alimento de igual calidad o si no toma una leche deslactosada.
Un cereal y una leguminosa
A lo largo de la historia, el ser humano ha aprendido que si mezcla un cereal con una leguminosa obtiene un alimento con un valor nutritivo mucho más alto que el que posee cada uno de esos componentes por separado. Los grupos más vulnerables consumen en Europa una mezcla de trigo y lentejas; en el Medio Oriente, una de salvado o centeno, y garbanzo; en Asia, una de arroz y soya, y en Mesoamérica, una de maíz y frijol.
Más informes angela@servidor.unam.mx

Hallan importantes funciones del bazo

Los resultados de un nuevo estudio del prestigioso Hospital General de Massachussetts ofrecen nuevas perspectivas en el tema de los usos potenciales de las células madre. Se ha determinado que del bazo pueden extraerse células madre que serán de gran utilidad para todo tipo de tratamientos y terapias. Así, un órgano que antes era considerado como prácticamente innecesario se convierte en una fuente de radical importancia de células que puedan contribuir a la cura de diversas enfermedades.

Un año antes, esta institución había descubierto que el bazo podría ser una fuente importante de células madre adultas que podría regenerar la producción de insulina del páncreas. Este fue el principio de un proceso que, doce meses después, arrojó resultados que superaban las expectativas más optimistas.

Ahora, el mismo equipo de investigadores encontró que estas células madre adultas producen una proteína que sólo podían encontrarla en el desarrollo embrionario de mamíferos. La proteína, según el estudio, ya no es útil sólo para el tratamiento del páncreas sino que representa una posible cura para una amplia gama de enfermedades cuyos límites aún no se han definido.
Para la doctora Denise Faustman, directora del laboratorio de inmunología del hospital mencionado, "es posible que el bazo sea un recurso de células madre primitivas que hasta la fecha no se había descubierto, y que esas células sean importantes para enfrentar todo tipo de enfermedades y lesiones". Faustman considera que "estas células pueden tener aplicaciones terapéuticas mucho más amplias que las que fueron sugeridas en nuestro trabajo del año anterior".
El bazo es un órgano ubicado en la esquina superior izquierda del abdomen, rodeado por el estómago, el riñón izquierdo y la parte superior del colon, y se encuentra protegido por las costillas. Sus funciones son las de almacenar sangre para el cuerpo, ayudar a la inmunización y destruir tanto las plaquetas dañadas como los glóbulos rojos desgastados.

Encuentran talleres de Da Vinci

FLORENCIA (AP).- Varios investigadores han estudiado en Florencia unos aposentos donde creen que Leonardo da Vinci trabajó, y esperan que los lugares puedan revelar detalles de la vida y la obra del artista, una de las mayores figuras del Renacimiento.
"Los investigadores tienen la hipótesis de que ésos fueron los estudios donde Leonardo y sus pupilos trabajaron", dijo Alessandro Vezzosi, director del Museo Ideale Leonardo da Vinci.
"Esos estudios podrían informarnos acerca del medio ambiente en que Leonardo vivió", comentó Vezzosi, curador de una reciente exposición sobre ese artista, que ayudó a presentar los resultados de la investigación.
Leonardo llegó a Florencia en 1500 y posiblemente permaneció en esos estudios entre 1500 y 1503, dijo el erudito. De acuerdo con el historiador renacentista Giorgio Vasari, Leonardo fue aceptado en el convento por esa época, y las autoridades de la institución religiosa pagaron los gastos del artista y de sus ayudantes.
Los cuartos, que se encuentran entre el Instituto de Geografía Militar de Florencia y el Monasterio Santissima Annunziata, contienen frescos de pájaros en vuelo que podrían ser atribuidos a la escuela de Leonardo, dijo Vezzosi.

Capital humano, la “aberración lingüística” del 2004

¿"Capital humano" una aberración?
Cada año un jurado de filólogos alemanes se da a la tarea de elegir la peor expresión del año. Para el 2004 eligieron la palabra “Humankapital”, en español capital humano.

Según el Instituto Alemán de Economía el „capital humano“ germano asciende a 3.750 millardos de euros, por lo menos el capital humano económicamente activo. Ya los marxistas criticaban el querer equiparar al hombre con una máquina cuando de economía se trata.
A esta opinión se suma ahora la del grupo de filólogos alemanes que han elegido la palabra “Humankapital” como la peor del 2004, pues en su opinión degrada no sólo a la fuerza laboral sino que reduce al ser humano a un factor puramente económico.
"Begrüßungszentren"
El gremio de seis especialistas eligió en un segundo lugar la palabra acuñada por el ministro del Interior alemán, el socialdemócrata, Otto Schily, "Begrüßungszentren" o centros de bienvenida, con la que se define a los centros de acogida para refugiados que el ministro alemán propone abrir en territorio africano con el fin de tratar de reducir la ola de refugiados que cruzan el Mediterráneo en busca de asilo en Europa.
“Begrüßen” significa dar la bienvenida. Literalmente significaría pues “centros de bienvenida“, con lo cual se le resta importancia al verdadero fin de estos centros.
En tercer lugar se eligió la palabra "Luftverschmutzungsrechte", derechos de contaminación del aire, una aberración lingüística que podría hacer pensar que la contaminación no es peligrosa pues se pueden adquiri derechos para producirla.
Elegidas entre 1218 propuestas
El jurado eligió de un total de 1218 propuestas, entre las que las más frecuentes fueron los términos "Hartz IV" y "Ein-Euro-Job", relacionadas con el nuevo modelo implementado por el gobierno alemán para tratar de reducir el desempleo. Para que una palabra o expresión resulte elegida por el jurado, del que también forman parte escritores y académicos, tiene que darse una contradicción o discrepancia manifiesta entre la palabra y el objeto que designa.
El año pasado, la expresión elegida fue “Tätervolk”, que podría traducirse como “pueblo culpable”, usada por un diputado criticado por antisemita para referirse a los judíos.
El “Unwort des Jahres” se proclama todos los años desde 1991 y su difusión alcanza un amplio eco en los medios informativos germanos.

NOCTURNO A ROSARIO

Manuel Acuña

I
¡Pues bien! yo necesito
decirte que te adoro
decirte que te quiero
con todo el corazón;
que es mucho lo que sufro,
que es mucho lo que lloro,
que ya no puedo tanto
al grito que te imploro,
te imploro y te hablo en nombre
de mi última ilusión.

II
Yo quiero que tu sepas
que ya hace muchos días
estoy enfermo y pálido
de tanto no dormir;
que ya se han muerto todas
las esperanzas mías,
que están mis noches negras,
tan negras y sombrías,
que ya no se ni dónde
se alzaba el porvenir.

III
De noche, cuando pongo
mis sienes en la almohada
y hacia otro mundo quiero
mi espíritu volver,
camino mucho, mucho,
y al fin de la jornada
las formas de mi madre
se pierden en la nada
y tú de nuevo vuelves
en mi alma a aparecer.

IV
Comprendo que tus besos
jamás han de ser míos,
comprendo que en tus ojos
no me he de ver jamás,
y te amo y en mis locos
y ardientes desvaríos

bendigo tus desdenes,
adoro tus desvíos,
y en vez de amarte menos
te quiero mucho más.

V

A veces pienso en darte
mi eterna despedida,
borrarte en mis recuerdos
y hundirte en mi pasión
mas si es en vano todo
y el alma no te olvida,
¿Que quieres tu que yo haga,
pedazo de mi vida?
¿Que quieres tu que yo haga
con este corazón?

VI

Y luego que ya estaba
concluido tu santuario,
tu lámpara encendida,
tu velo en el altar;
el sol de la mañana
detrás del campanario,
chispeando las antorchas,
humeando el incensario,
y abierta allá a lo lejos
la puerta del hogar...

VII

¡Que hermoso hubiera sido
vivir bajo aquel techo,
los dos unidos siempre
y amándonos los dos;
tú siempre enamorada,
yo siempre satisfecho,
los dos una sola alma,
los dos un solo pecho,
y en medio de nosotros
mi madre como un Dios!

VIII

¡Figúrate que hermosas
las horas de esa vida!
Que dulce y bello el viaje
por una tierra así!

Y yo soñaba en eso,
mi santa prometida;
y al delirar en ello
con alma estremecida,
pensaba yo en ser bueno
por tí, no mas por ti.

IX

!Bien sabe Dios que ese era
mi mas hermoso sueño,
mi afán y mi esperanza,
mi dicha y mi placer;
bien sabe Dios que en nada
cifraba yo mi empeño,
sino en amarte mucho
bajo el hogar risueño
que me envolvió en sus besos
cuando me vio nacer!

X

Esa era mi esperanza...
mas ya que a sus fulgores
se opone el hondo abismo
que existe entre los dos,
¡Adiós por la vez última,
amor de mis amores;
la luz de mis tinieblas,
la esencia de mis flores;
mi lira de poeta,
mi juventud, adiós!

Efectiva cirugía para tratar el cáncer de piel

Por Sebastián Ríos
De la Redacción de LA NACION

Una cirugía muy difundida en los Estados Unidos, algunos países de Europa e Israel, y que desde hace más de diez años se emplea con éxito en la Argentina, ofrece una efectividad casi absoluta en la extracción de los tumores de piel más comunes.

“Es bastante frecuente que las personas que tienen pequeños tumores de piel de la cara tarden en consultar, por miedo a que la cirugía para extraerlos los desfigure. Pero es importante que estas personas sepan que las técnicas actuales son mucho menos agresivas y a la vez más eficaces”, dijo el doctor Isaac Zilinsky, cirujano del Centro Médico Sheba, de Ramat-Gan (Israel), a LA NACION.

Zilinsky es experto en el uso de la técnica micrográfica Mohs. “A diferencia de las cirugías tradicionales, que ofrecen entre un 80 y un 85% de seguridad de resecar todo el tejido maligno, la técnica Mohs ofrece un 98% de efectividad", agregó este especialista, que ha operado a pacientes de la talla de Ariel Sharon, el actual primer ministro israelí. Esta cirugía ha demostrado ser altamente efectiva para el tratamiento del carcinoma basocelular (que representa aproximadamente el 90% todos los tumores de piel), el carcinoma espinocelular y para casos tempranos de melanoma, en los que la lesión se encuentra limitada a la superficie.

De visita en la Argentina, Zilinsky explicó los beneficios de este sistema con el que en el Instituto Angel H. Roffo ya se han tratado unos 1800 casos desde 1990. "Más allá de su efectividad, uno de los puntos a favor es que permite que la cantidad de piel que se extrae junto con el tumor sea la mínima posible", comenzó diciendo el doctor Zilinsky, y agregó: "Cuando uno retira quirúrgicamente un tumor cutáneo, es necesario que también retire la piel sana que lo rodea para estar seguro de que no hay células tumorales". El tamaño de ese margen de seguridad se define a partir de estudios patológicos que permiten determinar si los tejidos circundantes están libres de células malignas.

En las cirugías habituales, ese margen de seguridad se establece al trazar una línea vertical y una horizontal sobre el tumor ya extraído, y analizar el tejido que se encuentra sobre esa línea. Si en los extremos de las líneas se verifica la presencia de células tumorales, el paso siguiente es volver a extraer más tejido circundante y analizarlo hasta estar convencidos de que existe un margen de seguridad. Sin embargo, critica Zilinsky, "esta forma de establecer el margen de seguridad analiza sólo una mínima porción de tejido extraído (alrededor del 1%). Y en tumores con formas muy poco predecibles, a veces puede fallar el intento por sacar todo el tejido, lo que obliga a tener que reoperar al paciente".

La técnica de Mohs, en su lugar, lo que hace es "observar el envoltorio de todo el tejido que extraemos". Para eso, se fracciona el material en cuatro porciones, como si fuera una torta, y se emplean las técnicas de análisis patológico a toda la región inferior y exterior de cada porción.

"El análisis lo hacemos dentro del quirófano, de modo tal que si revela que es necesario extraer más tejidos volvemos a operar al paciente a la hora de la primera operación -explicó el cirujano, especialista en estética-. Así, se realiza todo en el mismo día, hasta que la zona operatoria está limpia. Una vez retirado el tumor, comienza la cirugía reconstructiva."

La cirugía micrográfica fue descripta en 1941 por el doctor Frederic Mohs, en la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos. Mohs es considerado un "gigante de la dermatología". El cáncer de piel no melanoma es el tumor maligno más frecuente: alrededor de uno de cada dos tumores diagnosticados es de este tipo

El misterio de los glosoterios de Salto: los golpes en el cráneo

Dos restos fósiles prehistóricos desconciertan a los científicos

- No se sabe cuál fue el origen de los traumatismos
- Piensan que pueden haber sido producidos por la cola de gliptodontes
- Ofrecen nuevas pistas sobre el comportamiento de estos animales

Los primeros pobladores de América del Sur convivieron durante unos 4000 años con una variada fauna de mamíferos gigantes. Entre estos colosos sobresalían, por tamaño, diversidad y abundancia, unos enormes perezosos de hábitos terrestres, algunos de los cuales llegaban a medir más de cinco metros de largo. En el partido de Salto, provincia de Buenos Aires, un grupo de integrantes del Museo de Paleontología y Arqueología "José F. Bonaparte" de esa localidad descubrieron varios restos de dos enormes perezosos conocidos como "glosoterios", que poseen una rara particularidad: sus cráneos presentan signos de haber recibido un fuerte golpe.

"Estos cráneos, que pertenecen al género Glossotherium, fueron hallados en dos sitios diferentes, ubicados en las barrancas del río Salto", dice José Luis Ramírez, director del Museo.

El doctor Eduardo Tonni, paleontólogo de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, explica que los glosoterios tenían un tamaño superior al de un buey: desde el extremo del rostro al de la cola medían unos 3,50 metros y tenían una masa corporal de aproximadamente 1000 kilogramos.

El cuerpo de estos animales estaba cubierto por una espesa y densa pelambre, y dentro de la piel poseía un gran número de huesillos de forma y tamaño variables que constituían una verdadera coraza interna. "Ciertas evidencias sugieren que los glosoterios, y otros perezosos gigantes, podrían haber cavado grandes cuevas, posiblemente para invernar", agrega el paleontólogo.

En la Edad de Hielo

Los sedimentos en los que se descubrieron estos fósiles se depositaron hace unos 20.000 años, en la parte final de la denominada Edad Lujanense, división del tiempo geológico que se extiende desde hace 130.000 hasta hace 8000 años.

"En esos tiempos -dice Tonni-, el planeta se encontraba en el máximo de la última glaciación, que en la provincia de Buenos Aires se manifestó por condiciones climáticas similares a las que actualmente reinan en el norte de la Patagonia." Al finalizar el Lujanense, se produjo la extinción de la fauna de mamíferos gigantes y de sus depredadores, entre los que se destacaba el formidable esmilodonte o tigre de dientes de sable.

En Salto, las capas del Lujanense aparecen tanto en las barrancas del río, en forma de depósitos de origen

fluvial o lacustre -donde se hallaron los dos glosoterios-, como debajo del suelo actual, en forma de sedimentos sueltos. Estas últimas capas son de origen eólico y constituyen restos de antiguos médanos que se formaron durante el período glacial bajo condiciones áridas o semiáridas.

"A diferencia de otros sitios de la provincia de Buenos Aires -dice Ramírez-, los sedimentos eólicos de Salto constituyen un yacimiento paleontológico excepcional, tanto por la cantidad de restos fósiles como por su buen estado de preservación."

Origen incierto

Los científicos no saben cuál es el origen de los traumatismos que se observan en los cráneos de los dos glosoterios de Salto, pero Tonni, al igual que los doctores Gustavo Scillato-Yané y Alfredo Carlini, también del Museo de La Plata, suponen que podrían haber sido consecuencia de peleas entre machos de la misma especie.

Esta suposición se fundamenta principalmente en el hecho de que con anterioridad se habían realizado otros dos descubrimientos de cráneos con signos de haber sido golpeados. Estos dos cráneos, que se encuentran depositados en el Museo Histórico Municipal de Monte Grande y en el Museo Municipal de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino", de Mercedes, también pertenecen a perezosos del género Glossotherium, de aproximadamente la misma antigüedad que los de Salto. Otra hipótesis menos probable que plantean los investigadores es que las lesiones pudieron haber sido producidas por el golpe de la cola de un gliptodonte, posiblemente del género Doedicurus, que terminaba en una masa provista de grandes puntas córneas.

A pesar de la intensidad de los impactos, que produjeron importantes lesiones -aunque estos perezosos poseían una piel muy gruesa y una espesa pelambre que atenuaban los efectos del golpe-, los animales sobrevivieron. A esta conclusión llegó el doctor Hugo Héctor Castagno, médico del Hospital Local General de Salto, especialista en traumatología y ortopedia, después de haber examinado la radiografía del cráneo de uno de los glosoterios.

"Un estudio detallado de los cráneos descubiertos en Salto, Mercedes y Monte Grande permitirá reforzar ciertas hipótesis y descartar otras sobre el comportamiento de estos gigantescos perezosos, tanto entre sí como con los integrantes de otras especies, que de no ser así serían simples especulaciones sin ningún fundamente sólido", concluye Tonni.

Por Ricardo Pasquali
Para LA NACION

Revierten daño cerebral propio del Alzheimer

Logran eliminar la placa amiloide

ST. LOUIS, EE.UU. (AP).- Nuevas esperanzas resurgen en la comunidad científica en pos de la lucha contra el mal de Alzheimer, al conocerse una reciente investigación realizada en la Universidad Washington, en Saint Louis, Estados Unidos.

En el estudio cuyos resultados fueron presentados esta semana, las neuronas de ratones se recuperaron rápidamente luego de ser quitadas ciertas placas cerebrales características de la enfermedad de Alzheimer.

"La remoción de la placa condujo a la recuperación de la estructura normal cerebral", dijo el doctor Dave Holtzman, jefe del Departamento de Neurología de la universidad.

Los científicos inyectaron en ratones un anticuerpo que eliminó la placa en diversas partes del cerebro. Al remover la placa, desapareció rápidamente la inflamación en las ramas de células nerviosas.
Resultados alentadores
No se sabe con certeza si la placa llamada péptido beta amiloide es la verdadera causa del Alzheimer, una enfermedad degenerativa del cerebro que priva a quienes la padecen de la memoria, la capacidad de comunicarse y de cuidar de sí mismos. Pero dicha placa es uno de los principales sospechosos, y varios laboratorios farmacéuticos están desarrollando drogas para combatir su acumulación.

Holtzman advirtió que estos resultados son alentadores, pero se necesitarán mayores estudios para determinar si sucederá lo mismo en seres humanos. "Esto confirma las bondades de los tratamientos antiplaca y también nos obliga a volver sobre las teorías acerca de cómo las placas dañan las células nerviosas", agregó.

Holtzman y otros científicos consideraban que los daños causados por la placa a las células nerviosas eran irreversibles. Pero estos resultados indicaron que la placa no sólo causa el daño, sino que lo mantiene activamente. La capacidad de las células de recuperar rápidamente su estructura normal, una vez quitada la placa, indicaría que las células tratan constantemente de hacerlo, dijeron los investigadores.

Los resultados del estudio se publicarán el 5 de febrero en la revista Journal of Clinical Investigation.

La acupuntura calma el dolor en más del 80% de los casos

Según un estudio del Hospital de Clínicas Nicolás Avellaneda, de Tucumán

- Allí funciona el único servicio de la especialidad en un hospital del país
- Esta disciplina es útil para el asma y afecciones psiquiátricas, pero no para la artrosis

El Hospital de Clínicas Nicolás Avellaneda de la ciudad de Tucumán tiene algo que lo vuelve único en el país: un servicio de acupuntura que recibe a diario más de 50 consultas y donde en 13 años de trabajo se lograron metas terapéuticas alentadoras: en más del 80% de los casos las agujas chinas aliviaron el dolor de los pacientes -la mitad logró abandonar por completo los analgésicos y una buena proporción redujo la cantidad-, en un porcentaje importante consiguieron que asmáticos dejaran toda o parte de la medicación, y algo similar ocurrió con muchos con ansiedad, insomnio o depresión.

La información surge de un trabajo realizado por el doctor Gerardo Mauricio Uehara, concurrente del segundo año de especialización en acupuntura del hospital, que analizó 1400 de las 7000 historias clínicas ingresadas desde 1991, cuando comenzó la tarea asistencial del servicio, dirigido por el doctor Guillermo Alonso.

"Si bien el trabajo demuestra que el motivo de consulta más frecuente fue la obesidad (un 12%) -afirmó Alonso-, si agrupamos la demanda por todas las patologías dolorosas, suman en conjunto más de la mitad."

El doctor Alonso agregó que en los últimos años, conforme se difunde la buena respuesta terapéutica a la acupuntura, aumentó la demanda. Aunque en el 95% de los casos son los mismos pacientes quienes se acercan, ya que la derivación de otros médicos es mínima.

"Cuando comenzamos era aún menor, no más del 2% de los casos -recuerda-. Ahora no supera el 5 por ciento. ¿A qué lo atribuyo? La divulgación de la acupuntura está prácticamente ausente de los ámbitos médicos académicos. De todos modos, los médicos no desalientan a los pacientes que preguntan sobre las posibilidades de acudir a la acupuntura, y están de acuerdo siempre y cuando, claro está, recurran a un profesional idóneo."

Alonso llama la atención sobre los riesgos de dejar la atención en manos inescrupulosas, "no solamente por el ejercicio ilegal de la medicina, sino porque si el que aplica acupuntura no sabe diagnosticar puede confundir un dolor abdominal con un cólico cuando, en realidad, es una apendicitis."

Adiós, farmacia, adiós

El doctor Alonso, formado en la Universidad de Medicina Tradicional China de Tian Jin, adonde concurrió por convenio entre el Conicet y la Comisión Estatal de Educación de China, afirma que el éxito de la acupuntura en el alivio del dolor es cuestión demostrada.

"Entre los que dejan de tomar o reducen drásticamente los analgésicos hay dos grupos principales: los consumidores habituales de antiinflamatorios -dijo- y quienes sufren afecciones crónicas, que si bien no pueden abandonar los fármacos reducen las dosis y la frecuencia. Es resaltable el caso de pacientes con artritis reumatoidea, pues podemos retirar los corticoides y los antipalúdicos de síntesis."

El especialista aclaró, sin embargo, que la acupuntura también falla: en el alivio de artrosis severas de rodilla o de cadera y tampoco asegura resultados alentadores en el tabaquismo o en la estética de várices. "En cambio, tenemos resultados notables en insuficiencia venosa en lo que respecta al dolor y la pesadez de las piernas, la úlcera varicosa y el edema."

Los problemas psicológicos y psiquiátricos también tienen respuesta positiva. "Aconsejamos terapia-afirma el especialista-, además de acupuntura, y en muchos casos logramos reducir o quitar los psicofármacos."

Pero una de las satisfacciones más grandes es el resultado en muchos pacientes asmáticos, "en especial, los chiquitos, a quienes en lugar de estimular con agujas lo hacemos masajeando con el pulpejo de nuestros dedos, es decir, con digitopuntura. Hemos conseguido que eliminaran los corticoides y sólo mantengan los broncodilatadores, aunque algunos pudieron dejar por completo la medicación."

Respecto de la obesidad, el doctor Alonso indicó que tratan a los pacientes con acupuntura somática clásica: agujas aplicadas sobre puntos del cuerpo y los miembros. "También usamos como complemento la auriculoterapia, ya sea implantando agujas durante la sesión, y luego, al retirarlas, aplicando semillas de un árbol chino o bien granos de mostaza en los mismos puntos, fijados con tela adhesiva."

El médico tucumano indicó que el tratamiento de la obesidad busca disminuir la ansiedad oral y conseguir, por vía refleja, que el estómago recupere su tensión normal para alcanzar antes sensación de saciedad con menor volumen de alimentos.

"También enseñamos que los pacientes cambien hábitos de vida -afirma-. Hacemos una sesión semanal y la repetimos durante seis semanas, pero como el servicio es gratuito pueden regresar todas las veces que sea necesario. El éxito terapéutico llega a entre el 75 y el 80% de los casos."

Por Gabriela Navarra
De la Redacción de LA NACION

"Si no cede, la Iglesia podría verse marginada"

Por Mario Vargas Llosa

Para LA NACION

LONDRES.– Lo que parecía un paso de la Iglesia Católica con la bota de siete leguas del gigante del cuento para salir de la caverna y adaptarse a la modernidad ha quedado en agua de borrajas. La declaración de la Conferencia Episcopal Española, transmitida el 18 de enero por su vocero y secretario general, Juan Antonio Martínez Camino, según la cual el uso de preservativos estaría autorizado a los creyentes en el "contexto de una prevención integral y global del sida", fue rectificada al día siguiente por la autoridad pontificia.

El obispo José Luis Redrado Marchite, secretario del Consejo Pontificio para la Salud del Vaticano, recordó en Roma que el condón "es un medio que la Iglesia Católica condena" y, poco después de recibir ese tirón de orejas, el propio monseñor Martínez Camino daba marcha atrás y afirmó en un comunicado que el empleo del condón sigue siendo, a juicio de la Iglesia, "inmoral".

Parecía cuando menos difícil, para no decir imposible, que la jerarquía católica de España, la más ortodoxa y leal a Roma, pudiera haberse atrevido a formular una toma de posición de esta índole sin la anuencia, o por lo menos el conocimiento previo, de las altas instancias vaticanas. ¿Fiel a su proverbial astucia, lanzó la Iglesia un globo de ensayo a partir de la complicada España de nuestros días para el catolicismo -donde un gobierno socialista con amplio apoyo de la opinión pública aprueba los matrimonios gays, reduce o anula los cursos de religión y promueve campañas que respaldan el sexo seguro- a favor de una actualización en una materia en la que su posición intransigente le acarrea más críticas y la aleja más de la realidad contemporánea, sólo para dar un paso atrás al advertir la conmoción que aquel anuncio causó en sus estratos más graníticos?

Vocero precavido

De todos modos, en su declaración a la prensa, el precavido vocero de la Conferencia Episcopal había dado a entender, de manera un tanto anfibológica, que no se trataba de un cambio radical de la postura de la Iglesia sobre el control de la natalidad por métodos artificiales, sino, más bien, de algo parecido a una licencia provisional y circunscrita, determinada por la gravísima emergencia que constituye la diseminación del sida en ciertas regiones del mundo, sobre todo en Africa. Y, citando un número reciente de la prestigiosa revista médica inglesa The Lancet, añadió que la Iglesia coincidía con la estrategia propuesta por esta publicación para combatir el sida combinando el uso de preservativos con la abstinencia sexual y la fidelidad conyugal. ¿Qué pasó exactamente? Ya se sabrá. Lo único que debe descartarse es una simple metida de pata de monseñor Martínez Camino, cura inteligente y astuto si los hay para resbalar de esa manera, y quien, sin duda, no ha sido más que un chivo emisario sacrificado en una operación de alto vuelo que falló.

Sea como sea, y pese a la rectificación, hay que ver en este pequeño amago una resquebrajadura en la sólida muralla de la intolerancia vaticana por la que, más pronto que tarde, acabará por desmoronarse su resistencia feroz a admitir que el transparente e incómodo preservativo intervenga en la vida de la pareja a la hora de hacer el amor y libere a los cónyuges, además del riesgo de contagio de una enfermedad, de una gestación no querida. Porque éste es el fondo del problema.

Para la Iglesia, el acto sexual no tiene ni puede tener otro objetivo que fecundar a la madre y traer a este valle de lágrimas nuevas almas que sirvan al Señor. La perpetuación de la especie, el mantenimiento de la vida humana, es lo que santifica a la familia y justifica el acto del amor. La sola idea de placer ha sido siempre motivo de recelo para la moral católica, y de escándalo y abominación si se trata específicamente de placer carnal. El goce de la pareja sólo es admisible, dentro del matrimonio, como consecuencia no buscada de la razón primera y única del encuentro amoroso: la procreación. Desaparecida esta razón por injerencia del discreto capuchón de plástico o, en el caso de la mujer, de la T de cobre, los parches anticonceptivos o el anillo vaginal, el acto sexual pierde todo asomo de espiritualidad, deja de ser una acción de servicio a favor de la vida y se convierte en refocilo animal, mera satisfacción de los bajos instintos y rendición a lo más material y sucio de lo humano. Hacer el amor por el mero deseo de gozar es fornicar, sucumbir a la concupiscencia, pecar.

Esta concepción de la vida sexual, contrapartida inseparable del culto a la virginidad y a la castidad como virtudes supremas de la conducta humana, tan poco realista, y, en nuestro tiempo, en entredicho tan estruendoso con la liberación de las costumbres y de los parámetros morales reinantes en los países modernos, ha alejado de la Iglesia Católica a millones de hombres y mujeres, y ha ido convirtiendo la adhesión de un gran número de creyentes a la institución en una hipócrita representación de circunstancias, desprovista de contenido y convicción, en la que las prohibiciones de esta índole son poco menos que universalmente desobedecidas por los creyentes, aunque vayan a misa los domingos y se casen y entierren según los ritos católicos.

No es de extrañar que la cuidadosa y rápida alusión del vocero de la Conferencia Episcopal española a la posibilidad de autorizar el uso de preservativos para combatir el sida haya provocado nerviosismo y cólera en las intimidades del Vaticano y precipitado un desmentido. Porque en el momento mismo en que se resigne a tolerar la presencia de aquel adminículo en la intimidad sexual, la Iglesia se verá obligada a reconocer esta verdad que siempre ha negado (pero que todos los católicos conocen de sobra): que la incitación primordial para hacer el amor, desde los apareamientos de la caverna primitiva hasta los sofisticados debates amorosos de la permisiva sociedad moderna, en todos los seres humanos sin excepción, ha sido la búsqueda del placer y no la fabricación de descendientes.

Cuando el ser humano descubrió que había una relación de causa a efecto entre la cópula y el embarazo habían pasado muchos siglos que las parejas llevaban haciendo el amor, y no existe, ni ha existido nunca, espécimen humano capaz de experimentar una erección y producir un orgasmo inflamado sólo por la evangélica idea de fecundar a su cónyuge y engordar con nuevos cachorros a la humana grey.

El rechazo sistemático de la Iglesia a admitir que la búsqueda del placer en el ámbito sexual es una legítima aspiración del ser humano y una de las predisposiciones de su naturaleza contrasta con la tolerancia que siempre ha mostrado con las debilidades de hombres y mujeres (de aquéllos sobre todo, con éstas ha sido siempre mucho más severa) en otros campos, como los placeres de la mesa, el apetito de poder, de riquezas, de lujo y de dominio, entre otros, y a pasar por alto, en muchas épocas de la historia, abusos y desafueros a veces enormes de tiranos y sátrapas que obtenían su bendición. Pese a, y acaso como consecuencia de ello, esa abjuración y horror del sexo y el placer carnal que ha mantenido, su historia se ha visto plagada de caídas en la tentación tan satanizada y combatida, al extremo de que, paradójicamente, la Iglesia Católica sea tal vez la materia prima que más ha enriquecido con sus ceremonias, escenarios, atuendos, príncipes, pontífices, mitrados y pastores a disparar la imaginación erótica -no hay pornografía ni erotismo dignos de ese nombre sin hábitos y conventos- y la institución religiosa que protagoniza, hasta nuestros días, los más sonados escándalos sexuales que registra la historia de las religiones en actividad.

Tengo la convicción absoluta de que el condón y sus equivalentes acabarán por ganar la aquiescencia de la milenaria institución y profetizo que el desenlace de esta antigua guerra ocurrirá en un futuro más bien próximo. Veo en este confuso episodio sucedido en estos días en España el vislumbre anticipatorio de la gran revolución, en la que el Vaticano bendecirá el condón como terminó, a regañadientes al principio, por bendecir la democracia, la libertad, el mercado, que antes anatematizaba en nombre de la fe.

El anacronismo que representa la doctrina de la Iglesia Católica en materia sexual es tan absoluto en nuestros días que, si Roma no cede y se adapta a la realidad, como le piden tantos católicos convictos y confesos, y como lo ha hecho en tantos otros campos, corre el riesgo de verse poco menos que acorralada y marginada como una reliquia vetusta por otras iglesias, las aguerridas, incansables y aburridas iglesias evangélicas por ejemplo, que de un tiempo a esta parte vienen arrebatándole la adhesión de los sectores más empobrecidos del Tercer Mundo.

Conviene que lo haga y que se adapte a su tiempo, porque nada bueno sobrevendría a la humanidad si, por valetudinaria y reacia al progreso, la Iglesia Católica terminara siendo un cascarón vacío, sin audiencia. La religión es importante para encauzar la ansiedad y el desasosiego que produce a los seres humanos su condición mortal, su incertidumbre y su miedo frente al más allá, y para embridar aquellos instintos que, dejados en libertad, provocarían hecatombes y podrían retrocedernos a las formas más primitivas de la barbarie, como escribió Georges Bataille.

Sólo una minoría de seres humanos puede vivir sin religión, suplantándola por la cultura. Para el común de los mortales, además, la moral sólo es comprensible, admisible y practicable encarnada en los preceptos de la religión. Pero, para poder seguir existiendo como esa fuerza viva y operante que fue en tantos momentos del pasado, cuando representó un progreso intelectual, político, científico y moral sobre los cultos y las religiones de la Antigüedad, o en la Edad Media, cuando fue prácticamente la sola institución capaz de aglutinar y dotar de un sentido y un orden a una comunidad estremecida por el miedo, la confusión y las guerras, la religión necesita adaptarse a las realidades de la vida y no exigir a sus adeptos lo imposible. ¿Acaso la supervivencia de la Iglesia Católica no vale un condón?

Por Mario Vargas Llosa
Para LA NACION

Detectan priones fuera del cerebro

Afecta a distintos órganos del cuerpo

MADRID (Diario ABC).- Las proteínas infecciosas que causan la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), conocida como "el mal de la vaca loca", pueden propagarse y acumularse en el páncreas, el hígado y los riñones cuando existen procesos de inflamación crónica, revela un estudio publicado en la revista Science por científicos.

El hallazgo sugiere la posibilidad de que existan bovinos infectados con los priones de la EEB que, por procesos inflamatorios, tengan invadidos órganos que no son dianas habituales de esas proteínas y por lo tanto no se retiran de la cadena alimentaria.

Desde que aparecieron los primeros casos en Europa del "mal de la vaca loca", los materiales considerados de riesgo (cerebro, médula espinal, timo, nódulos linfáticos y bazo) son eliminados de los bovinos que entran en la cadena alimentaria con el fin de proteger la salud pública de los consumidores.

El hallazgo de que otros órganos podrían estar infectados surge de experimentos en los que se inocularon priones patógenos a ratones con cinco diferentes enfermedades inflamatorias de los riñones, páncreas e hígado. En todos los casos esas inflamaciones linfocíticas crónicas propiciaron la acumulación de los priones patógenos en esos órganos que hasta ahora se consideraban libres del potencial infectivo de esas proteínas.

Cambio climático repentino

El Universal
Lunes 24 de enero del 2005

Hace 5 mil años ocurrió uno de proporciones catastróficas y el fenómeno podría repetirse. Se ha dicho muchas veces que la historia es cíclica, pero cuando se trata del comportamiento del planeta pensar en esos términos en ocasiones resulta preocupante. En ese sentido, Lonnie Thompson, especialista en el estudio del hielo, cree haber hallado pistas que muestran la repetición de patrones que podrían tener serias implicaciones en la era contemporánea. Thompson ha enfocado su carrera a recorrer los rincones más alejados del mundo en búsqueda de los "campos de hielo" más remotos, de los cuales extrae muestras a través de perforaciones hechas con herramientas especiales que extraen lo que los especialistas denominan "corazones de hielo", mismos que encierran un registro climático del planeta.

De las montañas de información que ha reunido tras analizar incontables corazones de hielo, y tras una revisión meticulosa de los no siempre transparentes registros, Thompson y su equipo de investigadores de la Universidad Estatal de Ohio, en Estados Unidos, están convencidos de que el clima global ha cambiado de manera dramática. Pero lo más importante del caso es que ellos creen que este fenómeno ha ocurrido al menos una vez en el pasado y que los resultados fueron de proporciones catastróficas para las culturas emergentes de ese tiempo. El especialista estadounidense, que además de ser profesor de Ciencias Geológicas en Ohio es miembro del Centro de Investigaciones Polares Byrd, indica que los estudios sugieren que el clima fue alterado de manera repentina hace alrededor de 5 mil 200 años, lo que ocasionó un impacto de proporciones considerables que afectó el discurrir de la vida del planeta. La evidencia muestra que en ese momento la energía del Sol sufrió una caída significativa de manera repentina, que se incrementó de nuevo por un corto periodo. Thompson y sus colegas creen que esta oscilación solar podría haber detonado un cambio climático, según la lectura que han hecho de los registros congelados.

Entre ellos se cuentan plantas perfectamente preservadas que descubrió en la capa de hielo Quelccaya en los Andes Peruanos, debido al retroceso del glaciar de 168 metros de profundidad que ha experimentado un incremento en su tasa de retroceso en relación a las observaciones que realizó el propio investigador en 1963. Las plantas en cuestión fueron fechadas con la técnica del Carbono 14 para determinar su edad. Las pruebas indican que fueron enterradas en el hielo hace unos 5 mil 200 años. Ello sugiere que, de algún modo, el clima sufrió una variación repentina que congeló las plantas preservándolas hasta hoy. En 1991 un grupo de alpinistas encontró el cuerpo de un hombre atrapado en un glaciar alpino que fue liberado por el retroceso del hielo. Pruebas posteriores mostraron que, al igual que las plantas, Oetzi (nombre que le dieron los científicos a este ancestro) murió y quedó atrapado hace alrededor de 5 mil 200 años. Asimismo, estudios dendrocronológicos que abarcan un periodo de 7 mil años (ConCiencia 17 de enero de 2005) practicados en árboles de Irlanda e Inglaterra, mostraron un punto en ese registro natural donde los anillos de los troncos eran más delgados, que sugiere el periodo de sequía más grande experimentado por los árboles. Dicho periodo ocurrió hace aproximadamente 5 mil 200 años.

Otros estudios realizados en corazones de hielo extraídos de la cima del monte Kilimanjaro, en África, permitieron corroborar que una de las temperaturas más bajas que se experimentaron en la zona se dio precisamente hace 5 mil 200 años. Según el científico en ese tiempo la región del Sahara también sufrió una dramática transformación, pues de ser una región habitable se transformó en el desierto que hoy conocemos. Thompson afirma que "algo de proporciones monumentales ocurrió hace 5 mil 200 años. Las evidencias apuntan claramente a que en ese momento del pasado ocurrió algo. Pero también apuntan a que hoy día están ocurriendo cambios climáticos similares, que se deben considerar, debido a que 70% de la población del planeta vive en los trópicos, que es donde impactarían mayormente dichos cambios". Debido a que el sistema climático es notoriamente sensible a la variabilidad natural, Thompson cree que el impacto de los efectos de la actividad humana en el clima, tales como el incremento de los gases que producen el efecto invernadero, la alteración de las políticas de uso de suelos y la dependencia de combustibles fósiles, pueden ocasionarle cambios significativos. ¿Hasta cuándo soportará el planeta este maltrato?

(Con información de la Universidad Estatal de Ohio)

Piden mecanismo de alerta de amenazas contra biodiversidad

EFE
El Universal
Lunes 24 de enero del 2005

Inicia en París la conferencia internacional sobre el tema; la actual es una de las últimas generaciones que podrá detener la que se perfila como la sexta destrucción de las especies desde la aparición de la vida en la Tierra

PARÍS.- La conferencia internacional sobre la biodiversidad, que se abrió hoy, concluirá el viernes próximo con un "Llamamiento de París" para crear un mecanismo intergubernamental de alerta sobre las amenazas contra las especies.

El director del comité científico de la conferencia, Michel Loreau, hizo público el borrador del denominado "Llamamiento de París".

El documento propone "establecer rápidamente un mecanismo intergubernamental" con el fin de "alertar a los responsables públicos y privados de las amenazas emergentes contra la biodiversidad, en apoyo a las negociaciones intergubernamentales".

Ese texto será sometido a debates abiertos hasta el próximo viernes en la sede de la Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en los que participan más de mil expertos y representantes de una treintena de países.

El llamamiento debe ser aprobado por el comité científico de la conferencia "Biodiversidad, ciencia y gobernabilidad", que reagrupa a una veintena de especialistas mundiales de esta materia.

El presidente francés, Jacques Chirac, aportó hoy su apoyo a esta iniciativa, al asegurar que Francia propondrá a sus socios en el seno del Convenio sobre la Diversidad, adoptado en 1992 y ratificado por 188 países (excluido Estados Unidos), la creación de un grupo intergubernamental sobre la evolución de la biodiversidad.

Convencido de que la actual es una de las últimas generaciones que podrá detener la que se perfila como la sexta destrucción de las especies desde la aparición de la vida en la Tierra, Chirac abogó por la creación de una red mundial de expertos en biodiversidad que podría inspirarse en el Grupo intergubernamental sobre el cambio climático, máxima autoridad en esta materia.

Para tratar de frenar la hecatombe de la destrucción de especies, se adoptó en 1992 el Convenio de la Biodiversidad, y diez años más tarde, en la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo, la comunidad internacional se comprometió a "reducir significativamente" la pérdida de biodiversidad hasta 2010.

La biodiversidad -concepto que desde la década de los 80 define al conjunto de especies vivas del planeta, a su variabilidad genética y a sus ecosistemas- es esencial para el mantenimiento del equilibrio de los medios naturales y su deterioro puede tener consecuencias extremadamente graves, según los científicos.

El predominio del hombre moderno (homo sapiens) en la Tierra se ha traducido en la desaparición acelerada de especies, a un ritmo de 100 a mil veces superior al ritmo natural, según los expertos.

Se calcula que cerca de 16 mil especies animales están actualmente amenazadas de extinción: uno de cada cuatro mamíferos del Planeta, uno de cada ocho pájaros y uno de cada tres anfibios.

Premian a la UNAM por ahorro de energía eléctrica

Notimex
El Universal
Domingo 23 de enero del 2005

Reconocen la labor de la Facultad de Ingeniería por sus acciones en pro de economizar y hacer uso eficiente del energético, así como por sus aportaciones para establecer una cultura de ahorro y empleo adecuado de los recursos

La Facultad de Ingeniería (FI) de la UNAM recibirá el Premio Nacional De Ahorro de Energía Eléctrica en la categoría "F", correspondiente a instituciones educativas, centros de Investigación, Empresas de Consultoría y de Servicios Energéticos.

En un comunicado, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) señaló que la distinción fue instituida en 1991 por el gobierno federal para reconocer públicamente a las empresas e instituciones que se han destacado por sus acciones en pro de economizar y hacer uso eficiente de la energía eléctrica.

Además, por la aplicación de medidas que racionalizaron su consumo y demanda, así como por sus aportaciones para establecer una cultura de ahorro y empleo adecuado de los recursos.

La FI, preocupada por la preservación de energéticos y el ambiente, ha preparado profesionales para su óptima utilización, tanto en sus programas de licenciatura y posgrado como en los de educación continua.

Esta labor la ha efectuado al considerar fundamentales los conceptos de consumo moderado e impacto en el entorno, para el diseño en las diferentes ramas de la ingeniería, así como materias específicas en los programas curriculares de las carreras de Ingeniería eléctrica, mecánica e industrial.

El posgrado de Energía ofrece el área de Procesos y uso correcto de ese recurso, que responde a la necesidad de ahorrar y emplear de modo eficiente los energéticos para reducir costos, abatir emisiones contaminantes, prolongar la vida de los no renovables y disminuir presiones financieras sobre las empresas del rubro.

El programa consiste en la aplicación de diversas ramas de la ingeniería -fundamentalmente mecánica, eléctrica y química-, en el manejo y racionalización del consumo en edificios y procesos industriales.

En 2002, se desarrollaron en el posgrado de la FI más de 10 tesis relacionadas con los temas señalados con anterioridad, y varios de sus egresados laboran en nstituciones públicas, agregó.

Un proyecto mexicano-esloveno gana el concurso de ideas para crear el Centro Lorca de Granada

Según el presidente del Jurado, Rafael Moneo, el proyecto «integra la plaza y su arquitectura se disuelve en el espacio urbano. Y casi le sobra la fachada»

ÁNGELES PEÑALVER/ ABC Madrid

GRANADA. El modo de engranar el edificio con las alineaciones y los volúmenes de la plaza de la Romanilla ha sido crucial para decidir el voto, que ha premiado la fusión del nuevo elemento con el entorno anterior. «Es un proyecto que cuida mucho, por ejemplo, la relación de su entrada con la Torre de la Catedral», destacó Rafael Moneo, presidente del Jurado, quien añadió que la sala de exposiciones de la planta baja está «muy lograda» y que el «sancta sanctorum» de toda la idea es el archivo, que se convertirá en la joya del centro. Laura García Lorca, secretaria de la Fundación Federico García Lorca, insistió en que la futura construcción es «muy pública e invita a entrar».

«Escenarios urbanos» obtuvo -tras dos días de deliberación- siete de los once votos que se habían de emitir. «Paisaje», del sevillano Antonio González Cordón, con cuatro puntos, quedó en segundo lugar. El tercer puesto fue para «Gas», de los madrileños Alberto Martínez Castillo y Beatriz Matos Castaño. «Pero no la luna» era otra de las ideas en liza, pero fue desechada antes de someterse a votación. Según Moneo, los tres diseños finalistas eran muy distintos y eso permite al jurado valorar con más precisión las soluciones arquitectónicas.

4.000 metros de superficie

En el anuncio del fallo estaban presentes dos integrantes de «Escenarios urbanos», Mara Gabriela Partida Muñoz y Héctor Mendoza Ramírez. Ambos explicaron satisfechos que han conjugado los criterios fijados por el Ayuntamiento con las «necesidades» del centro, que a su entender debe ser un espacio «abierto» al público. En esa línea, han decidido que la planta baja albergue una cafetería abierta a la plaza de la Romanilla, una tienda, el auditorio y un patio. Junto a Partida y Mendoza, la mexicana Mónica Juvera y los eslovenos Marjan Bezan y Boris Bezan (residentes en Barcelona) no han cesado de trabajar en el proyecto desde que supieron que habían sido seleccionados.

Partida y Mendoza aclararon que el edificio, de 4.000 metros cuadrados de superficie, se distribuirá en dos bloques principales en función de la «privacidad» de las áreas. El ala de menor tamaño albergará un lugar expositivo en la primera planta y salas de lectura en las otras dos plantas. El otro flanco acogerá aulas y oficinas. Todo ello se articula con el uso de contrastes de luz y de sombra y de contracciones y aperturas del espacio. El resultado final será un edificio de hormigón de casi 15 metros de altura -cuya textura se percibirá como piedra- con cuatro niveles hacia arriba y dos hacia abajo, uno de ellos habilitado como aparcamiento. El Jurado recomendó a los arquitectos ganadores que reconsideren el carácter monumental de la entrada del edificio y cambien algunos de los materiales que han previsto emplear. «Los autores se deben de someter a un encuentro crítico continuo con los arquitectos del Ayuntamiento y con la Fundación», advirtió Moneo.

¿Hay diferencias intelectuales entre hombres y mujeres?

Debate entre los investigadores tras las afirmaciones del presidente de Harvard

NUEVA YORK.– Cuando Lawrence H. Summers, presidente de Harvard y ex secretario del Tesoro, sugirió hace unos días que una de las causas del lento progreso de las mujeres en ciencias y matemática podría ser un conjunto de diferencias innatas entre los sexos, agregó leña al fuego de un debate que viene fermentando desde hace décadas.

Fue tal la cantidad de reacciones violentas que despertaron sus palabras que debió disculparse varias veces públicamente. Sin embargo, muchos quedaron con la duda de si tenía razón.

¿Encontró la ciencia evidencias concretas sobre disparidades relevantes en las capacidades intelectuales de ellas y ellos, o en el empuje que lleva a triunfar a toda costa, que podrían explicar la persistente inferioridad en la presencia de las mujeres en la ciencia en general, y en especial en el tercio superior de la profesión?

Investigadores que han explorado el tema de las diferencias entre los sexos desde casi cada ángulo concebible dicen que, en efecto, hay una cantidad de discrepancias entre hombres y mujeres: en sus puntajes promedio en las pruebas de capacidades cuantitativas, en sus actitudes hacia la matemática y la ciencia, en la arquitectura de sus cerebros, en la forma en que metabolizan las medicaciones, incluyendo aquellas que afectan el cerebro.

Sin embargo, a pesar del deseo de encontrar respuestas definitivas y prolijas a preguntas complejas, los científicos advierten que el mero hallazgo de una diferencia en la forma no implica una diferencia en la función o la producción.

"No vamos a ninguna parte negando que hay diferencias hormonales y neurológicas", dice Virginia Valian, profesora de psicología del Hunter College, que en 1998 escribió el libro "¿Por qué tan despacio? El avance de la mujer". "El problema que tenemos como científicos es evaluar su significado en la vida diaria."

Cuestión de tamaño

Por ejemplo, los neurocientíficos mostraron que el cerebro de la mujer es alrededor de un 10% más pequeño que el del hombre, incluso si se tiene en cuenta que su masa corporal es menor.

El problema es que a través de la historia se han citado distintas características anatómicas para respaldar hipótesis que simplemente reflejan los prejuicios sociales y culturales del momento.

Hace un siglo, el científico francés Gustav Le Bon llamaba la atención sobre el menor tamaño del cerebro femenino -más cercano, decía, al de los gorilas que el de los hombres- y afirmaba que ese rasgo indicaba en ellas "poca constancia, ausencia de pensamiento y lógica, e incapacidad de raciocinio".

Dejando de lado el tamaño, alguna evidencia sugiere que el cerebro de la mujer tiene relativamente más materia gris -compuesta por las valiosas neuronas, que, se cree, tienen a su cargo la mayor parte del pensamiento-, mientras que el cerebro del hombre contiene más materia blanca, que es el tejido que existe entre las neuronas.

Para complicar más el problema, nuevos estudios de imágenes de la Universidad de California sugieren que hombres y mujeres con el mismo cociente intelectual utilizan diferentes proporciones de materia gris y blanca cuando resuelven tests de inteligencia.

Los hombres, dicen los investigadores, parecen dedicar 6,5 veces más de su materia gris a las tareas relacionadas con la inteligencia que las mujeres, mientras que éstas dependen más de la materia blanca.

Qué quiere decir todo esto es pura conjetura. "Es la cognición lo que cuenta, no la materia física que la despliega", argumenta Nancy Kanwisher, profesora de neurociencia del Massachusetts Institute of Technology. Cuando estudian proezas cognitivas, los investigadores se impresionan por la forma similar en que chicos y chicas aprenden a dominar nuevas tareas.

Habilidades numéricas

"Cuando medimos sus capacidades son sorprendentemente parecidos", dice Elizabeth Spelke, profesora de psicología de Harvard.

Spelke y sus colegas estudian habilidades espaciales, cuantitativas y numéricas en chicos de entre cinco meses y siete años. "En esa edad, aunque siempre buscamos diferencias de género nunca las encontramos", agrega.

En la adolescencia, sin embargo, algunas diferencias comienzan a emerger, especialmente cuando se consideran pruebas estandarizadas como el SAT. Mientras los puntajes por destrezas verbales son muy similares para ellos y ellas, hace treinta años que los varones obtienen mejores puntajes en matemática.
En una prueba realizada en 2003 a 250.000 chicos de 15 años en 41 países por la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo, los chicos obtuvieron puntajes moderadamente más elevados en la mitad de los países. Para los otros, no hubo diferencias significativas de género.
Las niñas japonesas, por ejemplo, estuvieron a la par de los chicos en todas las disciplinas matemáticas excepto en la de "incertidumbre", que mide habilidades probabilísticas, y a la vez obtuvieron mejores puntajes que los varones de todos los demás países. En Islandia, las chicas rompieron el molde y dejaron atrás a los varones por un margen significativo. Lo mismo ocurre en las competencias nacionales.
"No tenemos idea de por qué ocurre", dijo Almar Midvik Halldorsson, director del Educational Testing Institute de Islandia. Sin embargo, el doctor Summers y otros científicos han observado que mientras las capacidades son notablemente análogas entre ambos sexos, los hombres tienden a desplegarlas más.
Habilidades numéricas
Entre los estudiantes universitarios avanzados que tomaron el SAT de matemática en 2001, por ejemplo, los hombres que obtuvieron un puntaje de más de 700 fueron casi el doble que las mujeres, y esta discrepancia se acentuaba en los puntajes de 800.
Pero también fueron más los chicos que tuvieron todas las respuestas mal. Para el doctor Summers y otros, tales resultados, junto con otras curiosidades, como el mayor número de varones con desórdenes del aprendizaje, autismo y déficit de atención, sugiere que el cerebro masculino es un objeto delicado, tendiente a los extremos, tanto de la incompetencia como del genio.
Sin embargo, según Kimberlee A. Shauman, socióloga de la Universidad de California en Davis, el alto puntaje en un test de aptitud matemática es un pobre predictor de quién va a optar por una carrera científica, y más pobre aún en el caso de las mujeres.
Catherine Weinberger, economista de la Universidad de California en Santa Barbara, encontró que, por razones poco claras, entre las chicas con más puntaje sólo el 60% opta por carreras científicas. Más aún: Valian observa que las mujeres que obtienen puntajes algo menores frecuentemente son más productivas que los hombres.
Cultura y prejuicios
"Las pruebas SAT parecen subvalorar a las mujeres y sobrevalorar a los hombres", dice.
Entre los asiáticos, si un estudiante vuelve a casa con una mala nota en matemática los padres simplemente lo empujan a estudiar más. "Esta convicción de que los logros en matemática pueden mejorarse a través de la práctica es un bien cultural enorme en la sociedad asiática", afirma el doctor Xie.
¿Será que los científicos son más lentos en abandonar la discriminación sexual sin fundamento? Según Megan Urry, profesor de física y astronomía de Yale, hay clara evidencia de que factores sociales y culturales todavía detienen a las mujeres en la ciencia.
Urry citó un estudio de 1983 en el que 360 personas -mitad hombres y mitad mujeres- les otorgaban un puntaje a trabajos matemáticos. En promedio los hombres les otorgaban un punto más cuando el trabajo estaba firmado "John T. McKay" que cuando era "Joan T. McKay". Había una disparidad similar, aunque algo menor, en los puntajes que atribuían las mujeres.
Un reciente experimento mostró que cuando los estudiantes de Princeton evaluaban a dos candidatos para un trabajo -uno con más educación y el otro con más experiencia- elegían al más educado el 75% de las veces. Pero cuando los candidatos eran designados como hombre o mujer y el candidato educado tenía nombre de mujer lo preferían sólo el 48% de las veces.
Probablemente, el debate continuará. Sandra F. Witelson, profesora de psiquiatría y neurociencias de la Universidad Mac Master, opina que tal vez algún día se enconraría que la biología juega un papel en las carreras científicas. "Hay que tener la mente abierta", afirma.
Por N. Angier y K. Chang
De The New York Times

El efecto Guggenheim

No todo lo que reluce es oro. El pájaro de titanio diseñado por Frank Gehry le ha llevado a Bilbao más turistas de los que los vascos jamás soñaron. Nunca un museo inspiró tanto centimetraje en los medios y tuvo tantos imitadores. Hasta Buenos Aires soñó con una sucursal del Guggenheim, proyecto que quedó en agua de borrajas. No así el de Río de Janeiro, donde la decisión está tomada: lo hará el francés Jean Nouvel con una inversión de 130 millones de dólares. Sin embargo, trabajar la marca Guggenheim como un "franchising" global ha provocado la primera baja en las filas de los benefactores del museo con base en la Quinta Avenida. El 19 de enero, el filántropo Peter Lewis puso sobre la mesa la renuncia a la junta de síndicos del Solomon Guggenheim Museum, luego de haber donado en los últimos trece años 77 millones de dólares. Lewis, dueño de una compañía de seguros de Cleveland, se fue porque no está de acuerdo con la política de expansión del museo, que ha descuidado la "casa matriz". En la otra punta de la mesa está quien piensa exactamente lo contrario: Thomas Krens. Graduado en management en Yale, es director desde hace 17 años del Guggenheim, y responsable de la creación de la red internacional de museos. Bilbao, Berlín, Río de Janeiro, y están en carpeta sucursales en Guadalajara, México, y en Taichung, Taiwan, que repetirán la fórmula de colocar la marca de un arquitecto famoso en el orillo.

En el fondo de la cuestión, esta crisis interna en el Guggenheim es el enfrentamiento de dos políticas. Como principales instituciones legitimadoras del arte: ¿deben los museos seguir la corriente que intenta convertir las muestras en un gran show? ¿Y las sucursales? La única respuesta posible está en la búsqueda del equilibrio. Algo tiene que cambiar, y no en el sentido gatopardista, cuando los museos exhiben sólo el 10 por ciento de sus colecciones por falta de espacio. Henry Loyrette, director del Louvre, informó la decisión de abrir una filial en Lens; otro tanto hará el Pompidou con la sede que será inaugurada en Metz.

Nadie puede ignorar que en el siglo XX los museos dejaron de ser recoletos reservorios de colecciones para conquistar un nuevo público. Cuando el MoMA fijó el precio de la entrada en 20 dólares, muchos se quejaron. Glenn Lowry, su director, dio su punto de vista: "Es un precio lógico. Una persona puede pasar el día en el museo, disfrutar de la colección permanente, de las muestras temporarias, ir al cine, almorzar en la cafetería, visitar la biblioteca y escuchar la conferencia de un experto sin pagar un centavo extra". ¿Quién da más?

Por Alicia de Arteaga

http://www.lanacion.com.ar/cultura/nota.asp?nota_id=673900

Acelerada extinción de plantas y animales

Ya sería similar a la de los dinosaurios

PARIS (AFP).- El planeta Tierra vive una crisis de una intensidad similar a la extinción de los dinosaurios, pero lo más terrible es que ha sido provocada por la mano del hombre, según afirmaron ayer funcionarios de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) durante la apertura de la Conferencia Internacional sobre Biodiversidad Biológica.

Inaugurado por el presidente francés, Jacques Chirac, y Koichiro Matsuura, director general de la Unesco, el evento pretende frenar el lento declive del planeta y la progresiva desaparición de ecosistemas y especies.

En su apertura, el presidente Chirac se comprometió a crear un parque nacional en Guyana y a proteger la barrera de corales de Nueva Caledonia. "En todos los continentes, en todos los océanos, se encienden luces de alarma", dijo, al considerar que la "destrucción de este patrimonio es una grave amenaza para el futuro".

Según la Unión Mundial para la Naturaleza, 15.589 especies corren peligro de extinción en el mundo, lo que equivale a uno de cada cuatro mamíferos, uno de cada 8 pájaros y uno de cada tres anfibios. Para distintas organizaciones ecologistas, esto es señal de que la Tierra atraviesa la sexta gran crisis de extinción de las especies desde el inicio de la vida en este planeta, hace 3800 millones de años. Pero a diferencia de otras, ésta ha sido producida por la mano del hombre.

Por su parte, el director general del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Klaus Toepfer, recordó a los dirigentes políticos que "se debe aprender la lección del terrible maremoto ocurrido en Asia" en diciembre último. En tanto, el secretario ejecutivo de la convención, Hamdalá Zedan, afirmó que "los primeros informes indican que las zonas que habían preservado ecosistemas en buen estado, como los bosques de manglares, resistieron mejor que aquellas de bosques degradados".

La idea de esta conferencia fue lanzada por Chirac en 2003 durante la reunión del Grupo de los 8 en la localidad francesa de Evian, debido a que los objetivos fijados en 1992 en Río de Janeiro, con la firma de 188 países (que no incluyen a los Estados Unidos), y en 2002, durante la II Cumbre de la Tierra, en Johannesburgo, siguen sin aplicarse.

Reclamos ecologistas

En tanto, las organizaciones ecologistas como Greenpeace difundieron un comunicado en el que sostienen que estas reuniones son "más palabras" que no conducen a nada. "Cada seis horas desaparece en el mundo una superficie de bosque o selva similar a París", recordaron.

El deterioro del planeta es también un problema entre Norte y Sur, como lo afirmó Marina Silva, ministra de Medio Ambiente de Brasil. Los países del Sur, sostuvo, que poseen grandes recursos naturales, no podrán cumplir sus compromisos medioambientales mientras el Norte "no les presente alternativas económicas para reducir la presión sobre su biodiversidad".

THE OBSERVER para Clarín.com

Alarmante epidemia de autoflagelación entre los jóvenes británicos

Los maestros, trabajadores sociales y consejeros de Gran Bretaña se sienten incapaces de hacer frente al creciente problema de los jóvenes que deliberadamente se hacen daño a sí mismos, según un nuevo informe. La Fundación Camelot, una organización de beneficencia británica, reveló los últimos datos de una encuesta continua que realiza a nivel nacional sobre la autoflagelación (la primera de su tipo en Gran Bretaña). La investigación destaca que los profesionales que trabajan con chicos tienen una falta de conocimiento casi aterradora sobre el problema.

Según el estudio, los chicos utilizan una alarmante variedad de métodos en su intento por lastimarse, entre ellos, cortarse, rasparse, tomar lavandina, quemarse partes del cuerpo con colillas de cigarrillo y tragar objetos -como pilas, por ejemplo. “Los maestros reconocen que están mal preparados para abordar la cuestión”, dijo la doctora Marcia Brophy, que está conduciendo la investigación. “Sienten que la capacitación que recibieron no les permite hacer frente a algo tan difícil y sensible. No saben cómo responder. El nivel de apoyo que ofrecen muchas veces depende de cómo se sienten los mismos maestros frente al problema”.

Ron Best, profesor de educación en la Universidad Roehampton, dijo: “Es similar al abuso sexual infantil en los años 80. La gente no tiene idea de que está pasando a menos que se enfrente al problema. La realidad es que cuando descubren que un chico se estuvo lastimando, prefieren ignorar el tema en lugar de abordarlo. No quieren hacerse cargo de la cuestión. Es comprensible, pero puede ser contraproducente ya que muchas veces son los maestros los que tienen mejor relación con los adolescentes angustiados”. Para Best, los maestros deberían recibir más apoyo: “Discutir la autoflagelación con los alumnos puede tener un impacto psicológico en los maestros”. Best dijo que las reacciones de los maestros ante la autoflagelación variaban de la repulsión a la pena y agregó: “Necesitan poder descargar ese peso en alguna otra persona”.

Algunos estudios estiman que 1 de cada 10 chicos británicos, tarde o temprano, se lastimará y la evidencia anecdótica sugiere que el problema va en aumento. La organización de beneficencia Childline dice que, en los últimos dos años, hubo un aumento del 65% en las llamadas telefónicas a su línea de ayuda de parte de chicos preocupados por el tema. Los factores asociados con la autoflagelación incluyen el suicido o el intento de suicidio entre amigos y familiares, una baja autoestima, el consumo de drogas y la depresión. Según el centro para la investigación de suicidios de la Universidad de Oxford, el método de autoflagelación más común es cortarse (55,4% de los que se lastiman a sí mismos), seguido por la sobredosis (21,7%).

La investigación inicial de Best, basada en entrevistas con maestros, psicólogos clínicos, preceptores, tutores, trabajadores de los servicios de salud y tutores universitarios, sugiere que existen disparidades gigantescas en la cantidad de incidentes de autoflagelación en las diferentes escuelas. En una descubrió que 4 de 56 alumnos que habían consultado a un consejero admitieron haberse lastimado y, en otra, 6 de un total de 25 alumnos. “Y estos son sólo los alumnos que admitieron ver a un consejero. Las cifras reales podrían ser alarmantes”. La investigación sugiere que existe una amplia variedad en las edades de los chicos que se lastiman. “Afecta a algunos chicos en la guardería hasta los que están cursando la educación superior”, dijo Brophy.

Traducción de Claudia Martínez

Alerta para los alcohólicos

James Meikle. THE GUARDIAN. ESPECIAL

Los hombres que consumen tres o más bebidas alcohólicas por día tienen un 42% más de probabilidades de sufrir un derrame cerebral que los que no beben, según los resultados de un estudio que refuerza el mensaje de que una ingesta moderada tiene algunos beneficios para la salud.

Las historias clínicas de 38.156 profesionales de la salud de los Estados Unidos a lo largo de 14 años muestran que los bebedores moderados no tienen más riesgo que los abstemios de sufrir coágulos en el cerebro.

De todos modos, las ventajas del alcohol para prevenir los derrames son limitadas, según el estudio publicado en los Anales de Medicina Interna.

Kenneth Mukamal, jefe de investigadores del Centro Médico Beth Israel y la Facultad de Salud Pública de Harvard, en Boston, Massachusetts, señaló: "Los participantes del estudio que demostraron tener el menor riesgo de sufrir un derrame fueron aquellos que consumían uno o dos vasos de bebida alcohólica tres o cuatro días a la semana."

El doctor Mukamal agregó: "Creo que hubo una sutil presunción de que beber alcohol de forma moderada se relaciona con un menor riesgo de derrame cerebral (causado por un coágulo en la sangre que bloquea alguna arteria que llega al cerebro), similar a la forma como se lo relaciona con un menor riesgo de infarto. De todos modos, nuestro estudio no mostró que el alcohol juegue desde el punto de vista estadístico un papel importante en la prevención de los derrames."

"Si bien parece existir una pequeña ventanita de esperanza que muestra que el consumo moderado de alcohol está asociado con un riesgo menor, resulta importante destacar que esta esperanza es menor que para el caso de los infartos y por ende no se pueden igualar ambos casos".

Añadió que el riesgo adicional para los bebedores de tres o más copas por día puede atribuirse a la vinculación del alcohol con la hipertensión y las arritmias. El vino tinto parece ofrecer una protección superior frente a un derrame, a pesar de que fueron pocos los participantes del estudio que lo tomaban a diario.

La Asociación de Derrame Cerebral de Gran Bretaña advirtió hace poco a los bebedores empedernidos que con su hábito aumentan el riesgo de sufrir este mal. Según Mukamal, los niveles con los que los riesgos aumentan parecen sugerir que se necesita más sobriedad incluso entre los bebedores menos empedernidos.El Colegio Real de Médicos del Reino Unido advirtió que Gran Bretaña sufre una epidemia de problemas vinculados al consumo de alcohol.

TRADUCCION: Silvia S. Simonetti