

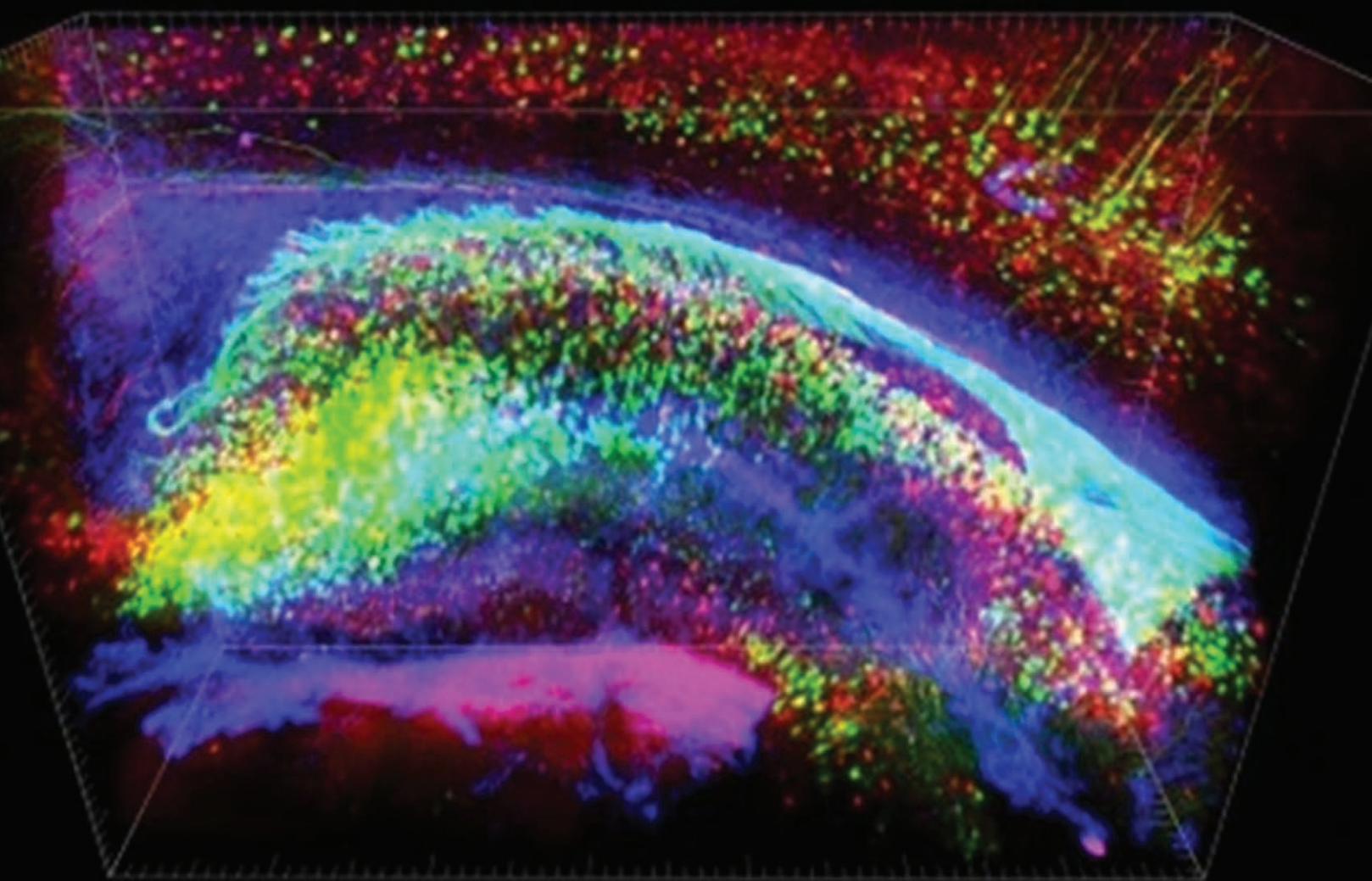
Revista

Milenaria

Ciencia y arte



Órgano de difusión de la Escuela de Enfermería y Salud Pública



Año 3 No. 3 Junio 2013

A manera de editorial

A

un año del regreso de nuestra publicación pensamos que podemos ver a Milenaria con más claridad, quizás por eso elegimos como portada el revolucionario descubrimiento de la tinción CLARITY, que seguramente dirá mucho sobre cómo se interconecta la más poderosa de las computadoras conocidas: el cerebro humano.

Al ampliar la visión en este número 1 del tercer año, nos enteramos de que el cáncer, tan achacado a factores producto de las desgracias de la vida moderna, ya convivía con nuestros ancestros desde hace unos 120 mil años, aunque no era tan mediático a falta de dobles mastectomías y pruebas sobre el gen BRCA.

Seguimos aprendiendo cosas nuevas acerca de viejos problemas, de la utilidad de los componentes sanguíneos a la complejidad de las redes sociales; de la necesidad de dejar de cerrar los ojos ante realidades cercanas como la violencia entre pares y las adicciones a los inhalantes, hasta propuestas concretas para explicarnos dichos fenómenos desde la investigación básica y la intervención en alternativas preventivas, desde el ámbito de la propia UMSNH.

Pero también nuestros autores continúan prescribiendo aspirinas para el alma, buscando noches sin estrellas y armaduras, soñando más con ovejas eléctricas que con despedidas.

Este número es para la Segunda Generación de Licenciados en Salud Pública, verlos egresar nos transporta como música de Vangelis, a un mejor futuro; en donde podremos descifrar más claramente, el trabalenguas en que se ha convertido la salud de nuestra sociedad.

Esperamos que sea de su agrado

Nuestra Portada:

Vista tridimensional de un hipocampo, la tinción fluorescente muestra la expresión de diversas células cerebrales: neuronas (verde), interneuronas (rojo) y células gliales (azul).

Combinando Neurociencia e Ingeniería Química, científicos de la Universidad de Stanford, han desarrollado un proceso que consigue mostrar cerebros de ratón de manera transparente, debido a la formación de un hidrogel. Con esta técnica llamada CLARITY, se puede investigar con cerebros íntegros *postmortem* y analizar la complejidad de las finas conexiones de las estructuras cerebrales intactas, a nivel molecular, por medio de tinciones químicas.

Información disponible en: <http://med.stanford.edu/ism/2013/april/clarity.html>

Chung K, Deisseroth K. CLARITY for mapping the nervous system. Nat Methods. 2013 Jun;10(6):508-13. doi: 10.1038/nmeth.2481

DIRECTORA:

MA. DE LA LUZ SÁNCHEZ PLAZA

DIRECTORA FUNDADORA:

MA. TERESA MALDONADO GUIZA

EDITOR:

LUIS FERNANDO ORTEGA VARELA

COMITÉ EDITORIAL:

GABRIELA BARRAGÁN C.,

ÁLVARO RODRÍGUEZ BARRÓN,

AMALIA ÁVILA SILVA,

QUETZALCÓATL HERNÁNDEZ CERVANTES,

MIGUEL ÁNGEL PRADO BOCANEGRA,

MA. TERESA MALDONADO GUIZA

HÉCTOR AARÓN RÍOS MENDOZA.

JEFA DE CIRCULACIÓN:

ERIKA GONZÁLEZ CANCINO

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO:

JESÚS MORALES PÉREZ / JOSÉ ANTONIO HUERTA ESPINO

Revista *Milenaria, Ciencia y Arte* es el órgano de difusión cultural de la Escuela de Enfermería y Salud Pública de la UMSNH. El contenido de los trabajos publicados es responsabilidad de sus respectivos autores, por lo que no reflejan necesariamente el punto de vista de nuestra Casa de Estudios. La reproducción parcial o total del contenido, por cualquier medio, requiere la autorización expresa de los editores

Milenaria, Ciencia y Arte es una aventura editorial de todos, por eso te invitamos a que nos hagas llegar tus comentarios a la dirección electrónica: milenariaumsnh@gmail.com, expresa tus opiniones e intereses para hacer más viva esta publicación.

Gertrudis Bocanegra 330 Col. Cuauhtémoc,
C.P.58020, Morelia, Michoacán, México,
Tels. (443) 3122490 y 3137698



Índice

Los neandertales también padecían cáncer ..	3
Helen Briggs	
Por qué deberías posponer la universidad	4
Brett Nelson	
Los inhalables...unas drogas poco conocidas	6
Nallely Alvarado G., Marcia Yvette Gauthereau T.	
¿Trabalenguas o trabacerebros?	9
Luis Fernando Ortega Varela	
Historia de las células sanguíneas	12
Daniela Ortega G., Juan Carlos Cortés G., Luis Fernando Sosa M.	
ADRIÁN PAENZA: LAS APARIENCIAS ENGAÑAN... Y LAS MATEMÁTICAS AYUDAN	15
¿Y qué hacer ante el maltrato entre pares?	17
Elena del Carmen Rivera V., Luz María Medina M., Karina Mendoza V., Thalia Janette Vega., Quetzalcóatl Hernández C.	
Doble mastectomía	21
MORAMAGA	
Entendiendo al Gen BRCA1	22
Henry Scowcroft	
Entre máscaras y nuevas armaduras, tú ¿qué eliges?	23
M. K. Ponce	
¿Soñará Vangelis con ovejas eléctricas?	25
Francisco Javier González García	
La ciencia ficción está desaprovechada en la enseñanza	27
Coloreando la ciudad	29
Lesly Yunuen Martínez Castro	
Paleta de colores	31
Las redes sociales en México, herramientas para el cambio	32
Luis Miguel Vázquez Rangel	
De cada 100 pesos del gasto de la familia de un paciente diabético, 51 se asignan a su atención	35
Manipulados y Manipuladores	36
María de Jesús Martínez Fuentes	
Arte saludable	38
Valentina Ruderman	
Aspirinas para el alma	40
La Escuela de Enfermería y Salud Pública, estimula la Investigación	tercera de forros

Los neandertales también padecían cáncer

Helen Briggs

BBC News

De acuerdo a estudios con fósiles, un Neandertal tuvo cancer hace 120,000 años.

C

ostillas fosilizadas del neandertal fueron encontradas en una cueva poco profunda en Krapina, Croacia, mostrando signos de un tumor óseo.

Este descubrimiento es la evidencia más antigua registrada para un tumor humano, afirman los científicos.

Hasta ahora, los primeros registros de la enfermedad, eran del antiguo Egipto, hace unos 4000 años.

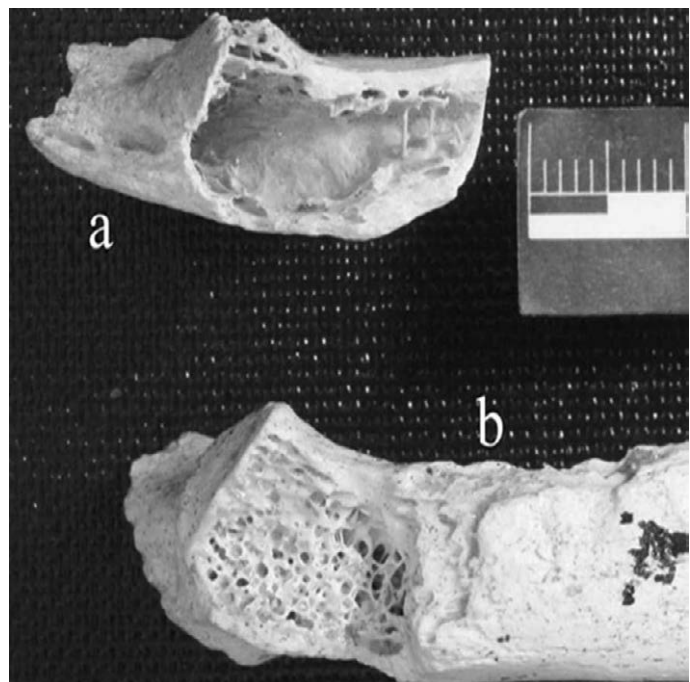
«Es el registro fosilizado más antiguo de algún tumor humano», dijo el Dr. David Frayer, antropólogo de la Universidad de Kansas, quien dirigió la investigación.

«Esto demuestra que la vida relativamente libre de contaminantes ambientales no necesariamente te protege contra el cáncer, ni los Neandertales se salvaban hace 120000 años».

Historia Compleja

Los fósiles fueron descubiertos en un importante sitio arqueológico, del que se han extraído más de 900 huesos humanos antiguos además de herramientas de piedra. La costilla cancerosa es de un espécimen incompleto, por lo que el impacto al estado general de salud del individuo causado por el tumor, no se ha podido establecer.

El tumor fue diagnosticado por radiólogos especialistas, mediante estudios con Rayos -X y tomografías computarizadas.



Hueso Anormal bone de Neandertal (arriba) comparado con el de un espécimen normal (abajo).

Por qué deberías posponer la universidad

Brett Nelson*



M

uy pronto, millones de preuniversitarios de los Estados Unidos, estarán atrapados quizás por semanas, en la tortura de estar al pendiente de los buzones de sus casas para palpar entre varios sobres sus probabilidades futuras, que irán en sus cartas de aceptación a las universidades.

Antes de continuar con este suceso de triunfo o tragedia, yo tengo una modesta propuesta para los futuros graduados del 2018, tómense un tiempo a solas para reflexionar acerca de una cuestión importante: «¿estoy realmente listo para la universidad?».

Con un trillón de dólares en préstamos estudiantiles circulando (sólo en EUA), tu respuesta podría significar más que un asunto de reputación, de que te acepte una institución de la *IVY-league*

(como Harvard o Princeton). Va de por medio tu futura experiencia académica, tu desarrollo profesional y tu estilo de vida.

En otro artículo reciente sobre la inequidad salarial en América (*¿Qué debes de dar para estar en el 1%?*), yo establecí que la sociedad debería esforzarse por llegar al correcto nivel de inequidad salarial (uno en el que en la medida de lo posible exista una relación entre el sacrificio y la recompensa monetaria para todos por igual), a lo que me refiero es que un buen sueldo está bien para la gente con más preparación, que está dispuesta a que su jefe lo llame a cualquier hora del día, que asume más riesgos y limita su vida personal en un mayor grado que los que no están tan bien pagados. Mucha gente escogería no hacer esos sacrificios y eso generalmente se refleja en sus carteras. EL gran reto es: Asegurarse que la mayoría de la gente pueda hacer esa elección por sí misma.

Como muchos lectores han comentado, tener esa oportunidad significa estar dispuesto a competir por carreras y trabajos bien pagados (mientras que la mayoría de la gente puede servir una taza de café, pocos pueden diseñar el siguiente *Ipod* o manejar un portafolio multi-millionario de inversiones), esto significa en pocas palabras, aprender una serie de valiosas habilidades.

Se podría decir que eso es más fácil si ingresas a una escuela decente, pero ahí está la trampa: tener acceso a la educación es sólo la tarifa de entrada. Para aprender algo realmente (cosa totalmente opuesta a terminar una tarea o pasar un examen), tienes que estar listo para recibir ese conocimiento, para inhalarlo con agresión, satisfacción e incluso gozo.

Los neandertales...



Reconstrucción de un neandertal en una exposición en Alemania. - AFP

A pesar de los esfuerzos de los científicos, la extracción de DNA Neandertal del fósil fue inexitosa. Los investigadores esperan que otros fósiles puedan originar pistas más claras sobre el cáncer en humanos prehistóricos.

Commenting on the study, Kat Arney, said: «Some people think that cancer is only a modern disease, but there's evidence from fossils, bones and mummies that it's actually many thousands of years old.

Refiriéndose al estudio, Kat Arney, director de información científica de la fundación *Cancer Research UK*, **Algunos piensan que el cáncer es una enfermedad moderna, pero existe evidencia de los fósiles, huesos y momias, de que su origen es de hace miles de años.**

Así que este descubrimiento sorprendente, no sólo es un caso extraño, sino un hallazgo que ayudará a dar luz sobre la compleja historia del cáncer en los humanos y en nuestros «parientes» más antiguos.

Disponible en: <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-22780717>

Con este fin yo propongo un teórico régimen pre-univeristario al que llamo «Entrenamiento hacia la madurez». Que incluye específicamente: Pasar seis meses trabajando en una fábrica, seis meses en un restaurante, seis en una granja y otros seis haciendo servicio militar o comunitario (construyendo casas, enseñando álgebra, tendiendo camas). Por supuesto que el servicio militar entre la preparatoria y la universidad no es nada nuevo, países como Austria, Brazil, Filandia, Grecia, Rusia, Turkia y Vietnam requieren entre seis meses y un año de servicio castrense. Israel demanda tres años a sus hombres y dos a sus mujeres después de los cuales algunos se toman otro año libre para viajar antes de entrar a la licenciatura.

Yo lancé esta idea hace 6 años, cuando entré a la escuela de negocios a la edad de 35 años y vi crecer mi economía más que nunca, incluso en tiempos de crisis.

Este formato de dos años no debe ser rígido, ni lleva un orden en particular, pero el *entrenamiento a la madurez* definitivamente debe incluir los cuatro componentes; cada uno ofrece una visión crítica aunque tal vez poco glamorosa de cómo funciona la sociedad, haciendo que uno cruce por todas las corrientes socioeconómicas, ofrece contacto con

jovenes y viejos, ricos y pobres, gente del campo y de la ciudad. La sociedad resulta beneficiada porque se ofrece trabajo a bajo costo en hospitales, escuelas y otras áreas y más allá de todo eso, hay implicaciones educativas y de formación de carácter para los muchachos.

Para ser claros, el *entrenamiento a la madurez* podría llevar a un reclutamiento informal, esos dos años podrían ser un pre-requisito universitario indispensable para solicitar el ingreso a las universidades.

Está bien, es un poco Draconiano. También habría que reconocer que hay una gran cantidad de estudiantes que están verdaderamente involucrados y toman ventajas de lo que sus universidades les pueden ofrecer, pero por ahí hay un montón de muchachos de 18 años creyendo que la universidad es una fiesta de 5 años a la que se pueden enganchar. Yo considero que el *entrenamiento a la madurez* pondría a todos los futuros estudiantes en un contacto profundo con:

- 1) Por qué entrar a la universidad en primer lugar.
- 2) Qué oportunidad especial es la universidad
- 3) Realmente qué (mejor dicho quién) quieren ser en el futuro.

Mis momentos de mayor claridad llegaron después de la graduación, a la edad de 22 años, en una fábrica helada de manufacturación de equipo en Menomonee Falls, Wisconsin. Después de estudiar ingeniería mecánica, tomé un trabajo de Supervisor donde era el único empleado con grado universitario, y nunca obtuve ninguna medalla por serlo, ya que la habilidad de mis compañeros no graduados era mucho mayor; podían trabajar piezas de metal en formas en las que yo jamás imaginé.

Para pobrar mi espíritu, el jefe de departamento de diseño, un tirano acartonado pero brillante ingeniero; me sometió a una variedad de tareas básicas como abrir cajas de cartón, pintar líneas de seguridad en el piso de la planta y unir tubos metálicos de 2" por 4" para hacer andamios que sostenían la maquinaria pesada. Yo casi perdí un pulgar en una prensa hidráulica. Pero como todo mundo, eventualmente fui descubriendo cosas y terminé manejando proyectos con empresas como Chrysler, Caterpillar, Eaton y Briggs & Stratton.

Aquella experiencia me hizo ganar el respeto y aprecio de otros ingenieros y también me convenció de que probablemente sería más feliz haciendo otra cosa.

Alguna gente argumenta de manera rápida que el tiempo perdido y los errores que cometen los recién graduados (hasta cierto punto), son parte del proceso univeristario. Yo no estoy tan seguro, más bien apostaría a que mucha de esa gente, pasa hoy bastante de su tiempo buscando textos de autoayuda en los pasillos de Barnes & Noble.

Estoy seguro que desearía haber hecho más a los 18 años, que sólo revisar el correo que llegaba a mi buzón.

*Traducción libre de Luis F. Ortega. Extraído de: Forbes entrepreneurs 1/25/2012.

Disponible en: <http://www.forbes.com/sites/brettnelson/2012/01/25/why-you-should-postpone-college/>



Los inhalables...unas drogas poco conocidas

Nallely Alvarado Gómez¹, Marcia Yvette Gauthereau Torres²

¹Estudiante de la Maestría en Ciencias de la Salud, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas «Dr. Ignacio Chávez». ²Profesora-Investigadora Titular de la División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas «Dr. Ignacio Chávez».

Todos hemos escuchado hablar sobre drogas que afectan seriamente nuestra salud y que incluso pueden causarnos la muerte, como la cocaína, la marihuana, la heroína, etc., pero poco se sabe de unas sustancias que son utilizadas como drogas de abuso, con las cuales estamos en contacto todos los días en nuestra casa, en la escuela o en nuestro trabajo y que también son mortales. Estas drogas son los inhalables (Fig. 1); sustancias que se encuentran en estado líquido, pero que al tener contacto con el aire se convierten en vapor, que al ser aspirado o inhalado causa daño al organismo (Cruz y col., 2003b).

Todos al menos alguna vez hemos estado en contacto con estas drogas: cuando limpiamos nuestra casa, los productos que utilizamos contienen ciertas sustancias que pueden ser utilizadas como una droga de abuso; al momento de ponerle gasolina al carro, la gasolina está compuesta por una gran cantidad de inhalables como son tolueno, xileno y benceno, que le dan el olor característico a la gasolina y muchas de sus propiedades. Otro momento en el que estamos en contacto con estas sustancias de abuso es al pintar nuestra casa, ya que la pintura contiene estas sustancias en gran cantidad; en la escuela cuando utilizamos un corrector líquido o un marcador permanente también podemos encontrar sustancias que pueden ser

utilizadas como drogas de abuso. Otra situación es la de las personas que trabajan en industrias químicas o petroleras, los pintores y los cosmetólogos, que constantemente están en contacto con estas sustancias por su trabajo y, por lo tanto, presentan una exposición de tipo ocupacional, que se refiere a exposiciones durante 8 o más horas o lo que dure una jornada laboral (Fig. 2), donde las concentraciones del

disolvente son bajas a comparación de las concentraciones que se utilizan en los periodos de abuso (Bowen y col., 2006).

Así llegamos a las personas que utilizan los inhalables como una droga en su vida cotidiana, que son principalmente los niños y los jóvenes de la calle; hace algunos años se creía que este grupo de población eran los únicos que consumían estas drogas, pero actualmente se sabe que también las utilizan los niños y jóvenes que tienen una familia y un nivel de educación mejor. Se cree que el alto consumo de estas drogas se debe a que son baratas en comparación con otras drogas y se pueden encontrar fácilmente en cualquier lugar, como en una ferretería o en donde venden pinturas; una característica muy importante de los inhalables y que a la vez los hace más peligrosos y provoca que no se tenga un mejor control de su consumo es que su posesión es legal y su consumo inicial no se reconoce como una conducta altamente riesgosa (Fig. 3), ya que no se piensa que estas sustancias puedan ser drogas de abuso (NIDA, 2004; Bowen y col., 2006).

En nuestro estado se realizó una encuesta a niños menores de 14 años que



Figura 1. Los inhalables son sustancias volátiles a temperatura ambiente cuya vía de administración es la inhalación.



Figura 2. Ejemplos de exposición ocasional a inhalables: en la escuela al utilizar un marcador permanente o al ir a cargar gasolina

asisten a la escuela, donde se vio qué tipo de drogas consumen y la prevalencia de uso por lo menos una vez en su vida. Los resultados nos muestran que los inhalables son las drogas que se encuentran en primer lugar de consumo entre esta población (Fig. 4), en un consumo aproximadamente el doble más de los que consumen anfetaminas, que se encuentran en segundo lugar de consumo (Medina-Mora y col., 2003).

Pero este tipo de estadísticas y datos desafortunadamente no existen para los niños de la calle, ya que por su condición desfavorable ni el gobierno ni la sociedad les prestan atención y, por lo tanto, es difícil realizar encuestas para conocer el abuso de drogas en estos grupos de personas; sin embargo, sí se sabe que por las características antes mencionadas de los inhalables (son baratos, su posesión es legal y se encuentran al alcance de todos), son drogas altamente usadas por los niños y por los jóvenes que viven en la calle.

Todos hemos visto alguna vez en las esquinas de las calles que los niños o jóvenes que limpian los parabrisas de los carros traen consigo una bolsa con un líquido, que repetidas veces se llevan a la nariz y lo huelen, generalmente lo que traen es pegamento o «thinner», que contienen tolueno en un porcentaje alto, el cual, como antes ya habíamos mencionado, puede ser utilizado como



Figura 3. Exposición en periodos de abuso por los niños y jóvenes de la calle, la población más vulnerable.

una droga de abuso. Estos niños y jóvenes son el claro ejemplo de una población que utiliza este tipo de drogas porque comentan que al consumirlas se les quita el hambre, el sueño o algún malestar físico que sientan o incluso los hace sentir «felices» (Villatoro, 2011).

Aquí en México es muy común observar a los niños de la calle cargando una bolsa de plástico con un pedazo de tela o una estopa impregnados con algún

disolvente en el interior, a este pedazo de tela se le conoce popularmente en las calles como «mona» y el disolvente que utilizan es tolueno casi puro, esto quiere decir que no está mezclado o no está diluido con otra sustancia (Fig. 5) y quienes lo inhalan dicen que este tipo de droga les produce «resacas más suaves» (NIDA, 2004).

Los efectos de los inhalables se parecen a los de una «borrachería», ya que

Uso de drogas (alguna vez) entre la comunidad escolar de menores de 14 años en Michoacán

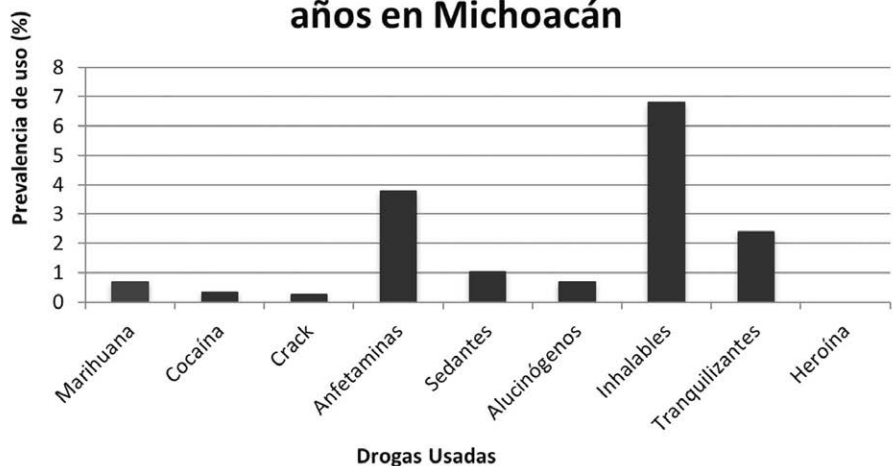


Figura 4. Uso de drogas (alguna vez) entre la comunidad escolar de menores de 14 años en Michoacán (Medina-Mora, 2003).

se produce una excitación inicial seguida de depresión, al igual que con el alcohol, pudiendo llegar a la muerte incluso la primera vez que se abusa de estas sustancias (Cruz y col., 2003b).

Los inhalables al entrar en el organismo afectan a todos los órganos, principalmente al cerebro, por eso los que consumen este tipo de drogas pueden presentar un habla incoherente, pérdida del equilibrio, convulsiones, daño a la memoria y a la inteligencia, así como alucinaciones; pueden provocar que haya un daño hepático muy fuerte e insuficiencia renal; causan irritación de la nariz y llegan incluso a generar cáncer. El corazón es otro de los órganos que se pueden ver muy dañados por la inhalación de estas sustancias, ya que se afecta tanto hasta el grado de producir arritmias cardíacas, es decir, se altera el ritmo normal con el que late el corazón, pudiendo producir la muerte (Vallejo, 2011).

Ya que llegamos al punto del por qué los inhalables pueden producir la muerte, encontramos que se reporta un fenómeno asociado a la presentación de arritmias cardíacas y se conoce como muerte súbita por inhalación, la cual consiste en que los niños al estar inhalando los disolventes de



Figura 5.

abuso de pronto son sorprendidos por la policía, los directivos de la escuela o por los padres de familia. Estos niños se asustan, sufriendo una descarga de adrenalina, corren unos cuantos metros y caen muertos repentina o súbitamente, y aunque en los reportes de la causa de muerte se dice que las personas fallecen debido a una arritmia cardíaca, las causas de la presentación este fenómeno aún no se conocen con exactitud (Shepherd, 1989). Actualmente en el laboratorio de Farmacodependencia de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas se está

tratando de describir este fenómeno, utilizando como sustancias de abuso al tolueno, al xileno y al benceno y observando el efecto que éstos provocan en el corazón aislado y perfundido de ratas previamente tratadas con estas sustancias (Fig. 6).

Como se puede ver, todos podemos estar en contacto con el mundo de las drogas muy fácilmente, ya que productos que utilizamos cotidianamente y que nunca pensamos que pudieran contener sustancias que son sujeto de abuso los tenemos en nuestra vida diaria. Sin embargo, de manera preocupante, muchas veces no nos damos cuenta del grado en que se consumen inhalables en todo el mundo. Además, existe la necesidad de llevar a cabo más estudios para conocer los efectos de los inhalables, ya que actualmente no existen tratamientos para contrarrestar el daño asociado con el abuso de sustancias.

REFERENCIAS

1. Bowen SE, Batis JC, Paez-Martínez N y Cruz SL. The last decade of solvent research in animal models of abuse: Mechanistic and behavioral studies. *Neurotoxicology and Teratology*. 28: 636-647. 2006.
2. Cruz SL, Páez-Martínez N, López-Rubalcava C. Avances en la investigación básica de los efectos *in vivo* de los disolventes de abuso. *Salud Mental*. 26(6): 8-16. 2003a.
3. Cruz SL, Páez-Martínez N, López-Rubalcava C. Avances recientes en la investigación de los mecanismos celulares de acción de los disolventes de abuso. *Salud Mental*. 26(5): 43-50. 2003b.
4. M.E. Medina-Mora; P. Cravioto; A. Ortiz; P. Kuri; J. Villatoro: México: systems for the epidemiological diagnosis of drug abuse». *Bulletin on Narcotics*, LV(1-2):105-119, 2003
5. National Institute on Drug Abuse, National Institutes of Health, U.S. Department of Health & Human Services. NIDA Infofacts. Inhalants. www.drugabuse.gov 2004.
6. Shepherd RT. Mechanisms of sudden death associated with volatile substance abuse. *Human Toxic*. 8: 287-292, 1989.
7. Vallejo NE. Los riesgos de los solventes volátiles. Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Narcotráfico. Buenos Aires. Consultado el día 10 de octubre del 2011.
8. Villatoro JA, Cruz SL, Ortiz A, Medina-Mora ME. Volatile substance misuse in Mexico: correlates and trends. *Substance Use & Misuse*, 46:40-45, 2011.

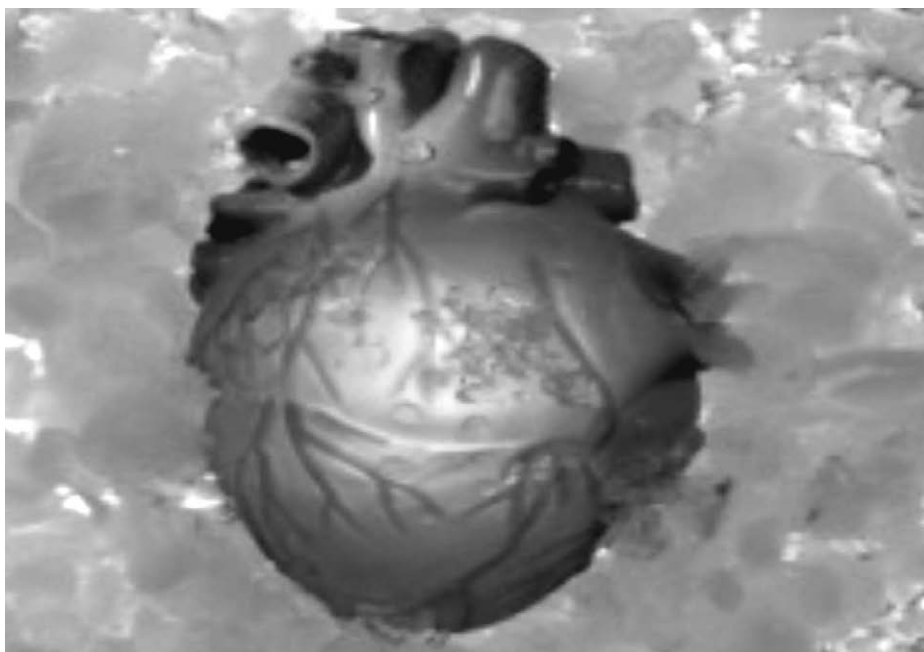


Figura 6. El corazón es uno de los órganos mayormente afectados por el abuso de inhalables, provocando un síndrome conocido como muerte súbita por inhalación.

Al decir trabalenguas, ¿Nos falla el movimiento muscular de la lengua o las palabras engañan a nuestro cerebro?

¿Trabalenguas o trabacerebros?

Luis Fernando Ortega Varela

Profesor e Investigador de la Escuela de Enfermería y Salud Pública, UMSNH.

La ciencia está aún trabajando hacia el entendimiento de los procesos cognitivos exactos por los que hablamos, lo que los investigadores han concluido es que intervienen varias regiones cerebrales en la producción del discurso oral. Si alguna de esas regiones está dañada o no se desarrolla apropiadamente, se afecta el habla.

La primera descripción científica de un «centro del habla» en el cerebro se la debemos al neurólogo francés **Paul Broca** al presentar en 1861 el caso, ampliamente citado, del paciente Leborgne, conocido como *Monsieur Tan*. Este enfermo parecía comprender lo que se le decía y no mostraba parálisis alguna de los músculos bucoarticulatorios, pero sólo podía pronunciar algo parecido a la sílaba «tan», de ahí su apodo. A su muerte por neurosífilis, Broca le practica la autopsia y encuentra una lesión importante en su cerebro, en el lóbulo

Una de las cosas que más recuerdo al ser niño, son los libros de texto gratuitos en los que venían trabalenguas, lo que daba pie a divertidas competencias para ver quién los decía más rápido, era todo un logro decir «tres tristes tigres...» sin que se atorara la lengua, así que practicábamos duro.

Pero más allá de la diversión, ¿por qué resulta tan difícil decirlos?. ¿Nos falla el movimiento muscular de la lengua o las palabras engañan a nuestro cerebro?. Como cuando al ver la palabra verde escrita en color rojo, pensamos primero en decir «rojo» (Martin et al., 1995), o cuando al decir la palabra «canela» se activan áreas cerebrales olfativas (González et al., 2006).

Un estudio publicado por Clark (2007), llamado «¿por qué no puedes decir rápido «toy boat» tres veces?», muestra que cuando leemos, nos apoyamos demasiado en la fonética. Ordenamos y procesamos la lectura usando fonemas o series pequeñas de sonidos distintos. Para leer la palabra «boy», por ejemplo, posicionamos nuestra lengua para producir el sonido /b/, y luego lo conectamos con el /

oy/ para completar la palabra. Así pues, los trabalenguas están diseñados para trabar tu mente y no tu lengua, por supuesto que tu lengua puede producir el sonido de manera perfecta. Tu cerebro ordena que cambies de un fonema a otro para que los digas sin tartamudeos. Pero la frase se enreda, precisamente porque los trabalenguas cuidadosamente acomodan fonemas en orden complicado, la lengua se entrapa.

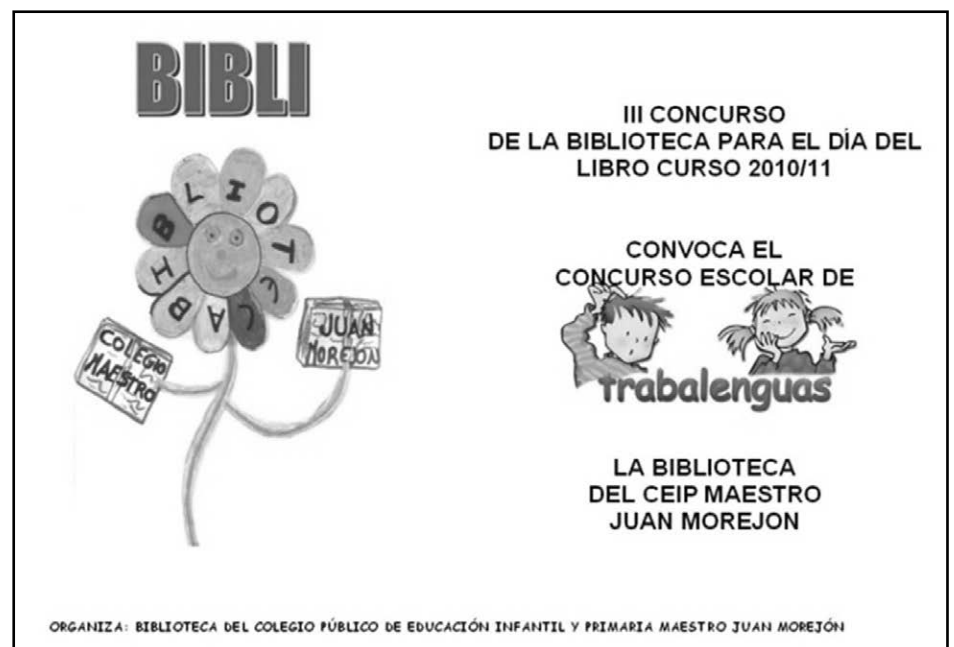


Fig 1. Concurso de trabalenguas, en una escuela pública de Ceuta, España.

frontal del hemisferio izquierdo. Hoy el cerebro de Leborgne se conserva en el Museo parisino de Dupuytren. Durante los años siguientes, Broca presentó 19 casos más con lesiones en la misma zona, ahora conocida como el *centro o área de Broca*. Se ubica en una región próxima a la corteza motora responsable de los movimientos de la boca y la cara (González Álvarez, 2007).

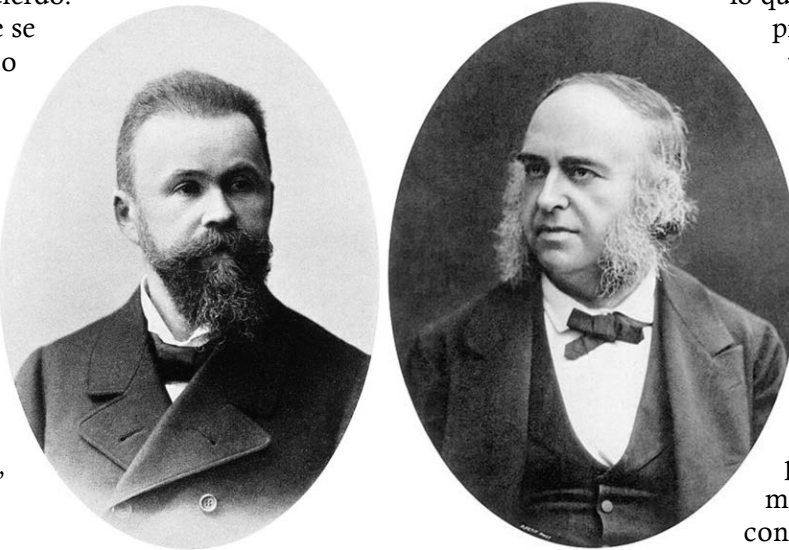


Fig.2. Los descubridores de los centros cerebrales del habla, en el siglo XIX.

Diez años después, el neurólogo alemán **Carl Wernicke** describe un nuevo tipo de trastorno caracterizado por una comprensión muy pobre y un habla fluida pero sin sentido. Aquí la lesión aparece en el lóbulo temporal, también izquierdo, pero cerca del área auditiva. Se trataba así de un segundo centro del lenguaje (*área de Wernicke*) y la primera descripción de la llamada afasia de Wernicke (González Álvarez, 2007).

En las últimas décadas, las *técnicas de registro y neuroimagen* permiten estudiar a los cerebros sanos mientras realizan un proceso y registrar las áreas más activas durante su ejecución. En general, sus resultados confirman los hallazgos previos pero arrojan una visión más compleja de la dinámica cerebral (Nuzzo, 2013).

En lo referente al lenguaje articulado, la lengua es la herramienta que le da exactitud. Este órgano tiene un muy variado repertorio de movimientos, por ejemplo al presionar la parte de atrás de tus dientes delanteros puede obtener el sonido /t/. Hay que recalcar que hasta que tu lengua empuja hacia afuera, el sonido /t/ se completa; esto muestra que tu lengua es un instrumento muy preciso, que está influido por una gran cantidad de factores que involucran nuestro lenguaje.

lo que conduce de nuevo a la pregunta ¿es tu lengua o tu cerebro lo que causa nuestra inhabilidad para articular los trabalenguas?,

La lengua está conecta al piso de la boca por una pieza vertical de tejido llamada *lingual fraenulum* (Clark, 2007). En algunas personas ese «frenillo» es muy corto y esto condiciona impedimentos del lenguaje que se pueden corregir con cirugías específicas que permiten un movimiento más libre de la lengua y que se traduce como una mejor articulación. ¿Esta restricción del *lingual fraenulum* es la que nos impide decir adecuadamente los trabalenguas?

Algunos estudios recientes apuntan a que el culpable es el cerebro. En 1982 los investigadores Ralph y Lyn Haber, realizaron una serie de experimentos entre estudiantes universitarios con la lectura en silencio de oraciones que contenían trabalenguas, utilizando

Trata de hablar sin mover tu lengua, te costará trabajo mantenerla inactiva y además tus palabras vendrán como sonidos guturales que raramente se parecerán a lo que intentes decir. Sin tu lengua los sonidos que haces son como bloques de mármol en bruto, la necesitamos para esculpir y pulir esos sonidos, para que se conviertan en palabras. Sin embargo, la lengua también tiene sus limitaciones,

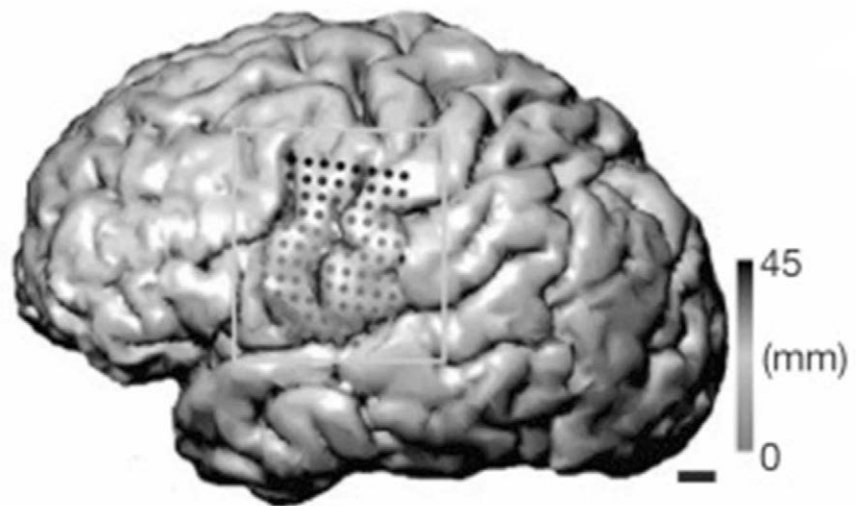


Fig. 3. Electrodo en el cerebro de un paciente con epilepsia (en una imagen de resonancia magnética), revelan diferencias importantes en los patrones de actividad al articular consonantes y vocales.

como control otros párrafos sin trabalenguas. De manera interesante, encontraron que la lectura de los estudiantes tomaba más tiempo con los trabalenguas que en las oraciones que no los incluían. Si nuestras lenguas fueran las culpables, no tendríamos problemas al leer dichas frases en voz baja y al leer «Tres tristes tigres...», lo haríamos igual de rápido que para «tercia de deprimidos tigres». Lo que sugiere que es el cerebro el que tiene problemas con oraciones que contienen sonidos similares (Haber y Haber, 1982).

Edward Chang, neurocientífico de la Universidad de California en San Francisco, y su equipo esclarecieron cómo el cerebro utiliza músculos para organizar los sonidos que emitimos por la boca cuando intentamos decir un trabalenguas, frases o juegos de palabras difíciles de pronunciar.

Los investigadores recolectaron datos de la actividad cerebral, en escalas de milímetros y milisegundos, de personas con epilepsia, utilizando electrodos que se les habían implantado en la corteza cerebral como parte de las sesiones electrofisiológicas prequirúrgicas. Con ello, observaron lo que sucedía cuando los pacientes articulaban series de sílabas (Bouchard, et al., 2013).

El equipo encontró que el cerebro parece coordinar la articulación, no mediante los fonemas como en la hipótesis, sino en base al movimiento de los músculos involucrados en la pronunciación. La «p», «s» o «t» provienen del movimiento de la punta de la lengua y la «m» o «b» del movimiento labial. «Esto implica que los trabalenguas son difíciles porque las representaciones en el cerebro (sobre los músculos) se empalman», comentó Chang.

En el trabalenguas «tres tristes tigres...», al sólo involucrar el

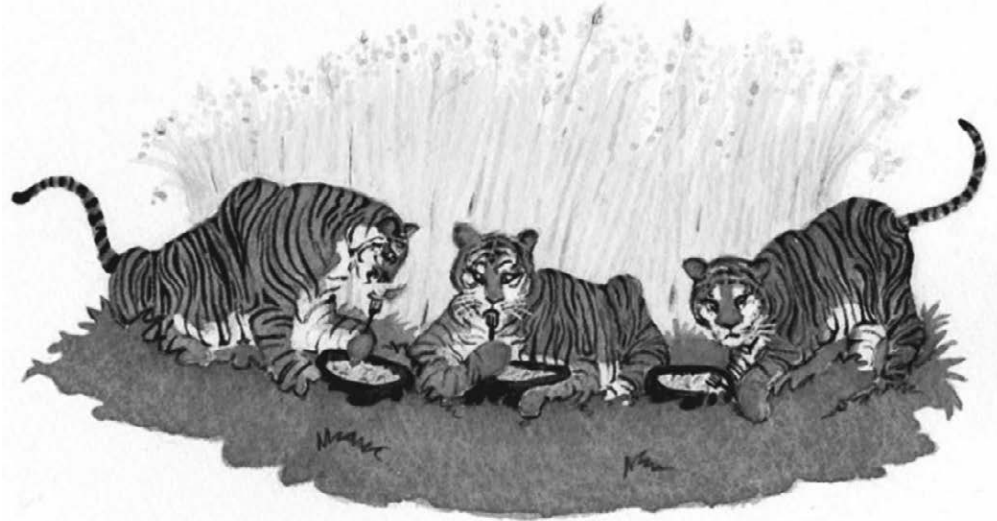


Fig. 4. Tercia de deprimidos tigres.

movimiento de la punta de la lengua (músculo de donde proviene el sonido de la letra «t»), provoca que el cerebro se confunda en la coordinación de la articulación y haga difícil su pronunciación. Sería más sencillo si las palabras involucraran movilidad en distintas partes de la lengua.

Sin embargo, el estudio estuvo limitado por tener una muestra muy pequeña de participantes, además de que todos tenían el mismo desorden. Esta línea de trabajo podría ayudar eventualmente a personas con derrames cerebrales y otros problemas que afectan el habla (Nuzzo, 2013).

Si llegamos a descifrar el código neural del control motor del habla, se podría abrir la puerta al diseño de prótesis neurales, ya tenemos implantes cerebrales que permiten a individuos con lesiones en la médula espinal controlar un brazo robótico. ¿Lograremos llegar a ver algo similar para el habla?. Una lengua robot que quizás también falle al decir «tres tristes tigres, tragaban trigo en un trigal...»

REFERENCIAS

- Bouchard, K. E., Mesgarani, N., Johnson, K. & Chang, E. F. *Nature* <http://dx.doi.org/10.1038/nature11911> (2013).
- Clark J. «Why can't you say 'toy boat' three times fast?». Disponible en: people.howstuffworks.com/toy-boat2.htm. July 25, 2007.
- Haber LR & Haber RN. Does silent reading involve articulation? Evidence from tongue twisters». *Am J Psychol.* 1982 Fall; 95(3): 409-19.
- González J, Barros-Loscertales A, Pulvermüller F, Meseguer V, Sanjuán A, Belloch V, Avila C. *Reading cinnamon activates olfactory brain regions.* DOI: 10.1016 /j.neuroimage.2006.03.037 pp.906-12.
- González Álvarez J. *Brain and Language: The Neural Representation of Words and their Meanings.* Invited speech (III Conference ALFAL-NE). Oxford University, Taylor Institution, Oxford, UK. 21-22 June 2007.
- Martin A, Haxby JV, Lalonde FM, Wiggs CL, Ungerleider LG. «Discrete cortical regions associated with knowledge of color and knowledge of action». *Science.* 1995 Oct 6; 270(5233): 102-5.
- Nuzzo R, «Why tongue twisters are hard to say». *Nature News*, 20 de febrero del 2013.

Historia de las células sanguíneas

Daniela Ortega Garduño,¹
Juan Carlos Cortés García,^{1,2}
Luis Fernando Sosa Manriquez²

1.1. DESCUBRIMIENTO DE LOS ERITROCITOS

En el siglo XVII, Marcello Malpighi (1628-1694) encontró que los capilares sanguíneos establecen la comunicación microscópica entre los vasos arteriales y venosos, el contenido del sistema vascular se mantenía constante en volumen gracias al movimiento del corazón. Malpighi analizó sangre coagulada y en la fase líquida, observó una miríada de átomos rojos, una de las primeras descripciones de los eritrocitos. Antonio van Leeuwenhoek (1632-1723) y Jan Swammerdam (1637-1680), describieron partículas al estudiar gotas de sangre y las llamaron glóbulos rubescentes. Albrecht von Haller (1708-1777) observó otros glóbulos más grandes, incoloros, que pudieron haber sido los leucocitos. Domenico Gusmano María Galeazzi (1686-1775) demostró la abundancia de partículas metálicas extraídas de las cenizas de sangre. Entonces la sangre dejó de ser un «humor» y se consideró una mezcla de suero, (Izaguirre, 2005).

1.2. DESCUBRIMIENTO DE LOS LEUCOCITOS

En el siglo XVII, Jean Baptiste Senac (1693-1770), mencionó los corpúsculos pálidos en su Tratado de la Estructura del Corazón, de su Acción y de sus

¹ Laboratorio de Toxicología. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas «Dr. Ignacio Chávez» UMSNH. ² Laboratorio de Análisis Clínicos. Hospital General «Dr. Miguel Silva». SSM.

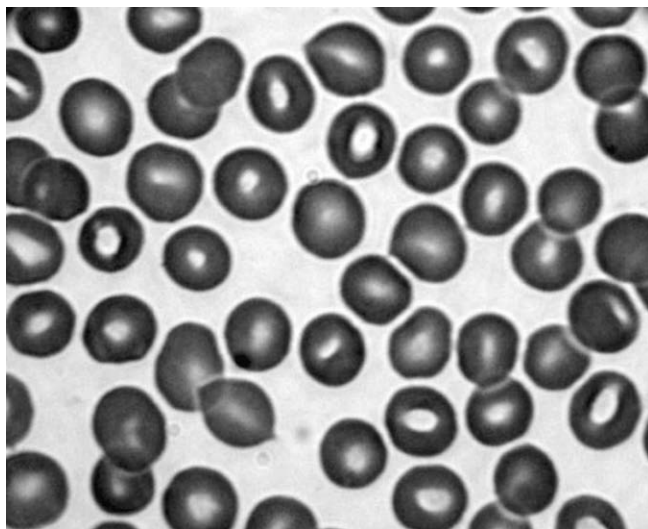
Algo que impresiona a las personas en general es la sangre, cuando sale de la nariz, de la cabeza por una descalabrada, por una herida en los dedos, el brazo, o cualquier parte del cuerpo. La sangre estimuló durante siglos la curiosidad por saber cómo se origina, de qué está hecha y cómo se mueve.

1. ÉPOCA ANTIGUA

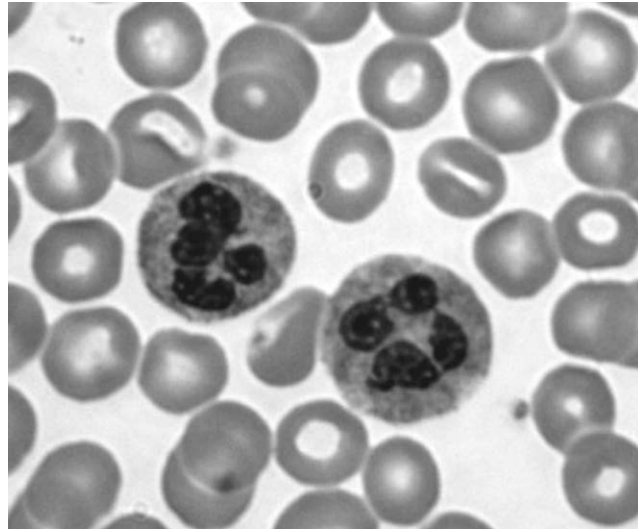
Desde la más remota antigüedad, la sangre ha sido considerada como la esencia de la vida y ha fascinado a la humanidad. La pérdida de la sangre, se asocia con el cese de la vida, lo que

estimula para conocer su origen, constitución y funciones. (Izaguirre, 2005)

Los griegos propusieron el mecanismo de producción de las enfermedades, basado en la teoría de los cuatro humores orgánicos. Donde todos los fluidos orgánicos están compuestos, por sangre (caliente y húmeda), flema (fría y húmeda), bilis amarilla (caliente y seca) y bilis negra (fría y seca). Estos «humores» en equilibrio, indican que el cuerpo goza de salud; en cambio, el exceso o defecto de alguno de ellos produce la enfermedad. (Renan, 2005). En la actualidad se conoce que la sangre está constituida por los eritrocitos, los leucocitos, las plaquetas y el plasma.

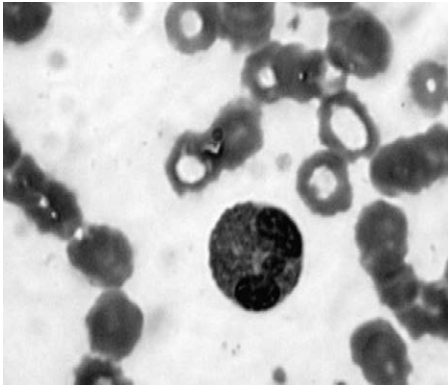


Eritrocitos

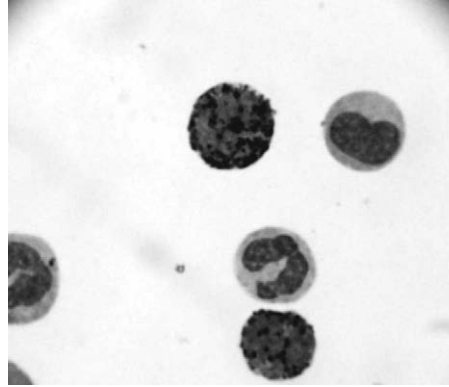


Neutrófilos

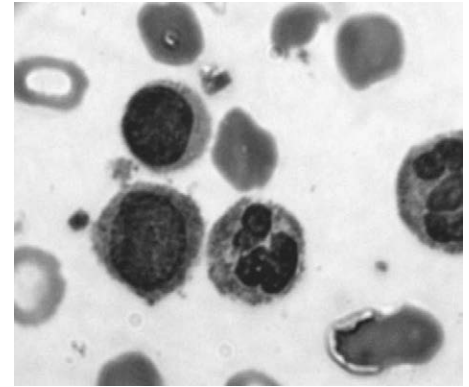
Fotografías tomadas por: Daniela Ortega.
Microscopio óptico trifocal leica, Mod.DME, objetivo ACHRO 100x, 40x, 10x, 4x. Oculares periplano trifocal 10x.



Eosinófilos



Basófilos



Linfocitos

Enfermedades. William Hewson (1739-1774) encontró los vasos lácteos linfáticos descritos por Aselli, en pájaros, reptiles y peces y mencionó que contenían corpúsculos pálidos, seguramente eran leucocitos. En el siglo XIX, William Addison (1802-1881), médico de la Duquesa de Kent, encontraron células incoloras o blancas también en el pus y se pensaba que venían desde la sangre. El interés por las células blancas, aumento por la descripción de la leucemia, realizada por ambos grupos, D. Craigie y John Bennett (1812- 1875), así como y Rudolf Virchow (1821-1902), ambos investigadores reportaron esplenomegalia y cambios en el color y consistencia de la sangre. Bennett pensó que se trataba de pus en la sangre, o piohemia. En tanto que Virchow recordó que la sangre normal contenía los mismos *corpúsculos pálidos* observados en el pus de individuos con infección, y eran iguales a los encontrados en la sangre de su paciente. La única diferencia era, la proporción de *corpúsculos pigmentados* (eritrocitos) y *corpúsculos pálidos* (leucocitos), y le llamó simplemente *sangre blanca*. Dos años después, el término se acuñó y surgió como leucemia (Izaguirre, 2005).

1.3. DESCUBRIMIENTO DE LAS PLAQUETAS

Leeuwenhoek también mencionó otras partículas más pequeñas, que se adherían una a la otra, pero no les prestó mayor atención ni les asignó algún nombre. Pudieron haber sido plaquetas o contaminación con bacterias o partículas de polvo. En el siglo XIX, George Gulliver

(1804-1882), pensó que eran precursores de la fibrina. En el mismo siglo, En 1842, William Addison mencionó a las plaquetas y propuso que intervienen en la coagulación de la fibrina. Friederich Arnold (1803-1890), describió los gránulos elementales (plaquetas), mientras Gustav Zimmermann en 1846, las llamó cuerpos elementales y Max Schultze (1825-1874), las describió con el nombre de pequeños elementos. Edme Felix Alfred Vulpian (1826-1887) describió que los gránulos elementales de la sangre se adhieren al vidrio formando agregados y en el siglo XIX, Louis Antoine Ranvier (1835-1922), observó que durante la coagulación aparece una materia fibrosa con granulaciones de características morfológicas y tintoriales diferentes a las de los eritrocitos y leucocitos. El reconocimiento de las plaquetas como una tercera partícula en la sangre se debe a los trabajos de Giulio Bizzozero (1846-1901) y George Hayem (1841-1935) este último, comunicó que «en la sangre de todos los vertebrados existen unos pequeños elementos que no son ni los glóbulos rojos ni los glóbulos blancos» y los llamó hematoblastos, porque pensó que eran precursores de los eritrocitos. Reconoció que detienen la hemorragia y les atribuyó una doble función: «acelerar la coagulación y jugar un papel en la regeneración de la sangre» (Izaguirre, 2005).

2. COMPONENTES CELULARES DE LA SANGRE

El estudio de la sangre se desarrolló desde el siglo XVII y en la actualidad ya

se tiene bastante información sobre este tejido y sus componentes, vamos a referirnos a ellos.

2.1. ERITROCITOS

Los eritrocitos, de frente tienen un diámetro de 7- 8 μm , de perfil 2.5 μm y 1.2 μm de espesor (Palomo, 2009). Tiene forma oval o redondeada con una depresión o zona más clara en el centro (Manascero, 2003). Pueden deformarse sin lesionarse para poder pasar por los más estrechos capilares. Este grado de deformidad influye en la rapidez del flujo sanguíneo por la microcirculación (Geneser, 2003). El color de los eritrocitos es rojo-anaranjado debido al contenido citoplasmático de la hemoglobina (Rodak, 2011). Su función es la de transportar oxígeno desde el pulmón a los tejidos y transportar dióxido de carbono, desde los tejidos al pulmón.

2.2. LEUCOCITOS

Están conformados por diversos tipos celulares y morfológicamente encontramos los granulocitos (neutrófilos, eosinófilos, basófilos) linfocitos y monocito.

Neutrófilo. Los neutrófilos maduros son los más abundantes, y más comunes. Los neutrófilos miden de 9 a 12 μm de diámetro. La cromatina es densa y se tiñe de color púrpura azul oscuro. El citoplasma presenta un tinte rosado o azul claro (Campusano, 2008; Goulart, 2012). Los neutrófilos forman parte del sistema defensivo y su papel es la fagocitosis de

bacterias o células muertas que se encuentran en el tejido conectivo.

Eosinófilo. Tiene diámetro de 12 a 17 μm , contienen gránulos gruesos, esféricos con una porción central, con aspecto cristalino, que se tiñen de eosina (Mckenzie, 2000; Katja, 2012). Las concentraciones de los eosinófilos se mantienen entre 1 y 3 % (Manascero, 2003). También parecen estar involucrados en la destrucción de parásitos.

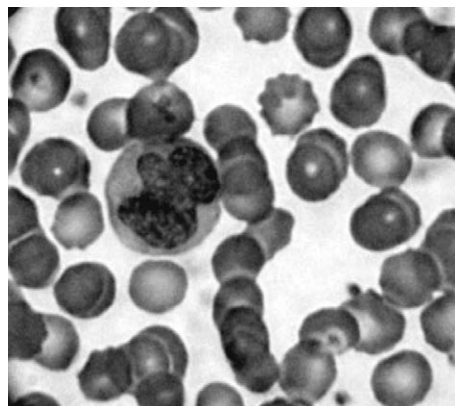
Basófilo. Los basófilos tienen núcleo redondo, en forma de haba, banda o lobulados. Los gránulos de los basófilos son oscuros; y se les ubica por encima, por debajo y a los lados del núcleo. Estos gránulos están irregularmente distribuidos y varían en número, tamaño, forma y color. En la sangre periférica se encuentran en un porcentaje de 0 a 1 % (Manascero, 2003).

2.3. LINFOCITOS

Mide de 7 a 10 μm aproximadamente de diámetro (Manascero, 2003) un núcleo que ocupa casi todo el volumen celular y una banda citoplasmática reducida y sin granulaciones (Nemorovsky, 2003). Mientras que los grandes son de 11 a 16 micras aproximadamente (Manascero, 2003) la mayoría de los linfocitos son redondos u ovalados, con bordes lisos, el citoplasma de los linfocitos es azul: la intensidad varía del azul celeste al azul oscuro.

2.4. MONOCITOS

Células grandes con un tamaño de 12-20 μm conformados por un núcleo



Monocitos

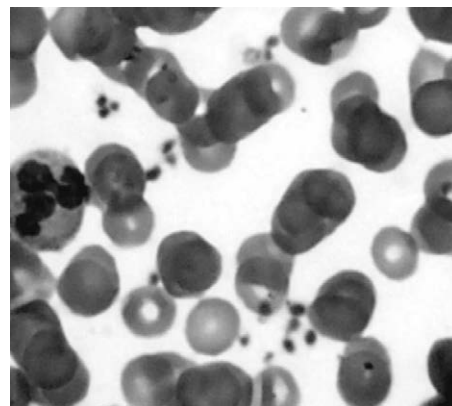
ovalado, irregular o haba que posee cromatina en forma de encaje o de hebras con citoplasma azulado (Rapapor, 2002).

Los monocitos dan origen a los macrófagos, y residen en casi todos los tejidos y migran desde la sangre hacia los tejidos, donde se diferencian. Los monocitos y los macrófagos junto con los neutrófilos constituyen las células fagocíticas del sistema inmunitario (Murphy, 2008; Abul, 2000).

2.5. PLAQUETAS

Son fragmentos citoplasmáticos de los megacariocitos. Cuando las plaquetas se activan favorecen la hemostasia o coagulación de la sangre (Ruiz, 2004). Su diámetro promedio es de 2.5 μm , en su mayoría las plaquetas no estimuladas son discos lentiformes con márgenes lisos. La estructura plaquetaria puede dividirse en áreas: periférica (formada por membrana plaquetaria), sol-gel, organela (contiene mitocondrias, lisosomas, gránulos electrodensos y alfa) y de membrana (Rodak, 2005). Las plaquetas se forman en la médula ósea roja, por disgregación de células voluminosas llamadas megacariocitos. (Rodak, 2005; Kaushansky, 2009)

De que está hecha la sangre y cuáles son los beneficios que sus componentes prestan a la vida fue una interrogante que estimuló por siglos la curiosidad de los investigadores, gracias a sus hallazgos científicos en la actualidad sabemos que las células de la sangre desempeñan un papel importante en la salud humana, y sus alteraciones se asocian con



Plaquetas

enfermedades como, leucemia, policitemia, anemia, inmunodeficiencia, recurrencia en enfermedades infecciosas, hemofilia etc. Pueden afectar a millones de personas, sobre todo de países tercermundistas. Hoy en día, el estudio de las células de la sangre se realiza de manera rutinaria y están prácticamente al alcance de todo mundo, lo que facilita el cuidado de la salud y la prevención de enfermedades para atenderlas oportunamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abul K, Lichtman H, Jordan S. (2000) Inmunología celular y molecular. México: Editorial McGraw Hill.
- Campusano G. ¿Cómo obtener un extendido de sangre periférica de óptima calidad? medicina & laboratorio. 2008; 14(3-4)
- Geneser F. (2003) Histología sobre bases biomoleculares. Bogotá, Argentina: Editorial Médica panamericana.
- Goulart RN, Silvério GD, Moreira MB, Franzone O., Main findings in laboratory tests diagnosis of acute appendicitis: a prospective evaluation. Arq Bras Cir Dig., 2012 Jun; 25(2):88-90.
- Izaguirre R, Micheli A. Evolución del conocimiento sobre la sangre y su movimiento. parte II. el saber sobre su composición Iatroquímica de la sangre. Revista de Investigación Clínica. 2005 Ene-Feb; 57(1):85-97
- Katja F, Brunner C. (2012) The role of transcription factors in the guidance of granulopoiesis. Am J Blood Res.
- Manascero A. (2003) Hematología, Atlas de morfología celular, alteraciones y enfermedades relacionadas. Bogotá. Editorial Javeriano.
- Mckenzie S. (2000) Hematología clínica. Editorial manual moderno.
- Murphy K, Travers P, Walport M. (2008) Inmunología de Janeway. México. Editorial McGraw Hill.
- Nemorovsky M, Claude J. (2003) Fundamentos de inmunología bases estructurales y fisiológicas y fisiopatologías de la respuesta inmune. México. Editorial Trillas.
- Palomo I, Pereira J, Paloma J. (2009) Hematología, fisiopatología y diagnóstico. Editorial universidad de Talca-chile.
- Renan A, Góngora B. La sangre en la historia de la humanidad. Rev. Biomed 2005; 16:281-28
- Rodak B. (2005) Hematología: fundamentos y aplicaciones clínicas. Buenos Aires, Argentina. Editorial médica panamericana.
- Ruiz G. (2004) Fundamentos de hematología. México. Editorial médica panamericana.



ADRIÁN PAENZA:

LAS APARIENCIAS ENGAÑAN... Y LAS MATEMÁTICAS AYUDAN

Imagina que tú y yo hacemos una apuesta bien simple: Tiraremos una moneda al aire 7 veces, y si salen 4 caras o más ganas tú. Si salen 4 cruces o más, gano yo. Apostamos 50 euros cada uno.

Empezamos. Tiro la moneda y sale cara: tú ganas 1-0. La tiro y sale cruz: 1-1. Cara: 2-1, cara: 3-1, cruz: 3-2... y se va la luz. O hay un incendio. O lo que sea. Pero imagina que por cualquier motivo, tenemos que abandonar la apuesta en ese mismo momento, yendo 3-2 a tu favor.

Entonces voy yo y te digo: «Qué mala pata no haber podido terminar el juego... toma tus 50 euros y hasta la próxima». Tú interpelas: «¡Espera, espera! Que yo tenía ventaja de 3-2... matemáticamente lo justo es que yo me quede con 60 euros y tú con 40». Adrián Paenza, durante su visita a Barcelona.

Lo empezamos a discutir, pero entonces aparece el matemático-periodista argentino y genial divulgador científico Adrián Paenza, te mira, y te dice «bueno; bien pensado, quedaban 3 tiros de moneda al aire y tú sólo necesitabas una cara para ganar, mientras que tu adversario necesitaba dos cruces. Lo justo es que te quedas con 66,6 euros y tu contrincante con 33,3».

Nosotros nos quedamos desconcertados, pero Adrián nos lo pone todavía más difícil: «Si me pongo en la tesitura de un abogado manipulador, te diría que si tú tiras una moneda al aire y ganas te llevas el 100%, pero si pierdes

todavía tienes el 50% de posibilidades de ganar la apuesta. Entonces $(100\%+50\%)/2$ da 75%. Lo justo es que te quedas con 75 euros. Como abogado me llevaré una comisión y os habré estafado a los dos, pero si tu contrincante no es demasiado hábil con los números, puedo manipularle».

Este ejemplo tan simple contado por Adrián en una cafetería del Eixample barcelonés y explicado en su libro *¿Pero esto es también matemática?* (Debate, 2013), ilustra a la perfección el repetido mantra de que tener conocimientos de ciencia nos ayuda a tomar mejores decisiones y a evitar que nos manipulen. Es verdaderamente un ejemplo maravilloso. Si nos fijamos sólo en las dos primeras opciones («vamos 3-2, y por tanto repartimos 60-40» frente a «queda 2-1 repartimos 66,6-33,3»), ambas son «justas», y el hecho de conocer un poco de combinatoria numérica y saber pensar matemáticamente nos puede ayudar en la negociación. Pero es que, además, si aparece alguien con un razonamiento aparentemente lógico pero que esconde una pequeña trampa numérica, y somos incapaces de descubrirla, podemos ser

víctimas de un engaño. No dudes de que, en muchas situaciones cotidianas equivalentes, lo somos.

«Cuando observas a los representantes de distintos países negociando en las Naciones Unidas, muchas veces ves cálculos que siempre contienen un planteamiento lógico, y todos son aparentemente igual de justos, pero que aplicando matemáticas ellos saben que les conviene más que otros», me dice el entusiasta de Adrián. «Se trata de saber utilizar las matemáticas para tu conveniencia y tomar mejores decisiones, pero también para sufrir menos engaños.»

Pere Estupinyà: ¿Pero los políticos saben matemáticas?

Adrián Paenza: No, pero deberían tener unas nociones básicas, y estar asesorados por expertos en matemáticas y teoría de juegos.

P: Intuyo que quienes diseñan campañas publicitarias sí saben...

A: Mira, quien sabe mucho de esto es la gente de Wall Street. Y ellos claramente se aprovechan del resto de personas que no saben.

P: ¿Por eso se dice que tantos matemáticos terminan trabajando en bolsa?

Por amor a la Ciencia.

[Pere Estupinyà, divulgador infatigable y autor de *S=EX²* y *El ladrón de cerebros*, tuvo ocasión de conversar con el matemático argentino Adrián Paenza durante su reciente visita a Barcelona con motivo de la publicación en España su libro *¿Pero esto también es matemática?*. Esto es lo que hablaron.]





idea más fuerte que quiero transmitir. Te voy a poner un ejemplo muy sencillo: imagínate que tienes un CD con 10 canciones y quieres ordenarlas cada día de manera diferente para que nunca suenen en el

mismo orden. ¿Cuántos días tardarás en tener que repetir una secuencia concreta? Seguro que pensarás «¡muchísimos!». Pero calculémoslo. Si tuvieras sólo dos canciones serían A-B o B-A (2 posibilidades). Si tuvieras 3 habría ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA ($1 \times 2 \times 3 = 6$ combinaciones). Con 4 sería $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ combinaciones.

Tampoco parece tanto... Pues bien; con 10 resulta que tendríamos 3.628.800 posibilidades, lo que equivaldría a casi 10.000 años sin repetir el mismo orden de canciones en el CD. Si no estás educado matemáticamente, seguro que tu primera impresión fue que era muchísimo menos.

P: Y esto imagino nos ocurre en muchos otros ámbitos...

A: ¡Exacto! Esto es un ejemplo irrelevante, pero los concursos, las tragaperras, las apuestas, o muchas otras decisiones económicas esconden estas trampas de la percepción. Y son la base de muchos engaños.

P: Por tanto la educación matemática es fundamental...

A: Y no sólo por saber matemáticas en sí, sino por pensar matemáticamente. De hecho, lo más importante no es calcular sino el pensamiento y la creatividad.

P: ¿A qué se refiere?

A: Mira... en un colegio de primaria alemán, hacia finales del siglo XVIII hubo una maestra que, estando todos los alumnos revoloteados, les quiso distraer pidiéndoles que sumaran todos los números seguidos del 1 al 100. No es un trabajo difícil, pero sí laborioso porque debes ir sumando $1+2+3+4+5...$ Entonces de repente un chico levantó el brazo y dijo: «¡ya está! Da 5050». La maestra se sorprendió y le preguntó si ya había hecho el ejercicio antes en casa... pero él lo negó. La maestra, incrédula, le pidió explicaciones, y el niño respondió: «vi que $1+100$ daba 101, $2+99$ daba 101, $3+98=101$, $4+97=101...$ y multipliqué 101 por 50, y da 5050».

P: Chico brillante...

A: Ese chico era Gauss, el príncipe de las matemáticas. Claro que era un genio, pero no por su destreza calculando sino por su creatividad. Eso mismo se te podría haber ocurrido a ti, pero se le ocurrió a él por su actitud, por su planteamiento, por su manera de pensar, por su creatividad. Y eso es lo que debemos enseñar en las escuelas. A pensar diferente y a probar sin tenerle miedo al error. Es así como aprendemos.

P: Aprender por uno mismo guiado pero no aleccionado por el profesor...

A: Sobre todo en estos tiempos donde el conocimiento se renueva tan rápido, que incluso los profesores no tienen tiempo de reciclarse. La educación vertical ya no funciona en muchos ámbitos. Debemos pasar a una educación horizontal en la que el profesor y los alumnos aprendan juntos. Este método es mucho más eficiente y útil para la vida cotidiana.

P: Hablando de vida cotidiana, usted en sus libros parte de ejemplos muy cercanos...

A: Siempre que puedo sí. Para los alumnos, es muy aburrido resolver en clase un problema que ellos no tienen. En cambio, si lo ven cercano se estimulan. Pero insisto: como Gauss, lo más importante es dejar que florezca el potencial de cada alumno. La creatividad es un músculo, se entrena. La actitud es lo que debemos enseñar. Obvio que no todos los niños serán Picasso, pero cada chico tiene su potencial, su destreza. Debemos procurarle la oportunidad.

(El nuevo libro de Adrián Paenza, *¿Pero esto es también matemática?* (Debate, 2013), se puede descargar de manera gratuita, al igual que toda la obra de este matemático y periodista argentino comprometidísimo con la educación y con el que, por alguna trampa oculta de los números y la percepción, los minutos parecen pasar más rápidos de lo habitual.)

Disponible en:

<http://www.poramoralaciencia.com/2013/06/14/adrian-paenza-las-apariencias-enganan-y-las-matematicas-ayudan/>



¿Y qué hacer ante el maltrato entre pares?

Elena del Carmen Rivera Vivian¹, Luz María Medina Morales¹,
Karina Mendoza Villanueva¹, Thalia Janette Vega Mares¹
Quetzalcóatl Hernández Cervantes²

¹ Pasantes de la primera generación de licenciados en Salud Pública, terminal en Salud Mental y Psiquiatría (2008-2012). UMSNH. ² Profesor investigador titular «A» PROMEP de tiempo completo en la Escuela de Enfermería y Salud Pública de la UMSNH.

¿Medir o escuchar?

El maltrato entre pares es un tema de salud mental pública que impacta en la comunidad escolar en múltiples áreas: desarrollo físico, mental, emocional y social de víctimas, agresores y espectadores. Desde el enfoque salubrista, es posible distinguir tres áreas de competencia: la identificación, la intervención y la evaluación de las

primeras dos. El presente trabajo plantea la posibilidad de la intervención a partir de la identificación, pero a diferencia de la investigación clinimétrica o psicométrica, retoma la metodología cualitativa para incorporar la voz del escolar en el desarrollo y evaluación de estrategias para la intervención.

Este antecedente da cuenta de la variedad de instrumentos de medición disponibles, orientados a la identificación y principalmente validados para población angloparlante. El Centro

Nacional para la Prevención y Control de Lesiones de los Estados Unidos (CDC, 2011), recopila 33 instrumentos cuyas propiedades psicométricas se han reportado en la literatura científica. En este trabajo, por ejemplo, se agrupan tales instrumentos en aquellos dirigidos para los agresores (p. ej., la escala del comportamiento social del niño de Crick y Grotpeter, 1995), para las víctimas (p. ej., escala de victimización entre pares de Austin y Joseph, 1996), para el acosador/víctima (p. ej., cuestionario de Olweus para el maltrato entre pares de Solberg y Olweus, 2003), así como para los casos donde una sola persona puede participar en los tres papeles (p. ej., encuesta escolar estudiantil de Williams y Guerra, 2007). De igual manera, se incluyen instrumentos en los cuales el alumno puede dar propuestas para detener el maltrato (Salmivalli & Voeten, 2004; Swearer et al., 2008).

Análisis cualitativo en salud mental pública.

El tomar en cuenta la perspectiva de los niños supone el derecho que poseen de opinar sobre las situaciones que les afectan en su vida diaria y dar alternativas de intervención. Morgan y cols. (2002), documentan cómo el bienestar físico y social del niño tradicionalmente se visualiza desde el punto de vista de quienes los cuidan, bajo el supuesto de que los adultos saben «qué es lo mejor». No obstante, Alasker y Valkanover (2001) explican cómo las investigaciones en el campo de la violencia entre pares se han basado típicamente en instrumentos completados por los alumnos (p. ej., reporte de compañeros y autorreporte). Los autores señalan que estos procedimientos son poco prácticos en el trabajo con niños pequeños, y por ello proponen el uso de entrevistas adaptadas

Grupo focal 1	Grupo focal 2
¿Qué es lo que típicamente hacen en el recreo?	¿Recuerdan de qué se trataba el diario del recreo?
¿Tú si crees que funcione decirle a un adulto o a un maestro si alguien te molesta?	¿Alguna vez les han dicho algo o los han molestado?
¿Ustedes que podrían hacer para que su escuela fuera mejor?	¿Creen que funcione decirle a sus maestros o papás cuando un compañero/a los molesta?
¿Qué pueden hacer para llevarse mejor con sus compañeros de la escuela?	¿Qué creen que funcione?

años (D.E.=1.74) en un rango de 6 a 12 años. Todos los participantes alumnos del turno matutino de una primaria pública en la zona centro de Morelia, Michoacán. Se conformaron dos grupos con nueve escolares cada uno (tres por grado); el primer grupo de primer a tercer grado y el segundo de cuarto a sexto.

Procedimiento.

Se obtuvo permiso por parte de la dirección de la escuela así como la anuencia del colectivo de padres de familia. De 70 consentimientos autorizados por padres/tutores, aleatoriamente se seleccionaron los 18 escolares participantes. Las dos sesiones se llevaron a cabo en la biblioteca de la escuela en febrero del 2013. Ambos grupos contaron con un facilitador y un asistente. Se realizó una actividad de presentación %romper el hielo%, y se tuvo como guía de entrevista la presentada en la Tabla 1. Para documentar las sesiones se usaron cámaras de video (aspecto incluido en el consentimiento informado). Para el análisis se transcribieron las sesiones y se analizaron las videograbaciones.

Resultados

Comportamiento en las sesiones.

Algunos niños se distrajeron fácilmente, en algunas ocasiones los participantes llegaron a cambiar el tema de conversación %principalmente el grupo focal con los más pequeños%, aunque la mayoría se mantuvieron atentos. La expresión de anécdotas propias, de otros compañeros y externas a la escuela (como de amigos y familiares con un contexto violento) abundó en las sesiones. En el grupo de los mayores, por ejemplo, hubo un participante que no emitió comentario alguno durante la sesión.

Alternativas de intervención al maltrato entre pares.

En ambos grupos focales el eje de la charla fue la violencia. En el grupo 1 se encontraron seis temáticas, mientras que el grupo 2 se encontraron diez rubros (Tabla 2). A los grupos se les pidió aportar una alternativa de intervención al maltrato entre pares, habiendo socializado que tal forma de violencia se

Grupo focal 1	Grupo focal 2
<ul style="list-style-type: none"> · Actividades durante el recreo · Violencia · Percepción de seguridad en la escuela · Peleas con amigos · Estar solo · Como llevarse mejor 	<ul style="list-style-type: none"> · Violencia en el hogar (intrafamiliar) · Percepción de seguridad en la escuela · Maltrato entre iguales · No juntar · Violencia de profesores a alumnos · Violencia urbana (extorsión) · Programas televisivos y violencia · Juegos practicados en el recreo

a los grupos de edad. Por otro lado, Camodeca y Goossens (2005) indagaron sobre formas de afrontamiento (venganza, indiferencia y asertividad) que pueden presentarse al detener el maltrato desde tres perspectivas diferentes (la de la víctima, el agresor o testigo). Orpinas, Horne y Staniszewski (2003) utilizan grupos focales con niños para examinar su percepción de las agresiones como peleas y poner apodos, así como su perspectiva sobre las políticas al respecto dentro de la escuela.

Sin embargo, poco se sabe acerca de las interacciones durante el recreo reportadas por el mismo niño y que pudieran estar asociadas a la violencia entre pares en México. Valadez y González (2007), por ejemplo, indagaron qué se podría hacer ante el maltrato siguiendo una metodología cualitativa a partir del espacio del receso escolar, resultando estrategias como: estar con grupos de amigos, denunciar con familiares, soportar las situaciones y no responder a provocaciones. El antecedente a esta investigación es una estrategia que sigue como técnica el uso

del diario sobre el recreo para acercarse a tales interacciones (Hernández & Plasencia, 2012); tales hallazgos dieron pauta para indagar a profundidad el tema del daño hacia otros.

Por lo tanto, el propósito del presente trabajo fue identificar las alternativas de intervención al maltrato entre pares referidas por los escolares de una primaria pública del centro de Morelia mediante grupos focales, la identificación de temas y su codificación axial (Creswell, 1988).

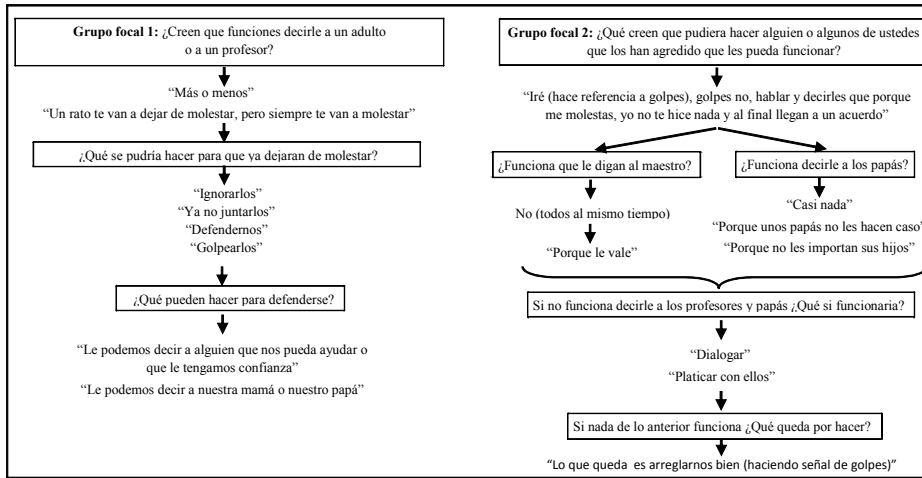
Método

Tipo de estudio.

Se planificaron dos grupos focales, de 60 minutos cada uno. Típicamente, un grupo focal como método cualitativo reúne a un grupo pequeño (no más de 13 participantes, generalmente en número impar), para facilitar la socialización y recopilación dirigida de datos sobre un tema específico.

Participantes.

Dieciocho escolares %9 varones y 9 mujeres%, con edad promedio de 8.6



yo le comenté que una niña me molestaba y no funcionó porque aún me molesta». Asimismo, consideran que a padres y profesores no les importa el maltrato vivido en la escuela, «porque no les importan sus hijos».

En las sesiones se manifestaron deseos de responder al maltrato vivido con agresiones, los escolares reportan tener «ganar» de golpear al agresor: «yo con mi compañero que me molesta tengo ganas de darle un puñetazo». Sin embargo, son conscientes de que dicha respuesta es inadecuada y no funcionaría pues implica seguir el ciclo de la violencia % «eso sería seguirles la corriente».

presenta efectivamente en su escuela (y previamente identificada en los diarios del recreo); las propuestas variaron según el grupo. En la Figura 1 se muestra un ejemplo del desarrollo de los grupos focales en torno a una pregunta estímulo o clave.

Para el grupo focal con los participantes de primer a tercer grado, las estrategias de evitación del agresor fueron frecuentes. A decir de ellos funciona:

- Ignorar a los agresores
- No juntarlos
- Huir (correr)
- Escondarse
- Comunicar los actos violentos (a profesor/a, padre de familia u otro adulto)

En particular, la última estrategia fue considerada por la mayoría como con cierta expectativa de éxito: «le podemos decir a alguien que nos pueda ayudar», «le podemos decir a nuestra mamá o nuestro papá».

Adicionalmente, consideran que respetar a los compañeros y sus pertenencias es lo que podrían hacer para mejorar la relación entre ellos: «no decirles groserías, ni golpearlos, ni amenazarlos», «no robarles sus cosas».

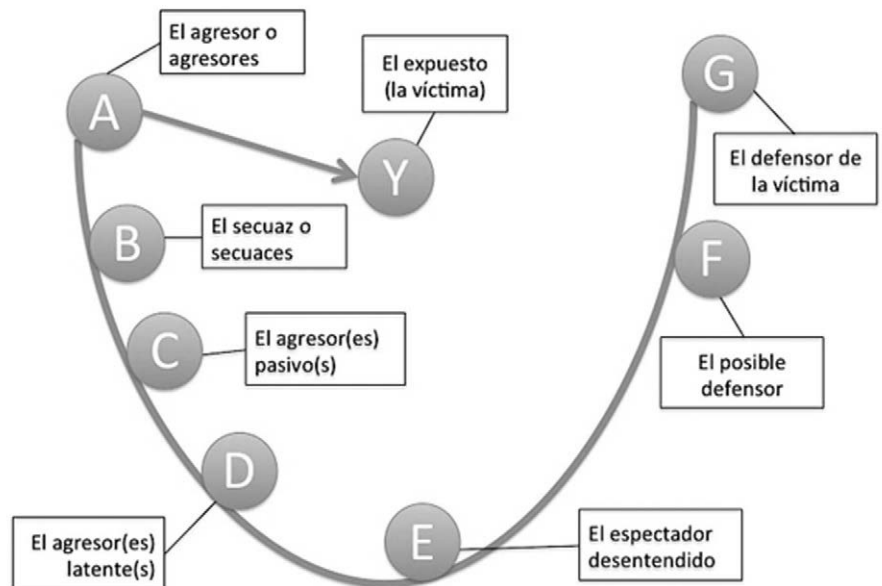
El grupo focal con los escolares de cuarto a sexto grado propuso estrategias pacíficas y conciliadoras:

- Dialogar con los agresores
- Hacer reflexionar a los agresores
- Llegar a acuerdos (propuesta aceptada por la mayoría del grupo).

Finalmente, algunos escolares (principalmente integrantes del grupo focal dos) aseguran que denunciar el maltrato con padres y profesores no funciona %no es una solución duradera%, ya que las agresiones se detienen solo momentáneamente: «mi mamá vino a hablar con la directora porque

Discusión y conclusiones

Los resultados coinciden parcialmente con los de Camodeca y Goossens (2005), donde se ubicaron dos de las tres propuestas de afrontamiento (venganza y asertividad), aunque no se expresaron alternativas como ignorar la situación (indiferencia). Cada grupo focal sugirió estrategias diferentes: el grupo 1 prefiere las técnicas de evasión o evitación hacia el agresor y de comunicación a los adultos, mientras el grupo 2 elige el «resolver» las cosas por



sí solos al tratar de dialogar y hacer reflexionar a los agresores. Por otra parte, la mayoría de los integrantes del grupo 1 refieren que denunciar agresiones con adultos (profesores y padres) podría ayudar, mientras el grupo 2 afirma que esto no trae resultados duraderos, considerando que padres y profesores no comprenden el maltrato vivido en la escuela. Estos resultados son consistentes con otros estudios que sugieren como los alumnos prefieren denunciar con adultos significativos, hacer frente a la intimidación por sí mismos, y a pesar de que los adultos fomentan reportar el acoso, la mayoría de los alumnos señalan que no es eficaz (Children and Young People's Unit, 2001; Oliver & Candappa, 2003).

Los papeles de víctima y agresor pueden intercalarse, lo cual permite entender cómo los escolares sienten deseos de responder ante el maltrato con agresiones (posible cambio de papeles); ver Fig. 2. De acuerdo con el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (2011), el ser víctima-agresor podría representar un riesgo mayor en salud, ya que tales individuos sufren consecuencias más graves como problemas de salud mental y de conducta.

Por otro lado, los niños refirieron que lo que más les gusta de la escuela son sus amigos. Dicha respuesta nos lleva a cómo las amistades sólidas podrían proteger a un niño/a agredido, siguiendo el hecho de que puede condenar la agresión y denunciar el acto. En este sentido, Pöyhönen, Juvonen y Salmivalli (2010), sugieren que empoderar a los espectadores para que perciban empatía y autoeficacia al defender a otros, puede ayudar a proteger a las víctimas o al menos dejen de apoyar al agresor, lo cual daría un énfasis negativo a la situación del maltrato entre el alumnado.

Por último, más allá de escuchar la voz del niño para entender su contexto y percepción, es darle la oportunidad de actuar como ciudadano, el cual puede y debe tomar acción en lo acontecido en su entorno.

Referencias

- Alsaker, F. & Valkanover, S. (2001). Early diagnosis and prevention of victimization in kindergarten. En J. Juvonen & S. Graham (Eds.), *Peer harassment in school* (pp. 175-195). Nueva York: Guilford.
- Austin, S. & Joseph, S. (1996). Assessment of bully/victim problems in 8–11 year-olds. En Hamburger, M., Basile, K., & Vivolo, A., (2011). *Measuring Bullying Victimization, Perpetration, and Bystander Experiences: A Compendium of Assessment Tools*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention.
- Camodeca, M. & Goossens, F.A. (2005). Children's opinions on effective strategies to cope with bullying: the importance of bullying role and perspective. *Educational Research*, 47 (1), 93-105.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *Understanding Bullying Fact Sheet*. Atlanta, GA: CDC. Disponible en: http://www.cdc.gov/ViolencePrevention/pdf/Bullying_Factsheet-a.pdf
- Children and Young People's Unit (2001). *Learning to Listen: Core principles for the Involvement of Children and Young People*. Londres: Departamento de Educación. Disponible en internet: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/CYPUCPI-PDF1.pdf>
- Creswell, J. (1988). *Qualitative Inquiry and Research Design*. En Vasilachis, I. (2006) *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Crick, N. R., & Grotpeter, J. K. (1995). Relational aggression, gender, and social psychological adjustment. En Hamburger, M., Basile, K., & Vivolo, A., (2011). *Measuring Bullying Victimization, Perpetration, and Bystander Experiences: A Compendium of Assessment Tools*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention.
- Hamburger, M., Basile, K., & Vivolo, A. (2011). *Measuring Bullying Victimization, Perpetration, and Bystander Experiences: A Compendium of Assessment Tools*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention.
- Hernández-Cervantes, Q. & Plascencia-González, M. (2012). Recreo y violencia: la visión desde el niño ante el maltrato entre iguales. (Colín-Soto, S.P. & García-López, E.) *Mas allá de la violencia, retos para la reconstrucción*. (pp. 155-169). Morelia, México: Universidad de Morelia.
- Morgan, M., Gibbs, S., Maxwell, K., & Britten, N. (2012). Hearing children's voices: methodological issues in conducting focus groups with children aged 7-11 years. *Qualitative Research*, 2 (1), 5-20.
- Oliver, C. & Candappa, M. (2003). *Tackling Bullying: Listening to the Views of Children and Young People*. Londres: National Foundation for Educational Research. Disponible en Internet: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR400.pdf>
- Olweus, D. (1993). *Bullying at School: What we know and what we can do*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Orpinas, P., Horne, A., & Staniszewski, D. (2003). School bullying: changing the problem by changing the school. *School Psychology Review*, 32 (3), 431-443.
- Pöyhönen, V., Juvonen J., & Salmivalli, C. (2010). What does it take to stand up for victim of bullying? The interplay between personal and social factors. *Merril-Palmer Quarterly*, 56 (2), 143-163
- Salmivalli, C., & Voeten, M. (2004). Connections between attitudes, group norms, and behaviors associated with bullying in schools. *International Journal of Behavioral Development*, 28 (3), 246–258.
- Solberg, M. E., & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. En Hamburger, M., Basile, K., & Vivolo, A., (2011). *Measuring Bullying Victimization, Perpetration, and Bystander Experiences: A Compendium of Assessment Tools*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention.
- Swearer, S. M., Turner, R. K., Givens, J. E., & Pollack, W. S. (2008). «You're so gay!»: Do different forms of bullying matter for adolescent males? En Hamburger, M., Basile, K., & Vivolo, A., (2011). *Measuring Bullying Victimization, Perpetration, and Bystander Experiences: A Compendium of Assessment Tools*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention.
- Valadez-Figueroa, I. & González-Gallegos, N. (2007). Violencia escolar: maltrato entre iguales en dos niveles educativos. *Investigación en Salud*, 9 (3), 184-189.
- Williams Williams, K. R. & Guerra, N. G. (2007). Prevalence and predictors of internet bullying. En Hamburger, M., Basile, K., & Vivolo, A., (2011). *Measuring Bullying Victimization, Perpetration, and Bystander Experiences: A Compendium of Assessment Tools*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention.

Doble mastectomía

MORAMAGA

específicamente en la población judía Ashkenazi (el término tiene su origen en el personaje bíblico Ashkenaz).

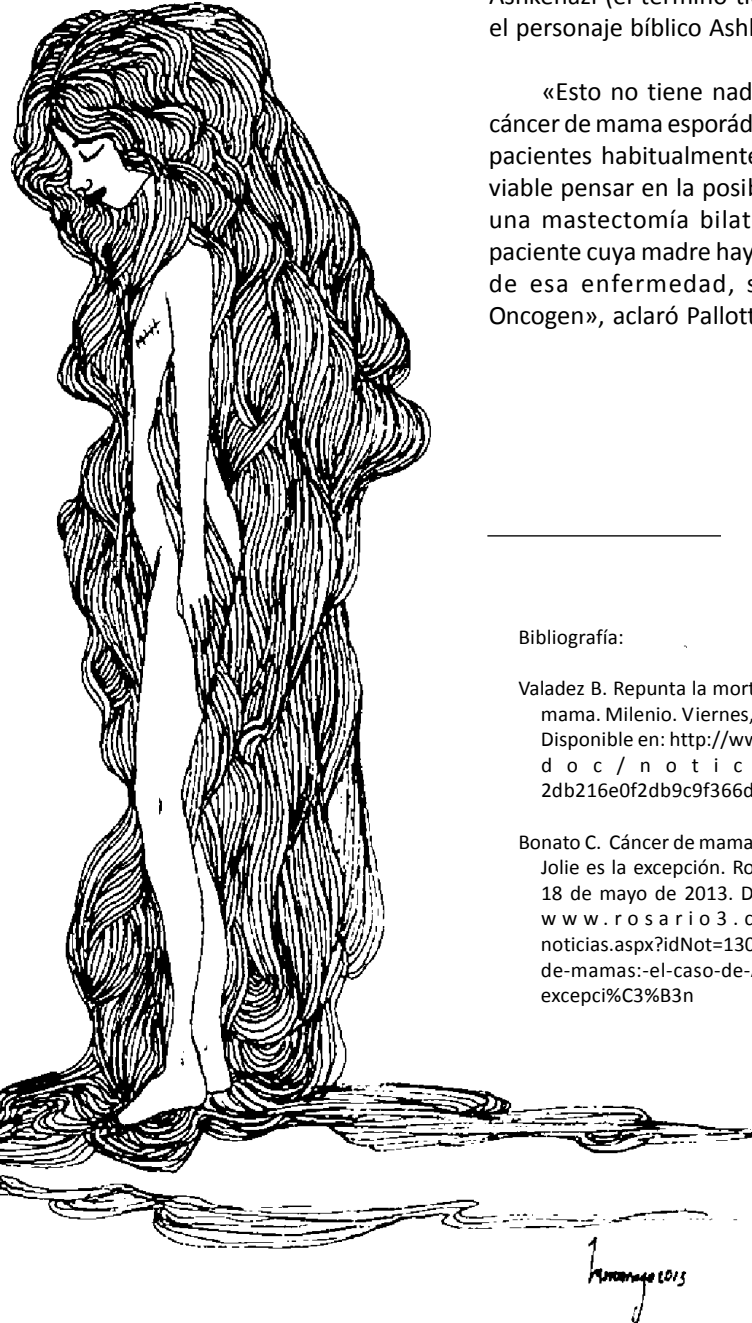
«Esto no tiene nada que ver con el cáncer de mama esporádico que tienen las pacientes habitualmente. Por eso, no es viable pensar en la posibilidad de indicar una mastectomía bilateral a cualquier paciente cuya madre haya muerto a causa de esa enfermedad, si no porta ese Oncogen», aclaró Pallotta.

Las mujeres en el mundo están muriendo a pedazos, con los cuerpos rotos y una de las causas principales son algunos tipos de cáncer de mama. En dos años la mortalidad por cáncer de mama en México se incrementó de acuerdo con datos del INEGI y de la Secretaría de Salud, al pasar de 10.8 a 16.7 decesos por cada 100 mil mujeres (2009 a 2011), y una de las razones es que el 70% de los casos se detecta en etapas tardías, cuando el tumor ya se diseminó a otros órganos.

Hace algunos días causó revuelo una noticia en la que se mencionaba que la actriz Angelina Jolie, se había realizado una doble mastectomía. En las redes sociales hubo quienes la tildaron de «loca, exagerada o paranoica», y otros, como el embajador argentino en Chile y ex ministro de Salud, Ginés González García, tuiteó que «la mastectomía de Jolie está más cerca del marketing que de cualquier prevención. Con ese criterio – agregó– amputemos el cuerpo para no tener enfermedades».

Se determinó que genéticamente Jolie, porta el gen conocido como BRCA1, que heredó de su madre (fallecida a causa del cáncer de mama) lo cual determina una elevada posibilidad (87%) de que ella desarrolle la misma enfermedad. Esa razón la llevó a comportarse de manera proactiva y a planificar, junto con su médico, una mastectomía bilateral que reduzca esa probabilidad, explicaron sus médicos especialistas.

La doctora Guadalupe Pallotta, miembro del Comité Científico de la Asociación Argentina de Oncología Clínica, remarcó desde el comienzo que el caso de Jolie se encuadra en un tipo de



enfermedad genética que no se da en la mayoría de los cánceres de mama, »del total de cánceres de mama que se registran en el mundo, entre 5% y 10% tienen una determinación genética BRCA1, un oncogen que se da

Bibliografía:

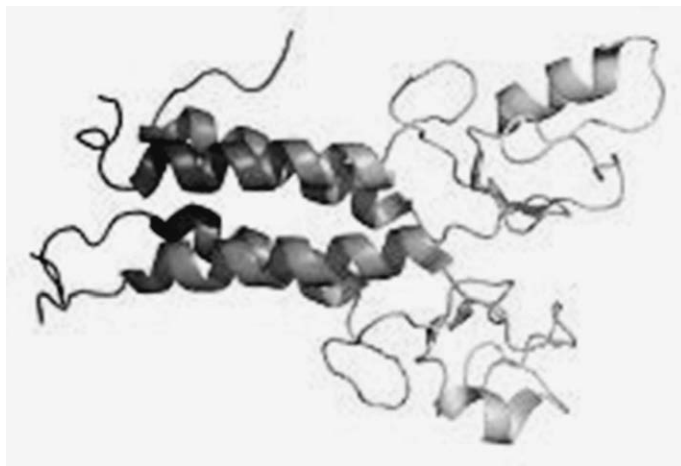
Valadez B. Repunta la mortalidad por cáncer de mama. Milenio. Viernes, 07 de Junio de 2013. Disponible en: <http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/2db216e0f2db9c9f366d931129a3df2a>

Bonato C. Cáncer de mamas: el caso de Angelina Jolie es la excepción. Rosario3.com, sábado, 18 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.rosario3.com/noticias/noticias.aspx?idNot=130017&C%C3%A1ncer-de-mamas:-el-caso-de-Angelina-Jolie-es-la-excepci%C3%B3n>

*Acércate a más obra de Moramaga en: www.arteperron.com

Entendiendo al Gen BRCA1

Henry Scowcroft



El gen BRCA1 se expresa para formar una proteína que repara el DNA dañado

La relación entre el gen BRCA1 y el cáncer de mama fue descubierta en 1994. Al investigar con mayor amplitud, se observó que en la mayoría de las personas este gen le ordena a las células, la fabricación de una proteína que ayuda a reparar el DNA dañado.

De esta manera, la gente que hereda copias defectuosas de este gen, es menos capaz de reparar el daño que se acumula en su DNA a través del tiempo y tienen un riesgo mayor de presentar cáncer.

Cerca de 1 de cada mil personas, heredan alguna copia dañada del gen BRCA1 (el nombre deriva de BREast CAncer), lo que implica que tienen una mayor posibilidad de desarrollar cáncer, pero sólo una pequeña proporción (el 5%), de las 50,000 mujeres diagnosticadas al año de cáncer de mama, se pueden relacionar a la falla de este gen.

¿Es la cirugía la única opción?

Cada mujer debería tomar la decisión que considere más correcta para ella. La cirugía no es la única opción, se puede optar por una vigilancia intensiva que incluya mamografías y pruebas de resonancia magnética que puedan detectar la presencia del algún tumor cuando es pequeño, está localizado y se pueda tratar de manera exitosa.

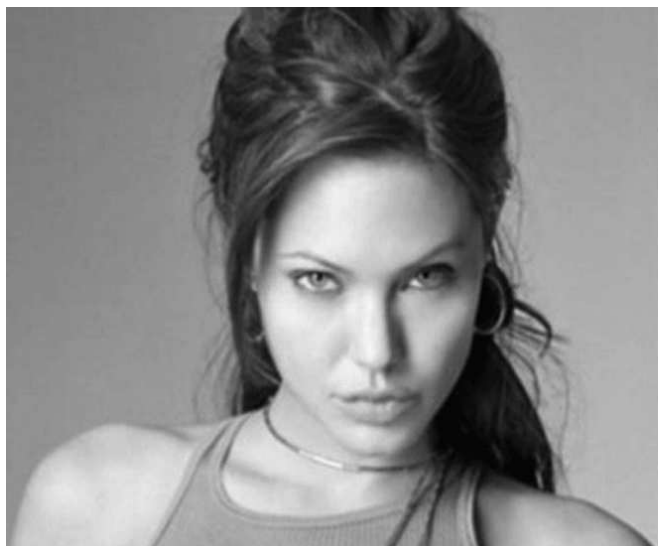
Existen muchos factores que afectan la decisión de las mujeres, por ejemplo su edad o si se está planeando tener niños. Aplaudimos el coraje de la Sra. Jolie para hablar públicamente sobre su experiencia, pero también queremos que las mujeres no se sientan presionadas a buscar una cirugía si no están seguras de que es la decisión adecuada para sus circunstancias.

Predisposición al cáncer de mama.

Se tiene predisposición al cáncer de mama si:

- Su madre o su hermana ha sido diagnosticada con cáncer mamario antes de los 40 años.
- 2 parientes cercanos de la misma línea familiar han presentado tumores.
- 3 parientes cercanos han tenido diagnóstico de cáncer de mama a cualquier edad.
- Su padre o algún hermano ha presentado cáncer mamario.
- Alguna de sus parientes cercanas presenta cáncer de ovario y algún otro ha presentado cáncer de seno.

Si está en alguno de estos casos, recurra al sistema nacional de salud o consulte más información sobre *historia familiar y otros riesgos probados de cáncer*, en la página web de la fundación Cancer Research UK. Disponible en: <http://scienceblog.cancerresearchuk.org/2013/05/14/angelina-jolie-inherited-breast-cancer-and-the-brca1-gene/>



T

e comparto una pequeña parte transparente de mí, esperando con ello encuentres la luz que yo he comenzado a descubrir. Obsérvate un instante: usas una máscara o una armadura. No te asustes, te considero una gran persona y tal vez te estoy dando toda mi confianza en estas líneas. Si tienes preguntas puedes decírmelas, el chiste de esto es crecer, y como hoy eres parte de mi diario, te escribo lo que he ido descubriendo...

Después de algunos días de pensar y reflexionar, he comprendido que podemos tener algo en común: usamos máscaras. Sí, MÁSCARAS y diariamente, ya sea para mostrarnos como un ser extraordinario, ejemplar, alguien a quien seguir. O de plano nos enmascaramos por miedo, por vergüenza, de no ser aceptados tal cual somos; por culpa de los demás, cuando nos han lastimado, o por nosotros mismos, por seguir reprimiendo al verdadero «YO»; excusas hay miles. Recuerda que cada máscara que usas, esconde una emoción; y por lo regular es justo la que termina doliendo. Responsabilízate de tus emociones y todo poco a poco mejorara.

Yo misma he usado muchas máscaras y, ahora intento quitármelas una a una, primero siendo muy honesta conmigo misma. Durante mucho tiempo le eche la culpa a los demás de mi dolor, de mi agresividad, de mi llanto, de lo que no hacía; ahora me doy cuenta que la única persona a la que he lastimado ha sido a mí misma. Cuesta trabajo aceptarse después de que uno se quita la venda de los ojos; después de ver que la única persona que tiene la culpa de los líos en los que se ha metido soy yo misma, sólo que sin haberme responsabilizado de mis actos.

Muchas veces he intentado descubrirme frente al espejo totalmente y ver a la verdadera yo; ahora lo he hecho y me parece que sólo he visto una pequeña parte del gran mundo de detalles que tengo.



Porque el arte de vivir, está en tus manos...

Entre máscaras y nuevas armaduras, tú ¿qué eliges?

M. K. Ponce

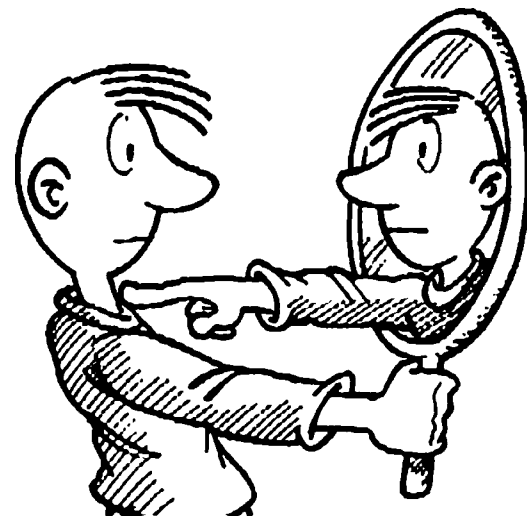
...La chica de la zapatilla...

Me formé con miedos e inseguridades, pero fue lo que yo misma elegí de todo lo que pasaba en mi mundo, tratando de ser «la buena», he descubierto que no lo soy en su totalidad y que me falta un gran camino por recorrer para poder madurar.

Tantos defectos de carácter que siempre cubrí con un parche: la ira, la soberbia, la pereza, la lujuria, la gula, la avaricia. Ahora necesito derrotarlos uno tras otro hasta que se vean opacados por la tolerancia, el amor, el respeto, la

comprensión, el valor. No es un camino fácil pero estoy decidida, ya me cansé de dar un paso y tambalear mientras lo doy, o decir algo que puede herir, o ver el pasado y que aún pueda causar dolor; quiero ver mi presente y vivir con alegría a cada segundo, porque nos están dando un gran regalo, el regalo de VIVIR y ya no quiero desperdiciarlo, quiero aprender, dar un paso firme y sobre todo hacia adelante.

Sé que me puedo caer, pero estoy segura que sentiré una gran satisfacción al levantarme.



Espero no estarte asustando con mis comentarios. No me juzgues, tal vez no soy la mujer maravilla, pero quiero descubrir quién soy en realidad para poder ser mejor de lo que incluso en ayer me imaginé que sería. Me encuentro en esa decisión de no ser más sólo una princesa, y convertirme así en una gran guerrera.

Hoy siento que me he quitado esa armadura que yo misma forjé, y me siento desnuda, pero comenzando a rearmar una diferente, con metales únicos y piedras hermosas. Claro que

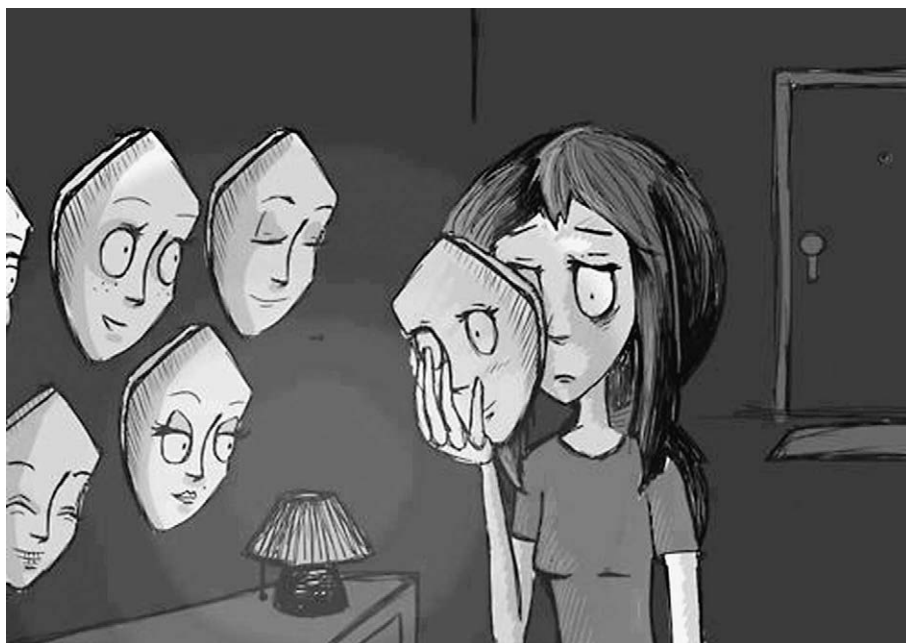
apenas llevo como media zapatilla de esa gran indumentaria, pero para mí ahorita todo es ganancia, construyo mi propio hogar en mi corazón: le estoy tratando de quitar todo el cochambre que dejé acumular, para darle una oportunidad a la fe, a la esperanza, a la luz, a la paz, al amor, y de esa manera tener algo mucho mejor para poder entregar.

Por último, te comparto un proverbio de mi amigo *Heráclito*, que dice: «Ningún hombre puede bañarse dos veces en el mismo río» (Cushnir, 2009). Y tiene toda la razón porque la segunda vez que lo

hace, tanto él como el río ya no son los mismos; y aunque estemos en constante cambio, las máscaras aparecen y las armaduras se refuerzan, por ello sólo en uno está la decisión de renovarse justo ahora, así que ENTRE MÁSCARAS Y NUEVAS ARMADURAS: TÚ, ¿QUÉ ELIGES?...

Te quiero mucho amigo mío!!
Abrazos miles!!! Hasta pronto!!

No hay peor batalla que la que se tiene con uno mismo. Pero para todos, el día de mañana saldrá el sol.



Referencias:

Cushnir, R. *Disfruta el momento*, Barcelona, Editorial vital Robinbook, 2009.

<http://www.isabelcastano.com> «© Isabel Castaño Good vs. Evil (Fig. 1)

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=526500560729703&set=a.194860167227079.55441.186767631369666&type=1&theater> *falsedad* (Fig.2)

<http://reflejo-arcangel.blogspot.mx/2010/06/frente-al-espejo.html> *Sombra de Luna: ¿Soy mi reflejo?* (Fig.3)

http://es.123rf.com/photo_9290110_dibujo-de-un-caballero-de-dragon-feroz-aislados-en-blanco.html (Fig.4)

¿Soñará Vangelis con ovejas eléctricas?

C

uando en 1982 se encomendó al entonces no muy famoso director cinematográfico Ridley Scott (apenas reconocido por su dirección en *Alien*), la tarea de dirigir *Blade Runner*, seguía ya sus propios instintos cinematográficos para que las películas a su cargo tuvieran ese toque impactante hacia el público (como lo demostró en la ya icónica «*Gladiator*»). De esa manera se atrevió a cuestionar la adaptación que se le pidió de la novela de Philip K. Dick, *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (1968) en la cual se basa la película.

Así, el final para *Blade Runner* nunca le gustó, e hizo mucho énfasis en que debía de ser cambiado, y no fue sino hasta tiempo después que decidió reeditar la película con su propio final; lo mejor de esto fue pedirle a Vangelis Papathanassiou (Vangelis), que le musicalizara la película. Nació de esta manera la música de la película *Blade Runner* que se editó en álbum para su venta hasta 1992 (con una nueva y extendida versión en 2007); aunque también es un secreto a voces que existe una versión alterna del álbum que el propio Vangelis hizo para su uso personal, y del cual sólo existen versiones en el mercado de la piratería.

El caso es que la versión «comercial» (y digo comercial por diferenciarlo de la versión no oficial), es un verdadero baluarte de lo que se puede llamar una música para película. Vangelis se mete de lleno en la música que compone, arregla e interpreta; más aún, en la música de películas, hace gala de su maestría componiéndolas a la vez que observa el negativo de la misma en sus propios estudios de Francia. En otras ocasiones su música encaja a la medida en series documentales para televisión, como la de Jacques Ives Costeau (a quien le hizo música expresa para la serie a bordo del *Calypto*) y las de «Cosmos» de Carl Sagan (piezas del álbum *Albedo .39* y *Heaven and Hell*).

Francisco Javier **González García**

CONALEP, Michoacán



Portada del disco, *Blade Runner* (1992)

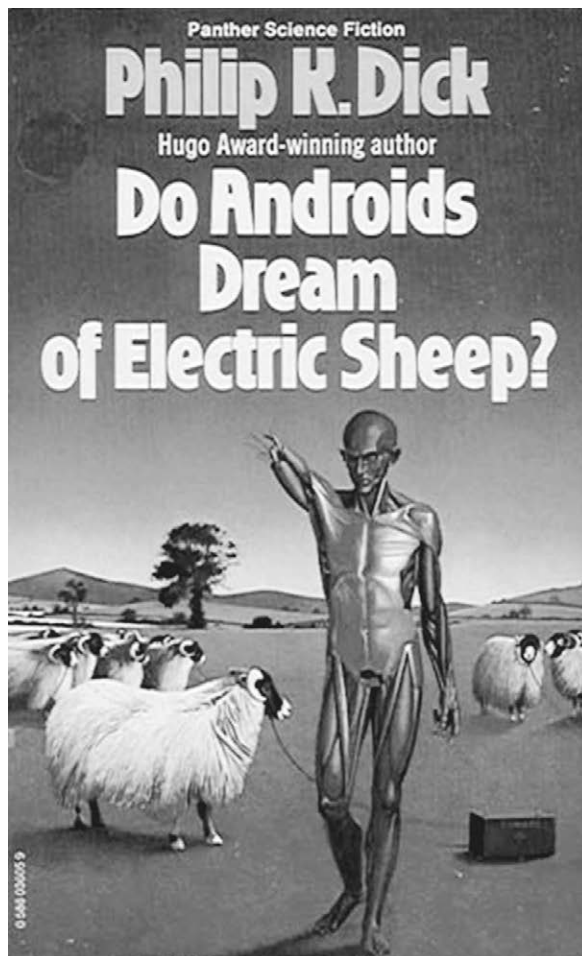
Los trabajos de Vangelis nos transportan hacia la propia época y lugar donde se desarrolla la historia; tenemos por ejemplo el muy conocido álbum ganador del «Óscar a la mejor banda sonora», *Chariots Of Fire*, la no muy conocida musicalización de la película *Francesco* (sobre la vida de Francisco de Asís, sin una versión comercial del álbum), la de la película *Antarctica* y la más contemporánea *1492 Conquest Of Paradise* por mencionar algunas.

Con las melodías de *Blade Runner*, no es de extrañarse que uno se sienta transportado hacia el futuro y hacia escenas de la película; después de todo es una particularidad de ambas celebridades: la de Scott, jugar con las majestuosas escenografías propias de cada época, y la de Vangelis, manipular los sonidos hasta despertar los más puros sentimientos. Así pues, en este álbum podría decirse que lo que uno escucha no es la música que un *blade runner*

(interpretado por Harrison Ford) escucharía en un futuro, sino que uno se siente en el futuro.

Los sonidos sintetizados (como salidos de un matraz de un moderno laboratorio de consolas de audio, mezclados con los sonidos electrónicos de un tubo de ensayo y puestos a ebullición bajo el calor de unas decenas de decibelios), se entremezclan con los de los metales clásicos de los oboes y los saxofones, dando como resultado la sensación de viajar a la deriva por una solitaria noche, con un sentimiento de melancolía, a bordo de una nave espacial (*Blade Runner Blues*); para después sentir como es posible que un androide pueda recordar con sentimiento casi humano lo que se le ha programado como «amor» (*Love Theme*), sabiendo que ese amor es imposible; descubriendo a su vez de manera eventual y sutil los recuerdos de cómo se toca el piano, entre los bits de una secuencia de conexión virtual (*Memories Of Green*) y sentir que es posible que muchas de las costumbres ancestrales, serán aún más ancestrales en el futuro (*Tales Of The Future*).

Canciones como *Rachel's Song* o *Wait for Me*, no se ubican directamente en la película y sin embargo Vangelis las hace



El origen de *Blade Runner* y su soundtrack, la novela icónica de Philip K. Dick.

encajar en el álbum de manera espectacular, pues en *Wait For Me* entremezcla los diálogos en los que Rachel pregunta a Deckard si le

perseguiría; en el álbum se escucha realmente como una deliciosa súplica.

Es posible que le llame la atención la película sin verla aún y sólo escuchando el *soundtrack*, pues sólo este hecho hace posible transportarse a lugares totalmente concebidos por Vangelis al momento de realizar este trabajo; también es muy posible que si usted ve la película sin antes haber escuchado el álbum le ayude a sentirse transportado hacia el futuro y se interese por su música. Pero una cosa es segura: si quiere usted sentir que va aterrizando en un estacionamiento de una fábrica de androides a bordo de su nave espacial después de «volar» por los espacios de la ciudad de Los Ángeles, le recomiendo que coloque la grabación desde un principio (*Main Titles*). Después de eso, sólo déjese llevar por la música de este verdadero artista.

Pistas:

1. *Main Titles* (3:42)
2. *Blush Response* (5:47)
3. *Wait for Me* (5:27)
4. *Rachel's Song* (4:46)
5. *Love Theme* (4:56)
6. *One More Kiss, Dear* (3:58)
7. *Blade Runner Blues* (8:53)
8. *Memories of Green* (5:05)
9. *Tales of the Future* (4:46)
10. *Damask Rose* (2:32)
11. *Blade Runner* (end titles) (4:40)
12. *Tears in Rain* (3:00)



Escena de la película de Ridley Scott.

Referencias

- Kerman, J. (1991). *Retrofitting Blade Runner: Issues in Ridley Scott's Blade Runner and Philip K. Dick's Do Androids Dream of Electric Sheep?*. Popular Press.
- Muñoz, J. J. (2008). *Blade Runner. «Más humanos que los humanos»*. Ediciones Rialp.
- Scott, R., Ford, H., Hauer, R., Young, S., Olmos, E. J., Hannah, D. & Vangelis. (2007). *Blade Runner*. Warner Home Video.
- Simón, P. I. (2005). Aproximaciones a un análisis sonoro del discurso cinematográfico: «Blade Runner» de «Ridley Scott». *Área Abierta*, (11), 2.
- Vangelis, (1992). *Blade Runner*. Producido por: Vangelis. Columbia Records.

La ciencia ficción está desaprovechada en la enseñanza



Un estudio de la Universidad de Valencia asegura que la ciencia ficción, y sobre todo el cine, tiene muy buena acogida por parte de los alumnos de secundaria y los profesores lo valoran positivamente para motivar el interés por las ciencias. Sin embargo, de 31 libros de texto analizados, tan solo nueve hacen alguna referencia al cine de ciencia ficción como recurso didáctico.

«Una de las preocupaciones actuales es que los alumnos están abandonando el estudio de las ciencias e ingenierías, sobre todo las mujeres, y la ciencia ficción puede ser muy útil para despertar la vocación científica del alumnado más joven», explica a SINC Jordi Solbes Matarredona, investigador de la Universidad de Valencia y coautor de un estudio que publica la revista *Enseñanza de las Ciencias*.

Los investigadores Fanny Petit y Jordi Solbes aplicaron un cuestionario a 173 alumnos de cuatro centros diferentes, de ámbito rural y urbano, públicos y

concertados, para conocer el grado de conocimiento y aceptación de la ciencia ficción en los centros educativos. Los expertos obtuvieron un total de 578 referencias específicas de ciencia ficción. Destacan por número las citas sobre *La Guerra de las galaxias*, con 90, *Matrix* (60), *X-Men* (41), *Yo robot* (36), *Spiderman* (32) y *El día de mañana* (24).

«Además, hay 78 referencias que confunden la ciencia ficción con la magia y el cine de acción y aventura, ya que son muy mencionadas películas como *Harry Potter*, *El señor de los Anillos*, con 59 y 50 referencias respectivamente, *La historia interminable* y *Misión imposible*», apunta Solbes. Algunas películas clásicas del

género apenas han obtenido referencias, como *2001, Odisea en el Espacio* (con dos menciones), *El planeta de los simios* nueve y *Blade Runner* (ninguna).

Un 24% de las respuestas recogidas por los investigadores tienen valoraciones positivas sobre las ciencias y el 31% habla de adelantos tanto en el campo científico como tecnológico. Por otro lado, un 47% ofrece visiones favorables sobre los científicos, un 35% deformadas o exageradas y un 12% visiones desfavorables. Así, se menciona que los científicos son «egoístas», «se pasan la vida en el laboratorio», y se mantiene la imagen de «científico loco» o que «quiere dominar el mundo».

En las películas más vistas, apenas aparecen los científicos (*Star Wars*, *Matrix*) o se da una visión negativa de los mismos en las películas de superhéroes (*X-Men*, *Spiderman*, *Hulk*). «En ellas, el antagonista suele ser un científico que enloquece y quiere dominar el mundo o que, habiendo descubierto un ‘arma’ poderosa, la emplea para enriquecerse y acumular poder», señala el investigador.

Escasa presencia en los libros de texto

El estudio también analiza la presencia o no de ciencia ficción en 31 textos de ciencias y tecnología de secundaria obligatoria y de bachillerato, de las especialidades de física y química, biología y geología y tecnología, junto con los libros de profesor, CD-ROM y libros de actividades. Son textos de siete de las principales editoriales publicados entre 2000 y 2008.

«De los 31 libros de secundaria y bachillerato analizados, en 22 de ellos no hemos encontrado ni una sola referencia a la ciencia ficción, ni en fotografías, comentarios, textos, actividades o referencias a webs», afirma el investigador.

En cinco libros encontraron un elemento de ciencia ficción (foto, texto o cuestión-problema), en tres se evidencian dos elementos y sólo en un libro (Física y Química) se han encontrado tres elementos de ciencia ficción.

«Entre estos elementos destacan una foto de *Superman* localizada en un texto complementario sobre el descubrimiento del mineral jadarita, cuya fórmula química es muy similar a la fórmula del mineral ficticio kryptonita», argumentan.

También han localizado en un libro de texto una foto de la nave *Enterprise* acompaña a un texto complementario sobre las fuentes de energía de las naves y un problema sobre la distancia que podía recorrer el capitán Nemo en su viaje submarino. Otro problema encontrado hace referencia a las revoluciones por minuto que debería dar la estación espacial de *2001, Odisea en el espacio* para simular la gravedad terrestre.



«2001: Una Odisea del Espacio» artwork (Robert T. McCall), Smithsonian Air and Space Museum. Martin Kalfatovic

En los libros de Tecnología se ha encontrado una actividad que consiste en el diseño de un coche del año 2050, un texto que hace referencia a las leyes de la robótica de Isaac Asimov y otro que menciona un ciclo de cine de ciencia ficción con ejemplos de películas como *Matrix* y *Blade Runner*.

«Dado que los libros de texto contribuyen en gran medida a establecer los contenidos que se enseñan, esto nos indica, junto al escaso número de actividades propuestas por el profesorado, que la ciencia ficción está poco presente en las aulas, a pesar de la opinión del profesorado favorable a las mismas», concluye.

El profesorado lo valora positivamente pero no lo usa

Paralelamente al estudio realizado con alumnos, se hizo un sondeo a 35 profesores en formación (CAP) y 21 en activo. Se les preguntó, sobre la ciencia ficción que conocen, en formato cinematográfico, series de televisión y literario.

Según sus resultados, siguen predominando en este colectivo el número de referencias a las películas de la saga de *La guerra de las Galaxias*, junto con *Regreso al Futuro* y *Matrix*, pero otras películas clásicas, como *Metrópolis*, *Blade Runner*, *2001: Odisea en el espacio* y *Yo robot*, tienen muchas más referencias.

En general, el profesorado duplica a los alumnos al mencionar referencias a libros, los superan claramente en referencias cinematográficas y sólo ligeramente en el caso de series. «Un 38% de las respuestas dadas se refiere directamente a la mejora en la motivación y el interés de los alumnos por las asignaturas de ciencias», subraya Solbes.

A la vista de estos resultados, proponen actividades de aprendizaje basadas en películas o series de ciencia ficción para averiguar si dichas actividades conllevan una mejora en la imagen de la ciencia y de los científicos del alumnado.

SINC | 01 octubre 2012 09:54
<http://www.agenciasinc.es/Noticias/La-ciencia-ficcion-esta-desaprovechada-en-la-ensenanza>

Coloreando la Ciudad

Lesly Yunuen **Martinez Castro**



Este fue el caso del chico Taki 183, un joven de origen griego de nombre Demetrius, tenía su domicilio en la calle 183 de la ciudad de Nueva York, él comienza a los 14 años de edad a poner en práctica el graffiti, Taki trabajaba como mensajero, viajaba de un lado a otro en el metro, dejando dentro y fuera de los vagones su *tag* (firma). No fue el único, le siguieron otros chicos: Frank 207, Chew 127, Julio 204, Bárbara 62... Cabe mencionar que ellos comenzaron con una escritura simple de un color uniforme, sin formas ni estilos específicos.

En esos momentos, jamás se imaginaron que comenzaban con una moda que más tarde se convertiría en un problema social.

Es hacia finales de los años 70's, cuando esto se convierte en toda una revolución para los jóvenes y se va tornando más serio el tema, comenzaron a darle formas o estilos a los *tags*:

¿

Te agrada colorear? mira a tu alrededor y observa cómo luce tu ciudad ¡coloreada! Alguna vez te has preguntado ¿qué piensan los jóvenes en la actualidad al ver un graffiti o por qué les gusta grafitear? o ¿dónde nació el graffiti o quién fue el primero en pintar las calles para que la ciudad luzca adornada de rayas, garabatos, expresiones sociales que llaman la atención, por malas o buenas que sean?

Gran parte de la sociedad puede pensar que esto no está bien, que los jóvenes no saben lo que piensan ni lo que

sienten y el graffiti es un acto de vandalismo, convirtiéndose en un problema social, que afecta visualmente puesto que las calles están llenas de jóvenes rebeldes que quieren dejar huella, como en algún momento lo hicieron sus precursores.

Este no es un tema nuevo, existen datos de que a finales de los 60's y principios de los 70's surge el graffiti, por jóvenes que nunca tuvieron una mala intención, utilizaban seudónimos acompañados en algunas ocasiones del número de la calle en donde ellos habitaban, para plasmarlos en las paredes, en el trayecto de trabajo a casa.



Graffiti de artistas michoacanos 2013

Carolina, la *minimi*



Graffiti de artistas michoacanos 2013

mezclaron colores, incorporaron imágenes de la época, comics, retratos y autorretratos en forma de caricatura; con ello también inician las llamadas *masterpieces* (piezas maestras), en donde los jóvenes con experiencia se hacen distinguir de los aprendices y en la ciudad se comienza a notar un estado de competitividad que origina conocidas guerras de estilos.

Esto genera el nacimiento de las *crews* o pandillas, con el objetivo de convertirse en el grupo más fuerte o con mayor estilo para poder conseguir el respeto ante los demás, tienen en mente la idea de que entre más personas pongan el mismo *tag*, más rápido y fácil será el acto de «dejarse ver», es lo que llamaron «*Gettin' up*». Es importante destacar que estos *crews* nunca generaron violencia, era un ambiente de paz y tranquilidad entre los jóvenes de aquella época.

A principios de los años 80's, se complica la situación y las autoridades de Nueva York (*MTA-metropolitan transit authority*), tal vez azuzados por los propietarios de los muros y paredes se ponen en su contra y empiezan a combatirlos, instalando vallas más sofisticadas en las cocheras de los vagones del metro, recubriendo los vagones con una pintura más resistente y doblando la vigilancia. Con estas acciones logran que

el graffiti comience a flaquear, pero no llegan a terminar con este arte callejero. Algunos se alejan de Nueva York y terminan expandiendo esta cultura incluso hacia Europa, adquiriendo un carácter más sólido.

Acompañando estos movimientos, inicia la era de violencia en las ciudades a causa de las drogas y con ello la promulgación de leyes con las que se pretende restringir a los jóvenes la venta de pintura, obligando a los vendedores a guardarlas bajo llave y aplicando penas para los realizadores de graffitis.

Sin embargo, también comienza a haber una corriente de pensamiento que reconoce el valor artístico de esta expresión callejera, generando así grandes cambios. En algunas ciudades comenzaron a organizar exposiciones llevando el graffiti a galerías, donde obtienen un apoyo increíble, fortaleciendo la idea del graffiti como movimiento cultural.

En la actualidad hemos podido observar que los jóvenes han seguido poniendo en práctica el graffiti, dándole un realce a las letras con estilos muy particulares, colores y dimensiones inimaginables, acompañándolas de dibujos que en verdad son obras de arte en algunos casos.

Otro de los aspectos importantes, es que ha resultado un medio para que las

autoridades puedan entender a los jóvenes y se acerquen a ellos promoviendo este tipo de actividades a través de programas oficiales, mostrando que se puede dejar un mensaje y una visión artística en general a la sociedad, pero en forma legal, obteniendo buenos resultados pues es muy emotivo ser partícipe de actividades en donde realizan lo que más les gusta dándole un estilo, dejando huella, ¡coloreando la ciudad!

MATERIAL DE CONSULTA:

Agudelo Bernal J. (2011) «Graffiti del vandalismo al arte», redactora vive.in; Recuperado 8 de mayo del 2013, de http://bogota.vive.in/arte/bogota/articulo_arte/mayo2011/ARTICULOWEB-NOTA_INTERIOR_VIVEIN-9408926.html

Guzmán Urreno (2008); será para principios de los 80'. «Historia del Graffiti»: Recuperado 10 de mayo 2013, de www.thecult.es/tendencias/historiasdelgrafii.html

Méndez J. (2002); a finales de los 60' y principios de los 70'. «Historia del graffiti»: historia I: Recuperado 7 de mayo 2013, de <http://www.valladolidwebmusical.org/graffiti/historia/04historia1.html>

Probaré los lápices tornados al punto infinito que mira siempre adelante:



Frida Kahlo pintando en su cama.

El Verde: Luz tibia y buena.

Solferino: Azteca. **TLAPALI**, vieja sangre de tuna, el más vivo y antiguo.

(Amarillo): Locura, enfermedad, miedo, parte del sol y de la alegría.

(Café): Color de mole, de hoja que se va, tierra.

(Amarillo): Más locura y misterio, todos los fantasmas usan trajes de este color o cuando menos su ropa interior.

(Azul Marino): Distancia. También la ternura puede ser de este azul.

(Negro): Nada es negro, realmente nada...

(Azul): Electricidad y pureza, amor.

(Azul Verdoso): Color de anuncios malos y de buenos negocios.


(Rojo): ¿Sangre? ¡Pues quien sabe!

(Verde): Hojas, tristeza, ciencia, Alemania entera es de este color.



Paleta de colores

-Extracto del diario de Frida Kahlo-
(Texto extraído de La Casa Azul, museo de Frida Kahlo en Coyoacán)

A grayscale map of Mexico is shown with several social media icons overlaid on it. The icons include Google+, Twitter, Facebook, YouTube, and Blogger. The map is slightly faded and serves as a background for the title.

Las redes sociales en México, herramientas para el cambio

Luis Miguel Vázquez Rangel

Maestro en Administración de
Tecnologías de la Información.

Profesor de la Escuela de Enfermería y Salud Pública de la
UMSNH

Seguramente para usted no es desconocido el término «Red Social» o «Redes Sociales», esto se debe a que en la actualidad escuchamos constantemente hablar sobre ellas, esto se da como resultado a que somos bombardeados constantemente por los diferentes medios de comunicación existentes.

En la gran mayoría de las ocasiones nos hablan sobre su importancia y sobre el modo en que han cambiado la forma de transmitir la información, pero creo es necesario realizar algunas preguntas cómo: ¿Cuándo surgieron las redes sociales?, ¿Qué son las redes sociales?, ¿Todas las redes sociales hacen lo mismo?, ¿Cuál es su verdadera importancia?, ¿Son herramientas que nos permitan hacer algún cambio?, ¿Serán herramientas de moda que con el tiempo pasarán a estar en desuso?, ¿En México, cómo se han adoptado estas tecnologías?, ¿Qué cambios se han generado en México con la utilización de las redes sociales?.

Durante la lectura de este artículo usted podrá ir dilucidando cada una de

las preguntas y todo le llevará a darse una idea de si realmente las redes sociales son o no una herramienta generadora de cambios.

Las redes sociales han existido por más tiempo del que hemos pensado, en la actualidad sólo pensamos como redes sociales a las que podemos acceder mediante un dispositivo computacional; pero esto no necesariamente siempre fue así, debemos recordar que a lo largo de la historia las relaciones personales han desempeñado un papel fundamental para el desarrollo de las civilizaciones. En la base de todas esas relaciones se establecía una red. Una red de individuos vinculados entre sí por intereses comunes (Cabrera, 2010).

Actualmente con la aparición del Internet, las redes sociales digitales ofrecen a los usuarios una nueva dimensión permitiendo así a las personas formar comunidades con intereses y actividades similares, también ha permitido la generación de nuevos negocios debido a que se ha incrementado la comunicación entre los clientes y consumidores potenciales (Hall & Rosenberg, 2009).

Los desarrolladores de redes sociales saben que no todas las personas tienen

los mismos intereses o gustos, debido a esto en la actualidad existen diversos tipos de redes sociales y cada una de ellas buscan satisfacer de formas variadas a sus usuarios. Esto es como ir de compras a una heladería, habrán personas a quienes les guste las paletas de chocolate, algunas que les guste las nieves y a otras simplemente les guste el agua de sabor.

De la misma forma en las redes sociales digitales existen productos para todo el tipo de usuarios, por ende podemos decir que tenemos redes sociales donde compartimos información de carácter personal como: *Facebook, Hi5, Bebo, Twitter, Tagget*, entre otras; contamos con redes sociales donde podemos establecer redes de carácter profesional como: *LinkedIn, Xing, Spoke, Social News*, etc. También hay redes que nos permiten compartir fotos, video o simplemente chatear, algunos ejemplos serían: *Instagram, YouTube, Flickr*. Estos son sólo algunos ejemplos ya que actualmente existen distintas empresas que a través de sus páginas web nos permiten socializar de diferentes formas y mencionarlas a todas sería una tarea complicada.

Internet evolucionó con la llegada del concepto de Web 2.0, el cual ha permitido que las redes sociales jueguen



convertido en un paraíso para dichas empresas, entre las cuales Facebook es la que más se ha beneficiado.

Las redes sociales como tal llegaron para quedarse, por tal motivo han pasado de ser una moda, a una herramienta tanto personal como laboral ya que los seres humanos siempre hemos buscado nuevas formas de comunicación. Lamentablemente para muchas empresas que han incursionado en el mercado de redes sociales, no todas han llegado para quedarse, ya que las necesidades de las personas han ido cambiando. Por tal motivo puede que en algunos años surja una nueva red social que destrone a las actuales.

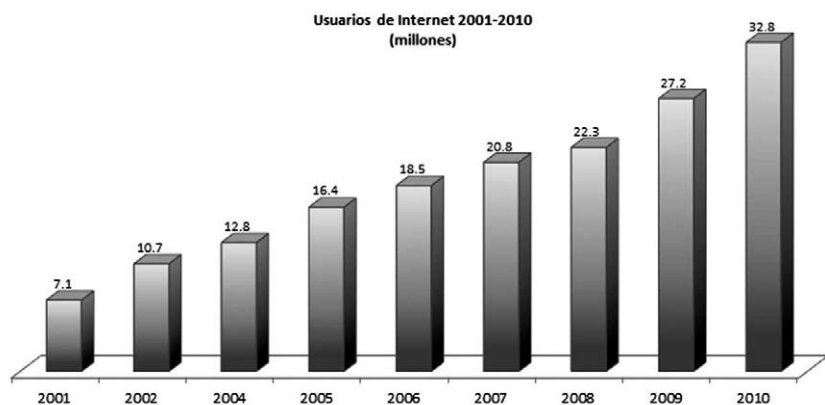
un cambio en la filosofía de uso del Internet y de cómo nos estamos comunicando, ya que nosotros usuarios de redes sociales con el simple hecho de hacer un «like» en facebook, generar un «tweet» en twitter o subir un video en YouTube, nos convertimos en lo que llamamos «usuario generadores de contenidos»; es decir, esto ya no es exclusivo de los diseñadores de páginas Web, o las grandes corporaciones de medios de comunicación (como los medio escritos, radio o televisión), ahora con el simple hecho de estar registrado en alguna red social lo podemos hacer. Debido a esto los usuarios hogareños, personas como usted o como yo, nos vemos beneficiados con el uso estas tecnologías de información, también las empresas a nivel mundial se han dado cuenta que a través de las diferentes redes sociales pueden obtener información sobre las preferencias de los consumidores, así como descubrir las necesidades de los mismos ya que estos medios de comunicación permiten expresar opiniones acerca de los productos que ofertan las empresas, esto usted y yo lo podemos comprobar ya que si somos observadores las empresas en su publicidad han integrado algún canal incorporado las redes sociales como medio para que los consumidores estén en contacto con ellos.

INEGI (2010), en México solo un 29 por ciento (32.8 Millones de personas) contamos con acceso a internet, debido a esto el resto de las personas (79.5 Millones) no cuentan con la oportunidad de estar comunicados y por ende no generar información.

Cuando vemos las cifras que el INEGI tiene acerca del uso del Internet en México usted y yo podríamos pensar, que las redes sociales tienen grandes retos para incorporar nuevos usuarios en México pero realmente no es así, ya que de acuerdo a Sánchez Onofre (2012), México en el 2012 lideraba la lista de países con mayor crecimiento en el uso de las redes sociales, dicho crecimiento se proyectaba de 18% de usuarios. Esto nos da a entender que México se ha

Las redes sociales han cambiado la forma como nos comunicamos en la actualidad y no sólo eso, también han impactado la realidad social, económica y cultural. Ejemplos a nivel mundial hay muchos, uno de los más conocidos es el ocurrido en Egipto en el año 2011, con la llamada «Revolución de Egipto» la cual fue parte de lo que hoy conocemos como Primavera Árabe, esta se convocó mediante Facebook y Twitter y dió como resultado el fin del régimen de Hosni Mubarak. Lo mismo ocurrió en los países de Túnez y Libia (Sutter, 2011).

En México al igual que en el mundo tenemos muchos ejemplos que podríamos mencionar, desde la política me vienen muchos a la mente, el ex presidente de México Felipe Calderón Hinojosa, durante su sexenio estuvo al



Lamentablemente no todo es miel sobre hojuelas, ya que de acuerdo al



Como podemos ver las redes sociales no son sólo una forma divertida de comunicarnos, son y seguirán siendo una herramienta, la cual nos permite estar cada día más interconectados en los diferentes rubros de nuestra vida, pero como siempre usted tiene la última.

Referencias

- Cabrera, G. M. (2010). *Evolución Tecnológica y Cibermedios*. Zamora, España: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- Hall, S., & Rosenberg, C. (2009). *Get Connected: The Social Networking Toolkit for Business*. Canada: Entrepreneur Press.
- INEGI. (8 de Diciembre de 2010). *En México 39.8 millones de personas usan una computadora y el 32.8 millones utilizan internet*. Recuperado el 10 de Mayo de 2013, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/modutih10.asp>
- Islas, O. (26 de Septiembre de 2011). *Las redes sociales y la política*. Recuperado el 18 de Mayo de 2013, de El Universal: <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/66276.html>
- Peralta, L. (29 de Marzo de 2012). *CNN México*. Recuperado el 5 de Junio de 2013, de Legisladores definen cuáles son los delitos informáticos y su castigo: <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2012/03/29/legisladores-definen-cuales-son-los-delitos-informaticos-y-su-castigo>
- Sánchez Onofre, J. (9 de Abril de 2012). *México, líder en crecimiento de redes sociales*. Recuperado el 14 de Mayo de 2013, de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2012/04/09/mexico-lider-crecimiento-redes-sociales>
- Sutter, J. D. (3 de Febrero de 2011). *Internet, pieza clave en Egipto, ¿debe ser un derecho humano?* Recuperado el 13 de Mayo de 2013, de CNN México: <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2011/02/03/internet-pieza-clave-en-egipto-debe-ser-un-derecho-humano>
- Terra. (08 de Junio de 2012). *Terra*. Recuperado el 2 de Junio de 2013, de Redes sociales ayudan a tiendas a impulsar ventas: http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201206081238_REF_81287985#tarticle

pendiente de comunicarse a través de las redes sociales, también implementó políticas públicas que fomentaran el crecimiento económico, orientadas a dar una imagen positiva de México en las redes sociales, para impulsar el turismo en el país (Islas, 2011). Desde el aspecto social podemos decir que las redes sociales en México influyeron de una forma muy marcada en las elecciones presidenciales del 2012, donde surgieron movimientos sociales y estudiantiles como el «yo soy #132» en el cual utilizaron medios como: facebook, twitter y youtube, para organizarse y exponer sus ideas durante el proceso electoral y después del mismo.

Por último, en el aspecto empresarial, podemos ver cómo muchas de las empresas en México han optado por no sólo utilizar su página web oficial o medios conocidos para dar a conocer sus productos o servicios, sino también a través de los medios. Otro aspecto significativo que han aportado estos medios de comunicación es el incremento en la exposición a los consumidores de las empresas de productos y por consecuente el aumento en las ventas, debido a esto, tiendas departamentales como Famsa, Viana, Coppel, entre otras han incursionado con éxito generando un aumento en la cantidad de visitas a sus sitios (Terra, 2012). Actualmente en nuestro país, las empresas poco a poco han cambiado la forma de buscar sus recursos humanos y han volteado a ver las redes laborales como: linkedin, xing, entre otras.

Es importante mencionar que aunque este medio de comunicación se ha convertido en algo cotidiano y de gran importancia, como todo tiene sus contras, ya que ha creado una sobreexposición de los usuarios lo cual conlleva a generar problemas nuevos tales como el cyberbullying, suplantación de identidad, adicción, información falsa o manipulada e inclusive organizaciones criminales pueden utilizarlas para recabar información sobre sus víctimas. Aun que lo anterior podría satanizar de cierta forma a las redes sociales, es importante mencionar que todas cuentan con mecanismos de seguridad para tratar de evitar estas situaciones, además los países como el nuestro han generado leyes que permiten combatir y castigar delitos de tipo informático (Peralta, 2012).





La Federación Internacional de Diabetes estima que en 2012, 4.8 millones de personas murieron por consecuencia de este padecimiento y se gastaron 6 mil 123 billones de pesos (471 billones de dólares) en relación a su atención.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, en México la diabetes afecta a 12.5 millones de personas. «Pero esa es la punta del *iceberg*, pues se considera que hay 50 por ciento más de casos no detectados; entonces estamos hablando de más de 15 millones de mexicanos con este problema de salud», puntualiza la licenciada Beatriz González Ibarra, directora de la Fundación Investigación en Diabetes A.C. (FIND).

Agrega que actualmente 51 de cada 100 pesos que se gastan en atención o tratamiento de la diabetes en nuestro país son erogados por la familia del afectado, lo que significa comida especial, ropa, utensilios, herramientas y acudir al médico. «Los costos totales se han incrementado en 290 por ciento del año 2003 al 2010, es decir, de 3 mil millones de pesos llegó a 8 mil 800 millones por gastos en diabetes a todos los niveles —detalla la licenciada González Ibarra—, y al paso que vamos no habrá instituciones que puedan cubrir estos gastos».



Medición de Glucemia.

De cada 100 pesos del gasto de la familia de un paciente diabético, 51 se asignan a su atención

«Este escenario puede llegar a ser catastrófico, ya que la atención se replica en los servicios de salud que gastan gran parte de su presupuesto en atención a los pacientes. Quienes tienen seguridad social cuentan con los medicamentos y las consultas, pero esto a su vez genera una gran presión para los servicios de salud públicos los cuales destinan la mayor parte de su presupuesto en la atención de esta

enfermedad», agregó la licenciada González Ibarra.

Asimismo, hizo hincapié en que, en muchos casos, para que los pacientes con diabetes lleguen a consulta pudieron pasar de 5 a 8 años, hasta que empiezan a tener los síntomas y se han desarrollado muchas de las complicaciones, lo cual eleva los gastos en todos los niveles.

Aunado a la carga económica que representa la atención de una persona con diabetes se encuentra la actitud de los pacientes ante su propia enfermedad, que en gran medida es desapegada a los tratamientos y descuidada con el estado de su salud. De esta forma la enfermedad se hace más larga y costosa.

En México, la enfermedad representa anualmente 104 mil 793 millones de pesos del gasto sanitario



El tratamiento integral del diabético requiere ejercicio, alimentación adecuada y medicación.

Agencia ID

<http://vivecondiabetes.com/viviendo-con-diabetes/familia-del-paciente/765-de-cada-100-pesos-del-gasto-de-la-familia-de-un-paciente-diabetico-51-se-asignan-a-su-atencion>

«Los niños no están dotados de razón hasta que pueden hablar; pero se les llama criaturas racionales por la posibilidad aparente de que harán uso de la razón en un tiempo futuro»

La Fontaine

E

n una época donde ambos padres trabajan, y la economía es limitada en la mayoría de los hogares mexicanos alguien se tiene que hacer cargo de los niños y ¿quién mejor que la «nana Tele»?; dice Jenaro Villamil en su «Manipulados y manipuladores» publicado en la revista *Proceso*.

La televisión, mejor conocida como la caja estupidizante, cuya función se remite a ser un medio más de distracción que de comunicación para el ser humano, limita al hombre a formular un pensamiento más profundo, ¿qué tristeza, no? Algunos pensarán que esto es exagerado pero no, si se pone en la balanza que la televisión impone a estar postrados en un lugar, capturando gran parte de nuestra atención, en algunos casos lo suficiente para no darnos cuenta que existe un mundo entero que nos estamos perdiendo; tantas cosas bellas que admirar, tantos olores, sabores y

texturas que gozar, (limitando) así nuestros sentidos que son los principales motores de nuestro conocimiento.

Si además añadimos que los niños, que son el futuro de un país, están expuestos con una mayor frecuencia a esta «distracción televisiva» a través de las caricaturas de última generación, donde los grandes monopolios empresariales han encontrado la manera adecuada de adentrarlos a las nuevas generaciones de consumistas.



Manipulados y Manipuladores

Comentarios a un artículo de Jenaro Villamil

María de Jesús Martínez Fuentes

Alumna de la Licenciatura en Salud Pública

La programación, tanto en la señal abierta, como por cable y satélite, tiene como fin bombardear con caricaturas de súper personajes que tienen como atractivo un mundo

ficticio donde los niños tienen un intelecto mayor a los de los adultos, en donde éstos son ridiculizados. Como si fuera poco todas estas divertidas e inocentes caricaturas tienen una agresiva mercadotecnia, haciendo que los niños adquieran los tiliches que se encuentran en cualquier tienda departamental o en la propia tiendita de la esquina; logrando así adentrar a los niños en una atmósfera hiperconsumista e hipermediática de la que probablemente ya no saldrán.

Para darnos un cuenta de la gravedad de este problema, que para muchos no resulta evidente, hay que adentrarnos más, ¿qué es la niñez?, es un término amplio, aplicado a los seres humanos que se encuentran en fases de desarrollo comprendidas entre el nacimiento y la adolescencia o la pubertad, habría que insistir en que son los humanos más vulnerables al ubicarlos en una etapa casi nula de experiencia, en la que son blanco fácil para cualquier tipo de abuso, pero y ¿cómo afectan las caricaturas a

la niñez?, como ya se a dicho ésta es la etapa de desarrollo, físico, mental y social de un individuo, pero si esta etapa se ve afectada o limitada por los programas de televisión, plagados de

realidades ficticias, en las cuales adentran a nuestros niños en mundos de irrealidad, su crecimiento social y mental puede ser modificado al promover una actitud consumista y limitar su sociabilización e interacción entre con otros seres humanos.

Sustituir el núcleo social ya sea familiar o escolar por la televisión, es poco saludable. Muchos pensarán: «no te pases de soñadora», pero analicemos; un niño postrado la mayoría de su día frente al televisor, necesariamente cambiará sus relaciones e interacciones sociales (como el juego, las fiestas, la comida, etc.), en las cuales se tiene como fin una comunicación (que aporte un intercambio ideas, vivencias, experiencias, pareceres de la vida cotidiana, y un dialogo sano), que hace crecer a la persona mentalmente.

En cambio, la televisión nos está fomentando un código materialista, limitando entonces el crecimiento mental de esa persona y su carácter. Lo que origina que cuando ese niño tenga que salir al mundo, no estará



preparado, esto lo llevará a una confusión o decepción de la verdadera realidad, provocando entonces que él mismo cree su propio mundo irreal, donde reine el consumismo, ya que solo así se sentirá con esencia humana. Esto dificulta su socialización en el mundo adulto; provocando una idea irracional donde domina el consumo, se inculca el consumo como un modelo de vida, uno tiene que comprar y comprar; entre más tengas, más valor tienes ante los demás. Sin

importar la personalidad, la educación, los sentimientos, sólo se le dará valor a las personas por lo que tienen y no por lo que son; siendo así testigos de la transición donde: «Si no tienes, no eres nadie y si tienes, no compartes». Creando entonces personas o mejor dicho futuros adultos con huecos de personalidad y carácter, incapaces de relacionarse o comunicarse de manera fértil en la sociedad, y provocando adultos con déficit de salud mental y también física, ya que la manipulación televisiva, tiene mucho que ver en que seamos campeones de la obesidad infantil.



Villamil, J. «Manipulados y Manipuladores». Revista *Proceso*. Edición Especial No. 26. Disponible en: www.proceso.com.mx

Arte saludable

Valentina Ruderman

Aires, del barrio de Colegiales, se le acercó interesado en la propuesta. Así, el 25 de junio se inauguró ante 300 personas la primera acción de Art at Hospital. Desde entonces, los pasillos, las salas de espera y los consultorios tienen sus paredes vestidas de gala. Y a partir de la creación del sitio Web www.artathospital.com.ar, du Mée recibe mails todos los días. Más todavía: en una semana le donaron 120 obras. Tanta fue la repercusión que siete clínicas y sanatorios están en la lista de espera del proyecto, que pretende instalar obras en uno o dos centros de salud por año.

Un poco de historia

Art at Hospital es una de las decenas de iniciativas alrededor del mundo que se encargan de llevar arte a los centros de salud. En general muchos consiguen el reconocimiento estatal. Quizás el ejemplo más importante sea el de Paintings in Hospitals (Pinturas en Hospitales), de Gran Bretaña, que cuenta con el apoyo del Servicio Nacional de Salud del país y que desde 1959 trabaja por el bienestar de alrededor de 2 millones de personas por año con la premisa de que el arte puede alivianar a gran escala la experiencia de un

Vestir de gala un hospital no sólo alegra la vista. Además de reducir la ansiedad y la depresión levanta la autoestima, y hasta acorta la estadía de los pacientes

«**E**l arte limpia del alma el polvo del día a día», dijo Pablo Picasso y abundantes investigaciones reforzaron su hipótesis, como la del hospital de Chelsea y Westminster de Gran Bretaña, que aseguró en 2004 que pinturas en un ambiente de cuidado de la salud reducen la ansiedad, el estrés y la depresión, ayudan a la moral del personal y hasta pueden acortar los períodos de estada de los pacientes.

Más allá de cualquier aval científico, Gisella du Mée decidió iniciar el proyecto Art at Hospital para cumplir el último deseo

de su yerno, que falleció a los 31 años a causa de leucemia en Australia, el 30 de septiembre de 2011. Pedro Oliveira repitió en sus últimas horas que no podía luchar por su vida en una habitación gris. Ante la desesperación por la pérdida, Gisella partió de su experiencia como organizadora de eventos de arte a beneficio para honrar a Pedro haciendo de los hospitales lugares más cálidos y coloridos. Contactó a los artistas que exponen en otro de sus proyectos, Arte Ayuda, y 80 se ofrecieron a donar de inmediato. «No necesitamos nada de dinero, sólo muchos artistas entusiasmados», explica du Mée.

Una vez que contó con la materia prima, un médico del Instituto de Oncología Alexander Fleming de Buenos



paciente. Otro estudio de 2008 del Centro para el Diseño Saludable de Concord, California, reafirmó esta idea presentando que imágenes de la naturaleza pueden reducir la presión arterial, la frecuencia cardíaca, el estrés y hasta el dolor.

La experiencia local

Al principio, du Mée tenía miedo de que los pacientes rechazaran la iniciativa. Pero ocurrió todo lo contrario. En los tres días que le tomó la instalación, no hubo ni uno que se mostrara indiferente. Recorrió las salas de espera con 135 obras mientras se le acercaban indicando que preferían rosas o imágenes del mar. "Fue un momento muy lindo y clave, ahí dije: Vamos a seguir." Resalta que la donación es un proceso tan fácil para el que la lleva a cabo como para quien la recibe, y espera que su inspiración se contagie. En la inauguración, hasta los médicos agradecieron el cambio de energía de su lugar de trabajo.

En la colección del Instituto Fleming, que es permanente, se destacan obras de Milo Lockett, Andrea De Luigi, Juan Pablo



Fernández Bravo, Jorge Aranda y Ken Done, uno de los artistas más importantes de Australia que ya donó obras a hospitales de Sydney y Melbourne. En el caso del Fleming, el australiano aportó 35 obras. María Eugenia Avendaño también fue una de las artistas contactadas por du Mée. Al momento de elegir cuál de sus obras regalar se decidió por una pieza con flores multicolores, prestando atención a que resaltara por sus tonos fuertes y diera

alegría. Además convocó a colaboradores de su galería La Paz-Espacio de Arte. Y reflexiona: «Si con estas obras se puede brindar unos minutos de gratificación a las personas que transitan por ahí, o por lo menos distraerlos por un rato de su situación, la misión está cumplida, ¿no?».

<http://www.lanacion.com.ar/1489350-arte-saludable>

“¡Brasil, vamos a despertar, un profesor vale más que Neymar!”, corean los manifestantes en Fortaleza, ubicados a 3 km del estadio Castelao y en su mayoría jóvenes, como en el resto de las protestas que han llevado a las calles de Brasil, durante la Copa Confederaciones 2013, a más de 250.000 personas para exigir un transporte público mejor y más barato, y una salud y educación pública de calidad.



<http://depor.pe/futbol-internacional/907693/noticia-brasil-copa-confederaciones-hinchas-protestan-profesor-vale-mas-neymar>



LETRAS

El espacio entre tú y yo tendría que medirse con más que simples números, tendría que existir una escala de bienestar, alegría, felicidad y libertad que sea capaz de describir el estar abrazando tu cuerpo y sentirte cada vez más cerca... Vayamos más allá de todo, donde podemos conversar siempre, donde somos libres tomados de la mano y ser infinitamente felices por el sólo hecho de sentirnos...

Ángel Z. Romero

He pensado en ti

He pensado en ti como tantas noches,
consagrando cada instante
a tu clara e incesable imagen
que he acariciado en versos.

He pensado en ti, porque es imposible
borrar tu cálido suspiro,
desmenuzar tu presencia
hasta no dejar nada.

Cierro los ojos y puedo sentirte,
rozo tus labios con los míos,
abrazo el perfume inconstante
que se esfuma en el recuerdo.

Aspirinas para el alma



Noche sin estrellas

Esta noche sin estrellas es perfecta...
después de una mañana fría,
una tarde húmeda y nublada,
justo antes de dormir

Con el vapor y mis dedos
dibujó tu rostro en la ventana,
corro la cortina una y otra vez
imaginando que estás ahí y me ves.

Quisiera sentir tus labios
a través del cristal
y caigo en la cuenta
de que no estás.

Apago las luces sonriendo,
hoy te traje a mis en recuerdos,
cierro los ojos con un beso,
abrazo la almohada y te siento.

Buenas noches, te digo en silencio,
sé que donde estés me escucharás,
buenas noches te digo, imaginando el calor
que has traído a mi corazón.

El reencuentro

Sólo somos dos seres
que no tuvieron el momento,
que se dejaron arrastrar
por las olas a cauces distintos

Dos seres que después
de viajar en sentidos opuestos
buscando lo que tenían en el otro
se encuentran para no estar juntos

Dos seres que al estar de frente
se miran a los ojos sin secretos,
se extrañan y se besan con la mente
reviviendo felices recuerdos

Dos compañeros de la melancolía,
compartiendo risas y café,
aceptando al destino con ironía,
atrapando las migajas que nos damos

Guardando los anhelos en frasquitos
resguardados en la cajita de los tesoros,
besándole la frente a la cordura,
soñando lo que no será jamás

Thalia Janette Vega Mares

ADIÓS A TODOS

Llegó el momento,
el momento de que cada quien tome su propio camino,
el momento de que cada quien elija su propio destino.

Es momento de decir adiós,
adiós a esta escuela,
adiós a todos nuestros amigos y enemigos,
adiós a todos los maestros,
es momento de decir adiós a todos los amores que hemos tenido.

El día de mañana será un nuevo día,
será el día en que nos despedamos de todos y de todo,
ese día sólo algunas personas quieren que llegue
mientras que la mayoría
está buscando motivos para llorar,
recordando los bellos momentos que han vivido
pues no los quieren olvidar.

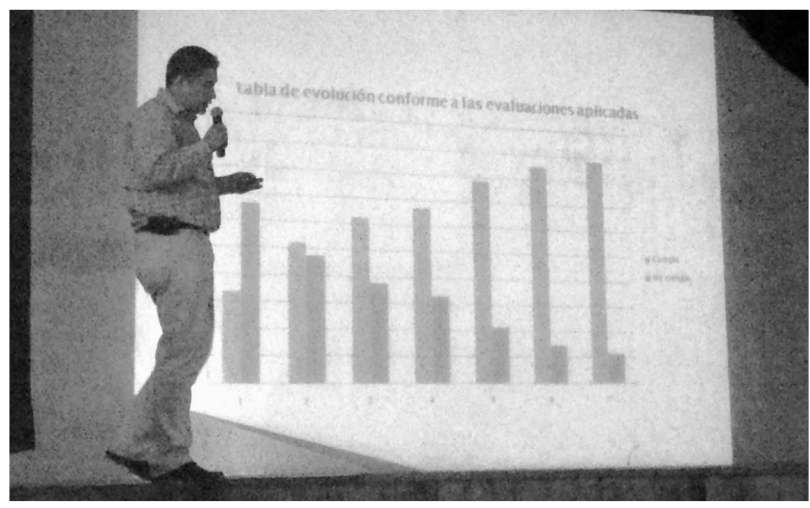
Hemos hecho muchas cosas
que nunca olvidaremos,
las tendremos guardadas en nuestro corazón
pues nunca de ellas nos apartaremos.

Recordaremos por siempre esta generación,
¡Nuestra Generación!
aquí, nos vimos crecer,
nos vimos convertir en adultos
y vimos una mejor manera de ser, de vivir.

Nuestros corazones siempre estarán aquí,
viendo crecer a otras generaciones,
sin olvidar que la de nosotros
fue la más importante,
pues siempre la tendremos en la mente,
en nuestra vida, en nuestro corazón.

¡¡FELICIDADES GENERACIÓN 2009 – 2013!!

Rafael Rivera R.

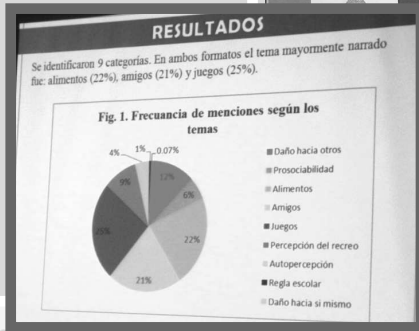


La Escuela de Enfermería y Salud Pública, estimula la Investigación

E

En el marco del 55 aniversario de la Escuela de Enfermería y Salud Pública, se realizó el «**Décimo Sexto Seminario Académico y de Investigación de Estudiantes de la Escuela de Enfermería y Salud Pública**», en el teatro «Samuel Ramos» de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Con una asistencia de más de 1200 estudiantes de Enfermería y Salud Pública; profesores, personal del Sector Salud, de la SEP, de las facultades de Psicología, Enfermería y Veterinaria, así como del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales; se realizó la presentación de 56 ponencias orales y 49 en cartel de proyectos de investigación estudiantil del área de la salud.

Los estudiantes de nuestra dependencia no sólo describieron los resultados de sus trabajos de investigación, sino que también fueron los



organizadores de todo el evento bajo la supervisión de las Dras. María Teresa Maldonado Guiza y Amalia Ávila Silva, investigadoras de la institución.

Durante el seminario, efectuado los días 4, 5 y 6 de junio, nuestros entusiastas estudiantes nos mostraron que la investigación tiene un rol vital que jugar como un generador de nuevos conocimientos, es un ingrediente esencial en la identificación de los problemas y sus soluciones, así como elemento fundamental en la implementación de intervenciones preventivas de Salud equitativas y efectivas.



La Escuela de Enfermería y Salud Pública, estimula la Investigación.



En el marco del 55 aniversario de la Escuela de Enfermería y Salud Pública, se realizó el "Décimo Sexto Seminario Académico y de Investigación de Estudiantes de la Escuela de Enfermería y Salud Pública"...