

# Elementalwatson "la" revista

Agosto 2011

Año 2 Nº 5

En este número:

Que sabemos de educación sexual?

Alimentación y salud

Evolución, salud y enfermedad

Enfermedades raras

Risoterapia y payamédicos

Salud y cine

Arte

Y mas...



BIOLOGÍA

Cátedra Fernández Surribas- Banús

Declarada de interés institucional según resolución (DC) n°4236/10

## STAFF

### Elementalwatson “la” revista

Revista cuatrimestral de divulgación  
Año 2, número 5

Universidad de Buenos Aires  
Ciclo Básico Común (CBC)  
Departamento de Biología  
Cátedra F. Surribas- Banús  
PB. Pabellón III, Ciudad Universitaria  
Avda. Intendente Cantilo s/n  
CABA, Argentina

#### Propietarios:

María del Carmen Banús  
Carlos E. Bertrán

#### Editor Director:

María del Carmen Banús

#### Escriben en este número:

Tamara Abramoff  
María del Carmen Banús  
Ingrid Cuk  
Adrián Fernández  
Víctor Panza  
Adriana G. Prat  
M. Laura Yankilevich

#### Diseño:

María del Carmen Banús  
Doris Ziger

revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar  
www.elementalwatson.com.ar/larevista.html

54 011 4789-6000 interno 6067

Todos los derechos reservados;  
reproducción parcial o total con  
permiso previo del Editor y cita de  
fuente.

Registro de la propiedad intelectual  
N° 841211

ISSN 1853-032X

Las opiniones vertidas en los artículos  
son responsabilidad exclusiva de sus  
autores no comprometiéndose posición  
del editor

#### Imagen de tapa:

“Pudor primaveral”  
Óleo sobre harboard, año 2002  
María del Carmen Banús  
(Colección particular de Esteban  
Alonso)



*Comenzamos el segundo cuatrimestre y seguimos transitando nuestro segundo año de vida. Nuevamente se incorporan colegas del CBC interesados en nuestra propuesta editorial. Pero no es*

*menos importante contarles que cada vez más escuelas del nivel medio utilizan nuestra revista como herramienta de articulación entre la escuela y la universidad.*

*Como grupo docente también estamos trabajando con escuelas medias de CABA y de regiones donde se desarrolla el CBC en la provincia de Buenos Aires, desarrollando actividades de articulación con la Universidad y eso nos enriquece y nos sigue abriendo puertas. Seguimos pensando en la transversalidad de los contenidos y confiamos en que eso resultará útil para las diferentes carreras que encaren cada uno de ustedes.*

*Este año, es el año internacional de los bosques; nuestro próximo número que aparecerá en diciembre, tendrá este tema como eje principal. Esperemos que te resulte de interés y que puedas reflexionar sobre ello durante las vacaciones....*

*Hasta la próxima.*

*María del Carmen Banús*

## SUMARIO

Editorial .....	Página 3
María del Carmen Banús	
Darwin y la medicina .....	Página 4
Adrián Fernández y Víctor H. Panza	
Aprendiendo con el cine el devenir de algunas enfermedades .....	Página 9
María Laura Yankilevich	
El chocolate es placer y salud .....	Página 13
Ingrid Cuk	
¿Qué sabemos sobre educación sexual? .....	Página 16
Tamara Abramoff	
Enfermedades raras: males poco frecuentes que afectan a muchos ...	Página 23
Adriana G. Prat	
Salud y coevolución .....	Página 29
Víctor H. Panza y Adrián Fernández	
El arte de sanar ¿ó sanar con arte? .....	Página 33
María del Carmen Banús	
Arte terapia, el vínculo entre salud y cultura .....	Página 37
Betina Bróccoli	
Mal de Chagas: Artistas con memoria para males olvidados .....	Página 39
Néstor Favre-Mossier y María del Carmen Banús	
Miscelánea .....	Página 44

## EDITORIAL

Las visiones de Salud y Enfermedad cambiaron a lo largo de la historia según las diferentes culturas y conductas de la humanidad.

Desde el pensamiento mágico-religioso en la antigüedad, que atribuía a la enfermedad un origen mágico o el carácter de un castigo divino, a las causas físicas atribuidas por los griegos a las enfermedades.

Desde la higiene individual promovida por el paradigma Galénico hasta el concepto de salud pública concebido por la estructura socio-económica medieval, que favoreció el desarrollo de las ciudades.

En el renacimiento se introdujo el concepto de contagio, basado en un criterio biológico posteriormente reforzado cuando con el uso del microscopio se reconocieron los microorganismos como agentes externos causantes de las enfermedades infecciosas.

A partir del siglo XIX, los descubrimientos científicos avanzaron rápidamente: la teoría celular, la bacteriología y las primeras vacunas; el modelo sanitarista de las ciudades promovió su limpieza, la construcción de alcantarillas y la recolección de basura, entre otras medidas. Hacia fines de ese siglo Sigmund Freud contribuye a crear una concepción unificadora del hombre y relaciona las reacciones corporales con las psíquicas.

Ya en el siglo XX cobra importancia la medicina preventiva sobre la curativa. Reaparecen viejas enfermedades que se creían controladas (cólera, malaria, dengue) y aparecen patologías propias del envejecimiento, del estrés y el estilo de vida (cardiopatías, cáncer, etc.). Es la era de los antibióticos.

Recién en 1964 la Organización Mundial de la Salud (OMS), acuñó la definición actual de salud como el estado de bienestar físico, mental y social de un individuo.

Un individuo se encuentra en Salud si tiene la posibilidad de gozar de una armonía biopsicosocial, en interacción dinámica con el medio en el cual vive.

Como ven, el campo de acción es vastísimo, tanto como lo es el círculo de acción del hombre en sociedad. No alcanzarían uno, ni dos ni tres números de nuestra revista para abarcar todos sus aspectos. Solo tomaremos algunos ejemplos, sin que los una un hilo conductor, pues la intención es que puedan visualizar desde cuantos ángulos diferentes podemos hablar de salud.

Pero nos quedamos cortos, no agotamos el tema, lo que nos asegura que volveremos sobre el mismo en los próximos ejemplares.

Les damos las gracias a Néstor, Tamara, María Laura, Ingrid y Adriana que desde sus disciplinas o grupos de trabajo, se interesaron en esta propuesta y quisieron transmitirles algunas de sus experiencias profesionales.

No hablemos más. Adentrémonos en el tema.

*María del Carmen Banús*

*Volver*

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores: revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*



## DARWIN Y LA MEDICINA

**Adrián F. Fernández y Víctor H. Panza**

(Lic .en Ciencias Biológicas, Docentes de Biología CBC-UBA)

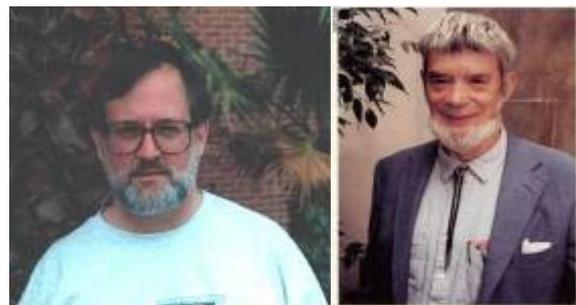


*El paradigma evolutivo ha impregnado a la medicina: al reinterpretar el origen de las enfermedades, la medicina evolucionista propone un marco teórico más potente, así como nuevas herramientas terapéuticas y promisorias líneas de investigación.*

El *Homo sapiens* es un recién llegado al Planeta. Sólo habría que retroceder en el tiempo unos 160.000 años y no habría humanos en él. Pero sí, deambularían por África, nuestros antepasados inmediatos: el *Homo heidelbergensis*. El ser humano evolucionó como resultado de muy fuertes presiones ambientales, que lo moldearon de tal modo que resultó adecuado para subsistir en las sabanas y estepas africanas. Ese ambiente, hostil, amenazante, cambiante, determinó que sólo aquellos individuos que tuvieran capacidades físicas y mentales muy particulares, pudieran dejar descendencia con posibilidades de sobrevivir. Pero esas mismas capacidades, sobre todo las mentales, permitieron que, a diferencia del resto de las especies que deben adecuarse al ambiente o morir, el ser humano modificara su entorno para adecuarlo a él. El primer gran paso en esa transformación se dio con la invención de la agricultura. Este proceso resultó mucho más rápido que la respuesta de adaptación biológica. Los cuerpos de estos humanos primitivos, no estaban adecuados a esos nuevos escenarios, y no había posibilidad de adaptación biológica en tan cortos tiempos. Así surgen desadaptaciones, es decir, características que antes eran adaptativas y que ahora, por los rápidos cambios ambientales, se han convertido en incómodas molestias, o incluso, en pesados lastres. Muchos de esos desajustes son contrarrestados por medio de cambios no biológicos, sino culturales. La medicina, la educación, la contención social, han servido para compensar lo que la lenta adaptación biológica no puede hacer. Es claro que no todo ha cambiado, y es por ello que el ser humano es una compleja

mezcla de adaptaciones y desadaptaciones, en lo biológico y en lo cultural.

Esta perspectiva permitió a Randolph M. Nesse y George C. Williams, en 1994, desarrollar una nueva disciplina: la medicina evolucionista, o medicina darwiniana.



R. M. Nesse y G. C. Williams

(<http://www.froes.dds.nl/NESSE.htm> y [http://www.google.com.ar/imgres?q=Nesse+y+williams&hl=es&gbv=2&tbn=isch&tbnid=jFXTDT2gNtzVLM:&imgrefurl=http://www.terceracultura.net/tc/%253Fp%253D2307&docid=ww7s3ZDbY7zcRM&w=410&h=554&ei=jVY\\_TqDKBZOutwf7vND0Ag&zoom=1&iact=hc&vpx=449&vpy=24&dur=3809&hovh=261&hovw=193&tx=95&ty=188&page=1&tbnh=138&tbnw=122&start=0&ndsp=16&ved=1t:429,r:13,s:0&biw=991&bih=612](http://www.google.com.ar/imgres?q=Nesse+y+williams&hl=es&gbv=2&tbn=isch&tbnid=jFXTDT2gNtzVLM:&imgrefurl=http://www.terceracultura.net/tc/%253Fp%253D2307&docid=ww7s3ZDbY7zcRM&w=410&h=554&ei=jVY_TqDKBZOutwf7vND0Ag&zoom=1&iact=hc&vpx=449&vpy=24&dur=3809&hovh=261&hovw=193&tx=95&ty=188&page=1&tbnh=138&tbnw=122&start=0&ndsp=16&ved=1t:429,r:13,s:0&biw=991&bih=612), respect.)

Ese cimiento, sobre el que se construye la medicina evolucionista, no es sino la aplicación del paradigma evolutivo a la ciencia médica: el ser humano como producto evolutivo, y la interpretación de su salud y su enfermedad, desde la perspectiva evolutiva<sup>(1)</sup>. ¿Cómo ignorar que el ser humano surgió como resultado de la evolución, que fue moldeado por la Selección Natural, a partir de sus antecesores, a lo largo de millones de años? Gran parte de lo que somos

(1) Sobre la aplicación del Paradigma Evolutivo a diversas áreas del conocimiento, vea “Evolución: Biología y más allá” de los mismos autores, en el Nro. 2 de esta misma revista, haga [click aquí](#).

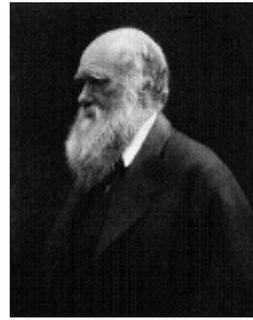
tiene un origen en nuestro pasado evolutivo. Pero no sólo en el pasado reciente, sino también en todo nuestro derrotero a lo largo del tiempo, con mil y una contingencias, que nos ha depositado en este presente cambiante, con un rico acervo de características, algunas un tanto desajustadas al ambiente actual. Tenemos los ojos delante de la cara, lo que confiere visión estereoscópica, que nos permite calcular distancias con precisión. Es una característica que se viene heredando de nuestros antepasados arborícolas, desde hace unos 65 millones de años. Tenemos 5 dedos en cada mano, lo cual proviene de nuestros antepasados: los reptiles que dieron origen a los mamíferos, hace unos 300 millones de años. El pulgar oponible es una adquisición mucho más reciente, y también procede de los ancestros arborícolas.

Surgen algunas preguntas: si somos el producto de tantos millones de años de evolución biológica, ¿no deberíamos estar exquisitamente adaptados a nuestro ambiente?, la Selección Natural ¿no tendría que haber eliminado ya todo gen defectuoso?, ¿no deberíamos ser inmunes a toda enfermedad?

Intentar responder éstas y otras preguntas nos remiten a una variedad de temas, pero todos abarcados por el Paradigma Evolutivo. En cuanto a la primera pregunta debemos recordar que el proceso de Selección Natural no produce soluciones óptimas a las adversidades ambientales sino más bien, soluciones circunstanciales, oportunistas<sup>(2)</sup>, y poco pretensiosas, algo así como “lo mejor de lo que hay”, es decir, de las características que han surgido por mutaciones, prospera la que haya sido beneficiosa para su portador, sin que resulte ser la solución óptima<sup>(3)</sup>.

(2) Sobre este tema vea el mismo artículo que en (1) y “Evolución: una revolución en el pensamiento”, de los mismos autores, en el Nro. 2 de esta misma revista, haga [click aquí](#).

(3) Sobre la idea general de que la Selección Natural no genera óptimos, y el ejemplo particular que la ilustra (animales con patas en vez de ruedas), vea el capítulo “Reinos sin ruedas”, de “Dientes de gallina y dedos de caballo”, de Stephen J. Gould.



*Charles Darwin*

En cuanto a por qué la Selección Natural no elimina genes defectuosos hay muchas posibles respuestas, todas válidas. Por empezar diremos que la terminología correcta, en este caso, no es “gen” sino “alelo”. Vaya como ejemplo el gen de los grupos sanguíneos, que presenta los alelos A, B y O. Más acertado aún: el gen “de la hemofilia”, con sus alelos “H” (que codifica para el factor VIII de la coagulación sanguínea), y “h”, que está mutado, y por lo tanto, producirá problemas de coagulación. Hay varias razones por las que un alelo perjudicial no es eliminado:

- alelo recesivo escondido en los heterocigotas
- ligamiento a un alelo beneficioso de otro gen
- efecto pleiotrópico
- ventaja del heterocigoto
- beneficioso en determinadas circunstancias
- la cultura anula el efecto perjudicial, o compensa de algún modo

En cuanto a por qué no somos inmunes a toda enfermedad, el enfoque evolutivo nos da varias respuestas:

- agentes patógenos con alta mutabilidad
- toxinas nuevas
- cambios rápidos en los estilos de vida
- contaminación ambiental, destrucción de ambientes, destrucción de capa de ozono, calentamiento global
- coevolución con los agentes patógenos<sup>(4)</sup>
- “errores de diseño”
- Enfermedades genéticas que se manifiestan luego de la edad reproductiva
- Excesiva sensibilidad del sistema inmune

(4) Sobre la co-evolución entre agentes patógenos y hospedadores, vea el artículo “[Salud y coevolución](#)”, en este mismo número.

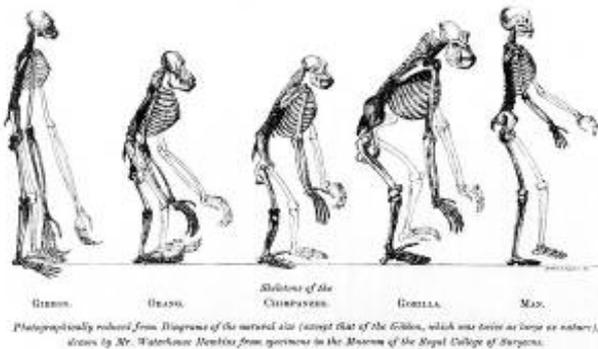
Uno de los ejemplos más patentes de desadaptación de nuestros cuerpos al “nuevo ambiente” es la obesidad. No la obesidad de una persona en particular, que puede tener más de una causa, hasta incluso, con componentes psicológicos, sino el fenómeno poblacional: la proporción de personas obesas es cada vez mayor, al punto que alcanza alarmantes características de epidemia. De singular gravedad es la incidencia creciente de la obesidad en los niños. Son conocidas las severas consecuencias de la obesidad: arteriosclerosis, diabetes, infartos, apoplejías. Pero, ¿y las causas? Surge la causa evidente, que la medicina evolucionista denomina *causa próxima*: el excesivo consumo de grasas, azúcares y sal en las dietas típicas de las sociedades occidentales, lo cual asociado a los estilos de vida sedentarios que impone la vida moderna en las ciudades, componen una combinación nefasta. Pero hay otra causa, más profunda, más básica, y menos atendida, la denominada *causa evolutiva*: tenemos una predisposición genética a preferir cualquier alimento graso, dulce o salado. La preferencia por esos alimentos fue vital para la supervivencia de nuestros antepasados en la sabana africana, cuando había hambrunas, y esos alimentos realmente escaseaban. Cuando podían cazar un animal, aquellos humanos que tenían la preferencia genética por comer esa carne, y sobre todo, la grasa, tenían ventaja adaptativa sobre el que no la tenía, ya que incorporaba una gran cantidad de energía. Lo mismo si se encontraban con un panal con miel, o con frutas dulces, o vegetales salados. Nuestros cerebros, productos de esa evolución, liberan neurotransmisores relacionados con la sensación de placer, cada vez que estamos ante la presencia de esos alimentos, sentimos que son ricos, que debemos comerlos. El gran problema actual, es que esos alimentos hoy abundan, y son baratos. Nos hemos preguntado muchas veces “¿por qué todo lo rico engorda?”, y la medicina evolucionista nos da la respuesta: es el resultado de un desajuste entre nuestro cuerpo de la Edad de Piedra, y el tipo de alimentos de la vida moderna.

Más aún, nuestra bioquímica celular todavía acompaña esas adaptaciones a la vida en la sabana africana con vías metabólicas que favorecen la formación de reservas de grasa, y a la vez, dificultan su degradación. Nuestros antepasados no tenían ocasión de formar excesivo tejido adiposo (el depósito de grasa), pero hoy la alta proporción de grasas y azúcares en la dieta, y la baja o nula actividad física que podría quemarlas, garantizan que el tejido adiposo no pare de crecer.

Inclusive, la mayor tendencia a engordar de las mujeres encuentra una explicación evolutiva. La mujer de la Edad de Piedra pasaba la mayor parte de su corta vida embarazada, o amamantando, siendo ambos estados sumamente demandantes de energía. La mujer moderna tiene una vida mucho más larga, y con una proporción de tiempo de embarazo y lactancia mucho menores, por lo que ya no tiene tanta degradación de grasa. ¿Dónde termina el exceso de grasas de su dieta? En el tejido adiposo.

Volviendo a las graves consecuencias de la obesidad, la muerte estaba entre ellas. Seguramente que nuestros antepasados no conocían la obesidad, pero de haber habido algún obeso, no podría haber corrido, o trepado, lo suficientemente rápido, y no habría sobrevivido. Su causa de muerte no habría sido un infarto sino las mandíbulas de una leona sofocando su garganta. La vida moderna ha eliminado de la lista ciertas causas de muerte (la leona), con lo cual, se han reposicionado otras (el infarto).

Fruto de nuestro bipedismo, la columna vertebral sufre todo tipo de trastornos. Aplastamiento de vértebras, desvíos en su curvatura, dolores, disminución de movilidad, etc. La postura bípeda es una adquisición de los Australopitecos, hace unos 5 millones de años, pero la columna vertebral lo es desde hace unos 500 millones de años, es decir que durante el 99% de su historia la columna permanecía horizontal mientras el animal se desplazaba, y las vísceras colgaban de ella como si de un perchero se tratara.



Esquema comparativo de esqueletos. Se puede observar la posición bípeda del ser humano y algunos cambios necesarios para la bipedación.

Repentinamente, el bipedismo estaba exigiéndole a la columna que efectúe movimientos y soporte resistencias para los cuales no está adaptada. No han sido suficientes 5 millones de años para la adecuación a la nueva postura. Dolores lumbares, cervicales, lesiones fáciles, ciatalgias, nos lo recuerdan con demasiada frecuencia.

Un capítulo especial lo constituyen los llamados “errores de diseño”. Se conoce así a aquellas estructuras que, si bien funcionan satisfactoriamente, presentan deficiencias estructurales o funcionales, que no concuerdan con la clásica idea de que los seres vivos, sobre todo el ser humano, somos “perfectos”. Son estructuras que son incomprensiblemente “imperfectas”. Vayan estos tres ejemplos. En primer lugar el más evidente, y que ya Darwin había notado: nuestras vías digestiva y respiratoria se cruzan innecesariamente, provocando accidentes de atragantamiento, asfixias y muerte. Otro: el aire oxigenado que inspiramos y el aire lleno de dióxido de carbono que exhalamos, circulan, increíblemente... ¡por el mismo conducto! Es evidente que cuando pasa uno por tráquea y bronquios, no lo hace el otro, lo cual es una limitación especialmente notoria en personas con asma, enfisema pulmonar, etc. El último: la retina del ojo presenta las células fotosensibles orientadas hacia... ¡atrás! Esa extraña disposición hace que el desprendimiento de retina sea un grave padecimiento que no sufren, por ejemplo, los calamares, ya que tienen las células de su retina “correctamente” dispuestas.

No atender al origen evolutivo de las características humanas puede tener graves consecuencias. En una ocasión un grupo de médicos observó que unos aborígenes norteamericanos eran sumamente escuálidos, daban la impresión de estar muy desnutridos. Rápidamente, animados por su buena voluntad, procedieron a proporcionarles alimentos ricos en energía, con lo que consiguieron que terminaran obesos y diabéticos. Ignoraban que esos físicos enclenques eran el resultado de una estrategia adaptativa a las hambrunas. Tenían un metabolismo especialmente eficiente, adecuado a una dieta pobre y escasa. En otro caso, al detectar que los individuos de una población africana tenían muy baja concentración de hierro en sangre, los médicos les suministraron hierro a fin de mejorar esos valores. El resultado fue que muchos desarrollaron infecciones. La baja concentración de hierro en sangre era una adaptación de esos individuos a la presencia de bacterias peligrosas: el hierro es sumamente codiciado por las bacterias para prosperar.

Cuando se descubrió la penicilina se creyó que ese primer antibiótico marcaba el inicio del triunfo sobre las bacterias. Hoy, 82 años después, hay una gran preocupación mundial por el surgimiento y difusión de bacterias multirresistentes (resistentes a una gran variedad de antibióticos), que están provocando infecciones intrahospitalarias, con numerosas muertes en su haber. Semejante escenario sólo puede haberse dado por el abuso de antibióticos, en parte sustentados en una desatención por la evolución de las bacterias. Los antibióticos han actuado como agentes de selección sobre las poblaciones de bacterias, de manera que aquellas que, por mutación, tenían la capacidad de ser insensibles a los antibióticos, prosperaron.

Tanto las bacterias como los virus encuentran especialmente propicias las inusuales acumulaciones de personas que la vida en las ciudades ocasiona. Así es que algunos virus que en raras circunstancias enfermaban a nuestros antepasados, hoy producen grandes epidemias. Incluso, han llegado a ocurrir saltos interespecíficos, es decir, virus que atacaban a individuos de una especie animal, han mutado y logrado infectar a humanos, como los casos de la

gripe aviar y la gripe A. La vida sedentaria de los humanos también ha favorecido el desarrollo de todo tipo de parásitos, externos como piojos, e internos, como la "lombriz solitaria". Nuestros primos, los gorilas, disminuyen el efecto molesto de sus ectoparásitos, haciendo nidos nuevos casi todos los atardeceres.

La vida moderna trajo muchos más trastornos que unos piojos y otras molestias. Tal como expresa Desmond Morris en "El zoo humano", en el autocautiverio al que nos sometemos en las grandes ciudades, el ruido, las luces, el hacinamiento, el apuro, las presiones laborales, y decenas de etcéteras, desencadenan el síndrome de lucha y huida, mecanismo que venimos heredando desde hace millones de años, y que evidentemente se revela como salvador. El aumento del ritmo cardíaco, la dilatación de las pupilas, la mayor irrigación de músculos y cerebro, entre otras características disparadas por la adrenalina, permitieron la supervivencia de nuestros antepasados frente a peligros ocasionales. En nuestra vida moderna el

"peligro" no es ocasional, sino casi constante. Vivimos en casi permanente alerta, situación conocida como estrés. El estrés, de ser cuestión de supervivencia, ha devenido en fuente de problemas de salud: hipertensión, infartos, problemas psicológicos, etc.

La tos, la fiebre, el vómito, el estornudo, la diarrea, según la medicina evolucionista, son defensas adaptativas que nos ayudan a eliminar agentes patógenos, o sus toxinas. Esta idea fue puesta a prueba en varias investigaciones que han corroborado sus predicciones. En principio, deberíamos tolerarlos, y sólo habría que contrarrestarlos cuando sean muy intensos y puedan ocasionar algún daño. De otro modo, tal como expresa el científico argentino Marcelino Cerejido, sería como combatir a los bomberos mientras intentan apagar un incendio.

La aplicación del paradigma evolutivo a la medicina ha abierto el panorama, permitiendo nuevos planteos teóricos, en los que enmarcar cuidadosas interpretaciones de los síntomas, así como futuras investigaciones.

## Bibliografía

- Dientes de gallina y dedos de caballo. Stephen J. Gould. 2004. Ed. Crítica.
- El origen de las especies. Charles Darwin. 2002. Biblioteca de los grandes pensadores. Ed. RBA Coleccionables S. A.
- El zoo humano. Desmond Morris. 1970. Editorial Plaza & Janes.
- El enfoque evolucionista de la medicina. Marcelino Cerejido. 2002. Archivos Argentinos de Pediatría Sociedad Argentina de Pediatría. Puede leerse en: [http://www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2002/arch02\\_2/147.pdf](http://www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2002/arch02_2/147.pdf)
- ¿Por qué enfermamos? Nesse, R. M. y Williams, G. C. 2000. Editorial Grijalbo

*Volver*

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores: revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*



## APRENDIENDO CON EL CINE EL DEVENIR DE ALGUNAS ENFERMEDADES

**M. Laura Yankilevich**

(Lic. en Ciencias Biológicas – Docente de Biología CBC- UBA)

*En la actualidad tenemos la posibilidad de incorporar a las clases tradicionales el uso de distintas herramientas (TIC's) como la tele, el cine, la internet para poder acceder al complejo funcionamiento del organismo humano desde otra perspectiva y así potenciar nuestras propuestas pedagógicas. En particular el recurso cinematográfico testimonial, permite al alumno acceder a contenidos especializados y familiarizarse con la problemática de algunas enfermedades ya sea porque siente empatía por algún personaje o porque perciben en el argumento del film cierta similitud con alguna experiencia personal o familiar.*

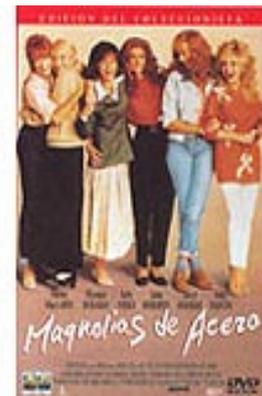
Todos alguna vez como docentes o como alumnos accedimos a la definición de salud de la OMS (*estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades*) y a distintas clasificaciones de enfermedades dependiendo del criterio que se tenga en cuenta, por ejemplo; según su origen: enfermedades transmisibles o infectocontagiosas y enfermedades no transmisibles; según su duración y gravedad: enfermedades crónicas y enfermedades agudas. Y todas estas clasificaciones se aprendían de memoria, sin embargo resulta mucho más significativa la adquisición de estos conocimientos si el alumno lo puede construir a partir del análisis de distintas películas que retratan la realidad de algunas enfermedades.

La potencialidad didáctica del cine radica en que es un procedimiento audiovisual, vinculado al entretenimiento y a partir del cual los estudiantes pueden acceder a una concepción más dinámica de salud, adquirir conductas sanitarias adecuadas y lograr tener sentido de responsabilidad por la propia salud y por la de los demás. Pero sobre todo permite expandir el espacio de enseñanza-aprendizaje más allá de las paredes del aula.

### LAS ENFERMEDADES Y EL CINE:

Proponemos en este artículo seis películas comerciales, cada una de las cuales ha tenido gran difusión y a las que se puede acceder fácilmente ya sea a través de un video club o por internet. El objetivo primordial de la elección de estos filmes es tratar de incorporar en los

alumnos la idea de que cualquier circunstancia que amenace la salud de un individuo no solo puede repercutir en el funcionamiento de su organismo sino que puede también afectar de distintas maneras a otras personas de su entorno.



<http://www.filmaffinity.com/es/film600117.html>

**Magnolias de acero:** *Steel Magnolias* (Herbert Ross, EEUU-1989). Está basada en la obra de teatro homónima de Robert Harling, donde da testimonio de las experiencias derivadas de la muerte de su hermana menor por una diabetes.

El personaje de Shelby Eatenton padece diabetes tipo I o insulino-dependiente. Es una enfermedad crónica donde las personas que la padecen presentan una predisposición genética, pero requieren la incidencia de factores ambientales para desencadenar la enfermedad. Aparecen los primeros indicios, generalmente, en jóvenes donde hay un aumento de glucosa en sangre (hiperglucemia) debido a la ausencia de insulina por una destrucción autoinmune de ciertas células pancreáticas. La película transcurre en una pequeña ciudad

norteamericana y refleja como transita la enfermedad Shelby acompañada por un grupo de amigos lo cual le hace mucho más llevadero las complicaciones de su afección.

Hoy en día sabemos que este tipo de pacientes lleva una vida normal gracias a los avances en biotecnología para la producción de insulina humana.



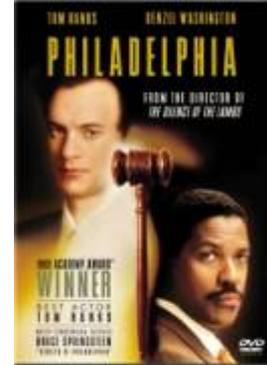
<http://www.argentinawarez.com/peliculas-gratis/1389556-un-milagro-para-lorenzo-dvdrip-latino-1-link-fls.html>

**Un milagro para Lorenzo:** *Lorenzo's Oil* (George Miller, EEUU - 1992). La enfermedad mostrada en esta película es conocida como adrenoleucodistrofia (ALD) que es un trastorno hereditario ligado al cromosoma X donde las personas que la padecen, a muy temprana edad, sufren la remoción de la vaina de mielina que rodea las prolongaciones (axones) de las neuronas y esto trae como consecuencia una disminución de las funciones neuromotoras.

Lorenzo es un niño normal que empieza a tener trastornos de conducta y motrices deteriorándose progresivamente su salud. Lo sorprendente de esta película es ver cómo sus padres se involucran tanto con el problema de Lorenzo, que estudian, como si fueran verdaderos científicos, todo lo relacionado con la enfermedad y llegan a desarrollar el famoso "Aceite de Lorenzo"; que hoy en día se utiliza como paliativo para pacientes con ALD asintomáticos.

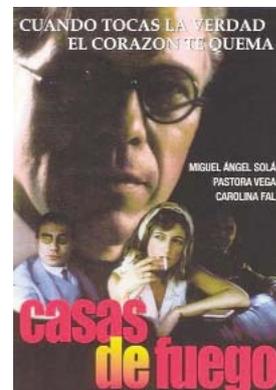
**Filadelfia:** *Philadelphia* ([película estadounidense de 1993](#) dirigida por [Jonathan Demme](#)). El nombre del film se debe a que es la ciudad del amor y de la hermandad, donde se declaró la [independencia](#). En la película se pone de

manifiesto un tema de derechos humanos donde un joven abogado, Andrew Beckett, de futuro promisorio, es despedido de una firma muy prestigiosa porque sospechan de su enfermedad.



<http://www.cine25.com/pelicula/860/philadelphia>

El padece SIDA (acrónimo de síndrome de inmunodeficiencia adquirida) que es la etapa final de la infección por VIH (virus de inmunodeficiencia humana), el cual produce un grave daño al sistema inmunitario. El VIH se transmite a través de los siguientes fluidos corporales: sangre, semen, secreciones vaginales y leche materna. La película muestra como Andrew es discriminado por la firma de abogados y también por el abogado que lo va a representar en el juicio por despido. Sin embargo tiene un gran apoyo familiar que le sirve para seguir batallando hasta el día de su muerte. A casi 20 años del estreno de esta película por más que se haya avanzado mucho en el conocimiento de esta enfermedad y en los derechos de las personas que padecen VIH todavía queda camino por recorrer desde lo social y desde el punto de vista científico.



<http://www.incaatv.gov.ar/casas-de-fuego/>

**Casas de Fuego:** (película argentina de Juan Bautista Stagnaro, 1995). Es una biografía novelada que se desarrolla en el Noroeste

argentino de los años 20. El Dr. Mazza, su esposa y un equipo de colaboradores se instalan en Jujuy e investigan, principalmente, personas con bajos recursos que padecen problemas cardíacos como consecuencia de contraer el mal de Chagas. Esta es una enfermedad crónica, endémica de América causada por un organismo unicelular, el Trypanosoma cruzi que es transmitido al hombre por la picadura de insectos hematófagos como la vinchuca. El filme muestra el carácter transgresor y apasionado del doctor haciendo investigación de campo donde detecta por ejemplo que el mayor foco de concentración del vector (vinchuca) son las viviendas precarias de adobe por lo que trata de educar a la población y dejar bien en claro que a pesar de que el Chagas es un mal que afecta con mayor frecuencia a las personas que viven en condiciones marginales, nadie está exento de padecerla, ya que uno de sus colaboradores muere por esta causa. El Dr. Mazza llevó una lucha incansable sin embargo la enfermedad no se logra erradicar debido a que sigue habiendo mucha gente en Latinoamérica viviendo en condiciones de extrema pobreza.



<http://www.filmaffinity.com/es/film747961.html>

**Réquiem para un sueño:** *Requiem for a dream* (película estadounidense del 2000, dirigida por Darren Aronofsky). El film se basa en la novela homónima de Hubert Selby Jr. de 1978 y da testimonio de cómo los sueños de cada personaje colapsan y se convierten en finales trágicos cuando se meten al mundo de las drogas. El fenómeno de drogadependencia alcanza a todos los sectores de la sociedad y cabe aclarar que potencialmente todas las sustancias (alcohol, tabaco, marihuana, heroína, anfetaminas,

somníferos, etc.) son peligrosas, aún las aceptadas culturalmente. El consumo de las mismas produce padecimientos pero también sabemos que enmascara otros que tienen que ver con el entorno donde se mueve el adicto. En la película los cuatro personajes principales mantienen una vida de excesos; los jóvenes consumen heroína y la madre de uno de ellos es adicta a las dietas y anfetaminas. El clímax de la película muestra como un entorno familiar y social enfermo determina un final nefasto para todos los protagonistas. A nosotros como educadores nos toca reflexionar sobre el tema y tomar un rol protagónico contra este flagelo que está afectando principalmente a las nuevas generaciones.



<http://omaidi.fr/ensenar/spip.php?article958&lang=fr>

**Mar Adentro:** (película española dirigida por Alejandro Amenábar, 2004). El film trata la historia real de Ramón Sampedro que en su juventud tienen un accidente en la costa de su pueblo natal y queda tetrapléjico. Cerca de 30 años permanece inmovilizado desde el cuello hasta los pies sin embargo su cerebro no se ve afectado y a través de un lápiz que acciona con su dentadura deja un legado literario que inspiró al director de la película. La tetraplejia es un síntoma que se produce por parálisis total o parcial en brazos y piernas causada por un daño a nivel de sistema nervioso central (médula). En la mayoría de los casos es irreversible y solo se puede mejorar la calidad de vida merced a una intensiva rehabilitación. Más allá de la decisión del personaje central de pedir a la justicia el derecho a terminar con su vida dignamente, el film muestra un entorno familiar positivo y dos

personajes femeninos que a pesar de la severa discapacidad física de Ramón se enamoran de él por su humor y capacidad intelectual y lo ayudan en su lucha. Sin lugar a dudas la eutanasia y el derecho a decidir sobre la propia vida en forma autónoma son temas controvertidos y en la mayoría de las sociedades queda mucho para definir en cuanto a condiciones éticas, morales y religiosas para despenalizar el suicidio asistido.

### CONSIDERACIONES FINALES:

Hoy sabemos que un aprendizaje significativo y duradero puede ocurrir en otras instancias, fuera del ambiente escolar y el recurso cinematográfico es una de ellas. Es por esto que reconocemos a este medio audiovisual como un instrumento de divulgación potente a la hora de impartir conocimiento.

En este recorrido a través de seis filmes, se trata de armar un concepto menos rígido de salud, y donde se la pueda redefinir como las mejores condiciones que un individuo logre para adaptarse a lo que lo rodea. A su vez se pone de manifiesto como un entorno positivo contribuye a transitar de mejor manera una enfermedad cómo es el caso de **Magnolias de acero**, sin embargo cuando hay problemas de adicciones (**Requiem para un sueño**) y todo el contexto social está enfermo se dificulta retomar una vida saludable. Lo que se rescata principalmente de **Un milagro para Lorenzo** y **Casas de Fuego** es la lucha incansable en el primer caso de los padres y en el segundo caso de un médico y su equipo por lo que ellos entienden que es lo correcto. En **Filadelfia** queda de manifiesto como muchas veces la discriminación es más grave que la propia enfermedad. Y **Mar adentro** es una película que abre el debate sobre la eutanasia y donde el paciente quiere decidir sobre su propia vida pretendiendo tener una muerte digna. Por último esta selección apunta a reconocer los distintos factores (genéticos, biológicos, socio-culturales) que pueden afectar al estado de salud de un individuo.

En resumen, el cine como herramienta que goza de la atracción del público en general, provee un interesante material para estimular en los estudiantes el deseo de adquirir nuevos conocimientos tanto conceptuales como

actitudinales. Acorde a lo discutido en el artículo servirá para entender un poco más el sutil equilibrio que existe entre el estado de salud y enfermedad de un ser humano.

### MATERIAL DE REFERENCIA:

- Graciela Laura Cappelletti, María José Gabriela Sabelli, Marta Alicia Tenutto. 2007 “¿Se puede enseñar mejor? Acerca de la relación entre el cine y la enseñanza”  
Disponible en:  
<http://revistamedicinacine.usal.es/index.php/es/vol3/num3/214>
- Astudillo Alarcón, W. y Mendinueta Aguirre, C. 2008 “El cine como instrumento para una mejor comprensión humana”  
Disponible en:  
<http://revistamedicinacine.usal.es/index.php/es/vol4/num3/170>
- Aurora Galache Montero. 2009. “Magnolias de acero (1989)”  
Disponible en:  
<http://revistamedicinacine.usal.es/index.php/es/vol5/num4/295>
- Antonio-León Aguado Díaz, Meni González González, Cristina Rozada Rodríguez, María Ángeles Alcedo Rodríguez. 2010 “Mar adentro (2004). Una visión diferente seis años después del Óscar”  
Disponible en:  
<http://revistamedicinacine.usal.es/index.php/es/vol6/num2/597>
- Levin, L. 2010. “Cine, ciencia y trabajo pedagógico: un encuentro posible” Clase curricular virtual de la Diplomatura Superior en Enseñanza de las Ciencias 2010. FLACSO, Bs As, Argentina.
- Hilda Suarez y Débora Frid 2003. “El organismo humano: Salud y Enfermedad” – Ediciones Longseller
- Herminia Merega (directora) 2005 “Educación para la salud: Guía y recursos” – Ediciones Santillana
- [www.myelin.org/spanish/](http://www.myelin.org/spanish/)

*Volver*



## EL CHOCOLATE ES PLACER Y SALUD

### Ingrid Cuk

Fue docente de Biología del CBC, es Chef Chocolatier y Sommelier y dirige la primera Escuela de Chocolatería y Bombonería del país. La Escuela funciona como un espacio de enseñanza, capacitación, asesoramiento y consultoría para el público en general y para emprendedores o profesionales del área gastronómica.

*Entender al chocolate como un alimento y entenderlo como un alimento sano es la base de la propuesta.*

### El protagonista

El cacao, punto inicial de nuestro chocolate, es una fuente importantísima de antioxidantes de los más potentes que existen, como las catequinas, pertenecientes a la familia de los flavonoides. Su función es proteger al organismo frente a los radicales libres, sustancias químicas que dañan las células. El chocolate puro contiene cuatro veces la cantidad de flavonoides que el té. Y estos flavonoides, mejorarían el funcionamiento vascular contribuyendo a atenuar el desarrollo de hipertensión y disminuyendo el riesgo de enfermedad cardiovascular.



*Fruto de cacao*

Los polifenoles son metabolitos secundarios de plantas que incluyen una gran cantidad de estructuras químicas, algunas moléculas muy simples como los ácidos fenólicos y otras muy complejas como los taninos concentrados.

No son pocos los científicos que estudian los efectos de los polifenoles (dentro de los cuales se encuentran los flavonoles) y su eficacia para inhibir la oxidación de los lípidos. Estas oxidaciones implican reacciones químicas en las que median radicales libres. Se trata de reacciones en cadena, que involucran lípidos y

oxígeno molecular como sustratos y ciertos metales como catalizadores. Si aumenta la oxidación de lípidos, pueden producirse daños en la célula y la acción de los polifenoles en la inhibición de este proceso ya ha sido comprobada (ya sea interfiriendo en la reacción en cadena o secuestrando los metales que actúan como catalizadores).

(Mas información puede obtenerse en: [http://infouniversidades.siu.edu.ar/infouniversidades/listado/noticia.php?titulo=beneficios\\_del\\_chocolate\\_en\\_la\\_preencion\\_de\\_enfermedades\\_cardiovasculares&id=1349](http://infouniversidades.siu.edu.ar/infouniversidades/listado/noticia.php?titulo=beneficios_del_chocolate_en_la_preencion_de_enfermedades_cardiovasculares&id=1349))

En relación al colesterol, su nivel en los individuos se mantiene sin cambios con la ingesta del chocolate negro. Paralelamente, la grasa presente en el chocolate es mayoritariamente manteca de cacao, de origen vegetal y por ende, exenta de colesterol. Únicamente podemos encontrar la presencia de grasa láctea (animal) en chocolates con leche y blancos.



Al mismo tiempo, podemos señalar que el porcentaje de azúcar en los chocolates amargos es bajo. Si bien no son productos "bajas calorías", son sin duda un alimento (y así ya lo entendían las civilizaciones precolombinas) sano, nutritivo y energético. Vasijas encontradas en Veracruz, México, que datan de 3750 años de antigüedad, prueban que esas civilizaciones utilizaban el xocoatl o chocolatl, brebaje preparado con cacao amargo muy molido, ají, pimienta y otras especias como afrodisíaco, antidepresivo, y hasta con funciones rituales, siendo consumido por los miembros de las clases altas y de la nobleza.

En consecuencia, podemos afirmar, desde un punto de vista médico y nutricional, que el chocolate no está reñido con la salud siempre que sea consumido con moderación y eligiendo, sobre todo, los chocolates amargos o semiamargos de buena calidad.

### Compañeros saludables

Los cereales, las semillas y las frutas frescas, desecadas o secas, son los componentes básicos de una dieta sana. Sin embargo, podemos enriquecerla con el aporte de "placer" de un sabroso trozo de chocolate.

Entre los aportes de los alimentos sanos o sanadores en la prevención de enfermedades, podemos destacar los lípidos de origen vegetal, la ausencia de colesterol, la presencia de ácidos Omega 3, como así también de minerales, vitaminas, fibra e hidratos de carbono de buena calidad y absolutamente necesarios como proveedores de energía. Algunas de estas generalidades también le caben al chocolate.



Frutas frescas o desecadas, como fuente de fibras y vitaminas

Uno de los componentes clave en una dieta sana, son las fibras, un hidrato de carbono no aprovechable -formado por celulosa, hemicelulosa, pectina y lignina- que cumple una función importante en la digestión y el tránsito intestinal, y otra función altamente valorable en la modificación de azúcares y sustancias grasas del organismo incidiendo en el peso corporal y en la salud en general. Si bien las fibras aparecieron en escena a la hora de pensar en la salud y en las dietas, su importancia y su presencia son tan antiguas como el pan.

En el caso de los cereales, son los granos enteros, o sea los **cereales** integrales, los poseedores de este bien hoy día tanpreciado. Respecto a las **semillas**, por ejemplo, podemos destacar que se aconseja consumir dos cucharadas soperas diarias de semillas crudas integrales molidas de sésamo incluidas en todo tipo de preparación culinaria, aprovechando así todas sus propiedades. En el sésamo en particular se destaca su alto contenido en calcio, que las hacen recomendables para mantener la salud ósea.



Combinación de chocolate y diferentes semillas

Entre los **frutos secos**, llamados también frutos sin pulpa, podemos encontrar las almendras, las nueces, las avellanas y el maní, entre otros. Ello son importantes aliados de la salud. Sumado a todas las virtudes señaladas, son ricos en minerales como el calcio (importante en la prevención de la osteoporosis y en casos de intolerancia a la lactosa), el fósforo (importante en relación a actividades intelectuales), el hierro y el magnesio entre otros. Además, contienen vitaminas B, C y E (esta última, con importantes propiedades antioxidantes).

Las semillas, los cereales, las frutas secas y el chocolate...consumidos en cantidades diarias, pero reducidas debido a su alto contenido de materia grasa e hidratos de carbono, provocan efectos altamente benéficos.

### La Integración

Una forma interesante y muy simple de integrar los productos mencionados son los müsli (muesli), las granolas o las barras de cereal.



*Barras de cereales y müsli para combinar con chocolates*

Ideales para el desayuno o la merienda, combinan cereales, semillas, frutas secas y frutas desecadas con lácteos, que nos brindan el aporte de calcio y de proteínas de origen animal importante en una dieta equilibrada.



*Chocolate amargo y café, una combinación por demás energizante*

Estos productos pueden adquirirse en las dietéticas o mercados, pero también pueden prepararse en casa a gusto, combinando los cereales y los frutos del agrado de cada uno: copos de maíz, avena, pasas de uva, avellanas, manzanas, ciruelas, dátiles desecados o cascaritas de naranja con leche, yogurth o queso blanco.

Todo ello, endulzado a gusto y enriquecido con chips de chocolate amargo!



Moderación y calidad de producto... un buen inicio para una elección conciente y saludable.

[www.ingridcuk.com.ar](http://www.ingridcuk.com.ar)

*Volver*

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores: revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*



## ¿QUÉ SABEMOS SOBRE EDUCACIÓN SEXUAL?

**Tamara Abramoff**

(Dra. de UBA, docente de Biología del CBC y Tutora de Económicas más vos)

*Muchas veces los docentes de Biología del Ciclo Básico Común (CBC) estamos dando clases con el tiempo justo para los temas, contestando dudas o repasando conceptos complejos, cuando de pronto, al abordar los temas de Mendel, herencia y aparato reproductor, nos encontramos interpelados por las dudas estudiantiles. Es en ese momento que nos preguntamos a nosotros mismos: ¿Cuánto conocen nuestros alumnos sobre educación sexual?, ¿Saben que es el examen de salud que se pide en la Universidad de Buenos Aires (UBA)? ¿Cuál es la información que tienen sobre métodos anticonceptivos? ¿Qué piensan respecto a la interrupción del embarazo?*

Si bien los docentes hemos sido informados de que en el año 2006 se legisló la ley de Educación Sexual Integral -especificando ésta que la escuela primaria y secundaria tiene la obligación de enseñar contenidos de Educación Sexual-, las consultas en el aula nos desafían en materia de contenidos.

El objetivo final de la ley mencionada es igualar la oportunidad de los alumnos y alumnas a tener una mejor salud reproductiva, una procreación responsable y la posibilidad de prevenir las enfermedades de transmisión sexual. Así, la enseñanza de biología se torna fundamental en tanto asignatura que contiene e integra conocimientos vinculados con la procreación de las personas: ciclo hormonal, desarrollo, maduración, reproducción humana, embarazo, parto, puerperio, maternidad y paternidad.

Además, por disposición de la normativa vigente, en los últimos años del secundario debería impartirse un curso específico en el cual se explicaran métodos anticonceptivos y de regulación de la fecundidad existente, enfermedades de transmisión sexual y prevención sanitaria -la ley señala que los alumnos deberían conocer cómo usar el preservativo y saber que es el único método eficaz para prevenir el contagio de HIV/SIDA-.

Sumados a estos conocimientos que los alumnos del CBC (supuestamente) aprendieron durante el secundario, la UBA cuenta con una Dirección General de Salud y Asistencia Social que desarrolla acciones educativas y sociales en pos de mejorar la calidad de vida de sus

estudiantes. Esta Dirección de Salud cuenta con una secretaría dedicada exclusivamente a la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.

La UBA también obliga para admitir el ingreso a realizarse un **examen de salud, que debería ser realizado dentro del segundo cuatrimestre del CBC**. Una de las partes del mismo conlleva la realización de una serie de entrevistas con personal médico, el cual orienta a los aspirantes en el cuidado y prevención de enfermedades de transmisión sexual. Por otra parte, la UBA ha asumido el compromiso de brindar Atención Asistencial Gratuita a todos los estudiantes que no contaran con una cobertura de salud, tarea asumida por la Dirección General de Salud y Asistencia Social que depende -a su vez- de la Secretaría de Extensión y Bienestar Estudiantil de la universidad.

Pero antes de continuar detallando la infraestructura administrativa encargada de la problemática que nos convoca, debemos repetirnos la pregunta que ha motivado la siguiente investigación: **¿qué contenidos informativos traen nuestros alumnos del CBC en materia de educación sexual?**

En la búsqueda de respuestas, decidimos realizar una encuesta en cursos de Biología dictados en la sede DRAGO, consultando a los estudiantes respecto de los conocimientos en Educación Sexual percibidos durante la educación secundaria, interrogando también sobre qué conocimientos poseían relativos a métodos anticonceptivos y si consideraban la

utilización del preservativo como la única manera de prevenir el contagio del HIV/SIDA - entre otros interrogantes-.



*Clases de Biología en la Sede Leónidas Anastasi del CBC*

El cuestionario fue presentado en forma escrita y, con el fin de facilitar el análisis de las respuestas, se organizó en torno a las opciones “SI, NO o NO SE”. Dejando a su vez varios renglones para comentarios o sugerencias que se consideraran ligados al mismo. Algunos de los resultados obtenidos se desprenden de la tabla 1, evidenciando que la mayoría de los alumnos reconocen y utilizan métodos anticonceptivos. También se evidencia la –en principio- correcta utilización del preservativo como método único y específico de prevención del HIV/SIDA.

Resulta interesante destacar el hecho de que la mayoría de los encuestados considerara el derecho a la Educación Sexual como un derecho humano comprendido dentro del derecho a la salud. Esto indicaría que la educación secundaria, en el terreno que nos convoca, ha logrado promover una cierta formación ciudadana en pos de la inclusión y la igualdad.

Sin embargo, de los cuestionarios recabados también se infiere que la mitad de los alumnos encuestados no recibió formalmente contenidos de Educación sexual entre los 13 y los 18 años, planteando entonces, **¿Dónde aprendieron los estudiantes sus conocimientos ligados a métodos anticonceptivos o al uso del preservativo como método de prevención frente a enfermedades de transmisión sexual?**

Si bien una de las posibles respuestas pareciera sugerir que las falencias aparecieron renovadas y reparadas por el equipo profesional universitario durante la entrevista que tienen los alumnos cuando se hacen el examen de salud obligatorio de la Dirección General de Salud y Asistencia Social, ésta no puede afirmarse con seguridad sino que abriría una nueva instancia de investigación a futuro. En tanto que, considerando que la materia Biología se cursa en segundo cuatrimestre del CBC, por ahora supondremos que la mayoría de nuestros estudiantes ya se ha realizado el examen pertinente, a pesar de que los resultados de la Tabla 1 muestran que muy pocos alumnos se hicieron (algunos ni siquiera conocen su existencia) el examen de salud. Por lo tanto, quienes no se realizaron el control no estarían en condiciones de acceder a la atención médica gratuita que brinda la UBA a sus estudiantes. También indicaría que desconocen los cursos – por ejemplo sobre educación sexual- que dicta la Dirección General de Salud y Asistencia Social.

Otro resultado interesante que se obtiene de esta encuesta expresa que el 31% de los alumnos declara no saber que la promoción en materia de Salud Reproductiva y Procreación Responsable Argentina es obligatoria, pero el 89% la considera una responsabilidad estatal.

Entonces se nos aparecen los siguientes interrogantes: **¿qué acciones y/o políticas públicas han aportado a que los alumnos afirmen en el cuestionario que “el Estado promueve la salud reproductiva y la procreación responsable”?**

**¿Cómo han sido informados de que el Estado brinda tratamientos Anticonceptivos en forma Gratuita? ¿Cuántos utilizan los servicios de salud que brinda el Estado en los hospitales públicos?**

Interrogantes que nos llevaron a repensar y rediseñar la encuesta para una próxima evaluación –siempre con el fin de comprender las múltiples facetas que plantea la pregunta principal y originaria de este trabajo respecto de cuánto conocen nuestros alumnos sobre educación sexual y cómo se relaciona este conocimiento con los aportados por la escuela secundaria-.

**Tabla 1: Algunos de los resultados de la encuesta tomada a los alumnos de Biología del CBC, sede Drago, primer cuatrimestre 2011**

<b>OPCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO SE</b>
CONSIDERO EL DERECHO A LA EDUCACIÓN SEXUAL ESTA DENTRO DE LOS DERECHOS HUMANOS	91%	2%	7%
CURSE EDUCACION SEXUAL EN EL SECUNDARIO	44%	54%	2%
CONOZCO ALGUN METODO ANTICONCEPTIVO	85%	15%	0%
USO NORMALMENTE METODOS ANTICONCEPTIVOS	85%	13%	2%
LA UNICA MANERA DE PREVENIR LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL ES NO TENIENDO RELACIONES SEXUALES EXEPTO PARA TENER HIJOS	0%	99%	1%
EL ESTADO BRINDA TRATAMIENTOS REPRODUCTIVOS	32%	13%	55%
LA UNICA MANERA DE PREVENIR EL EMBARAZO ES NO TENIENDO RELACIONES SEXUALES	0%	99%	1%
ESTOY A FAVOR DE LEGALIZAR EL ABORTO	48%	32%	20%
EL ESTADO BRINDA TRATAMIENTOS DE ANTICONCEPCION EN FORMA GRATUITA	83%	2%	15%
LA UNICA MANERA DE PREVENIR EL HIV/SIDA DURANTE UNA RELACION SEXUAL ES USANDO PRESERVATIVO	93%	3%	4%
ES OBLIGATORIA LA EDUCACION SEXUAL EN LA ESCUELA SECUNDARIA	69%	10%	21%
ES OBLIGACION DEL ESTADO PROMOVER LA SALUD REPRODUCTIVA Y LA PROCRACION RESPONSABLE	89%	1%	10%
ME HICE EL EXAMEN DE SALUD OBLIGATORIO PARA LA UBA	10%	86%	4%



Afiche de campaña por la Ley de Educación Sexual Integral del Ministerio de Educación de la Nación

Otra de las problematizaciones que se me planteó, de manera personal, en el siguiente trabajo, y he trasladado al colectivo de colegas es **¿qué piensan respecto a la interrupción del embarazo?**

Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, en Argentina, se realizan 475000 abortos clandestinos por año, mientras que los datos aportados por otras fuentes en el plano regional destacan que el 40% de las mujeres latinoamericanas menores de 15 años han padecido algún tipo de abuso sexual (-periodo 2000-2005- Jewkes et al., 2002; García-Moreno et al., 2005). Además, el 59 % de las mujeres relatan haber sufrido agresión sexual por una pareja íntima después de los 15 años de edad (Secretario General de la ONU, 2006). Estos datos ponen en la escena pública un problema de dimensiones socioculturales cuya magnitud y evaluación resultan difíciles de abordar.

A pesar de que se reconocen los orígenes de la violencia sexual en la desigualdad de género, aún no se ha profundizado y publicitado lo suficiente cómo la violencia es producida y reproducida; de qué manera normativas y masculinidades influyen en la condena o aceptación de la violencia y cómo la violencia sexual incide según diversos grupos sociales (por edad, condición económica, entorno, etc.).

Destaca a su vez la necesidad de modificar actitudes y creencias entre la juventud (Organización SVRI marzo 2010; <http://www.svri.org>). En consecuencia, y con el objetivo aportar datos a quienes indagan el papel de la juventud universitaria y sus posiciones respecto a este tema, la primera encuesta incluyó la opción “ESTOY A FAVOR DE LEGALIZAR EL ABORTO”. Se propuso esta opción con la intención de generar inquietudes entre los alumnos y promover la explicitación de sus opiniones con el fin de conocer y analizar las diversas razones que enuncian a favor o en contra de la interrupción del embarazo. Los primeros resultados obtenidos evidenciaron una preocupación por el tema, aunque las posturas resultaron diversas, comprendiendo desde aquellos alumnos que estaban de acuerdo únicamente en casos especiales -como en caso de violación- hasta quienes pedían una charla sobre el tema de la legalización-.

Por ejemplo:

Alumno/a 1: “Con respeto al aborto estoy a favor si se practica en forma *adecuada y dentro del marco legal*. En los casos que debería ser aprobado, serían violaciones, y alguna patología que presente el embrión durante su gestación siempre que por ello se arriesgara la vida *de ambos* (madre e hijo), o por alguna discapacidad que presenten los padres, por la cual no puedan hacerse cargo ni tener la capacidad para hacerlo” (Itálica es agregada).

Alumno/a 2: “Estoy a favor del aborto, pienso que la mujer tiene derecho a vivir, y no necesariamente una mujer debe ser madre, si en ese momento de su vida en el que queda embarazada no lo desea. Apoyo la planificación familiar, y un embarazo no deseado puede provenir de una equivocación pero esto no le cueste la vida a tantas mujeres por abortos clandestinos”.

Alumno/a 3: “Estoy a favor del aborto en *situaciones extremas* y en mujeres violadas”.

Alumno/a 4: “Tuve un curso de tres días de educación sexual y charlamos sobre el tema del aborto. Obviamente la posición de la escuela (*religiosa*) era en contra, pero es bueno escuchar las dos posturas” (Itálica es agregada).

Como puede leerse, aparece en nuestros estudiantes una clara una noción de las tensiones y de la gravedad social y cultural que atraviesan el tema, así como los desafíos a la hora de reflexionar sobre las muertes por abortos clandestinos, así como cierto rechazo al momento de abordar la posibilidad de su legalización. Quizás, la lucha del movimiento de mujeres en torno a esta reivindicación ha subestimado otros aspectos que hacen a una estrategia más integral en torno a la planificación familiar y al derecho a la salud comprendido como derecho humano. Perspectiva integral que publicite y ahonde la importancia de abordar el cuidado de las personas, subrayando que los derechos humanos no pueden ser pensados solo en términos normativos sino también económicos, sociales y culturales. Ese horizonte de igualdad respecto a las condiciones materiales de existencia, que permita la unidad en la diversidad de elecciones y, en definitiva, el desarrollo de una vida digna. Por lo tanto, consideramos la pregunta principal de este trabajo como un paso previo realizado con ese horizonte de igualdad en nuestro pensamiento. **¿Qué contenidos informativos traen nuestros alumnos del CBC en materia de educación sexual?**

En la tabla 2 se caen una serie de preconceptos ligados a establecimientos religiosos o laicos, privados o públicos. Podemos ver que aparecen grandes diferencias entre el tipo de escuela en la que los estudiantes cursaron el secundario, debido a que entre el 56 y el 67% no de todos ellos no tuvieron contenidos de Educación sexual. Por otra parte, los resultados de la presente encuesta mostraron que existe un mayor porcentaje de estudiantes provenientes de escuelas privadas religiosas, que sabe sobre la obligatoriedad de la Educación sexual (72%), que de alumnos de escuelas privadas laicas (52%). En otras palabras, los temas de Educación sexual se vieron en menor medida en escuelas laicas que en religiosas, al menos dentro del grupo encuestado (aunque es importante tener en cuenta que el número de encuestados provenientes de escuelas privadas laicas fue mucho menor, un 18%, que el de proveniente de otras escuelas, un 82%).

Cabe mencionar de todas maneras, que la mayoría de los alumnos entrevistados, sin importar a que escuela secundaria a la que asistieron, conocían y utilizaban métodos anticonceptivos, lo que puso en cuestión el papel de la educación formal en materia de educación sexual.

**Tabla 2: Resultados de la encuesta tomada a los alumnos de Biología del CBC según la escuela secundaria de procedencia, sede Drago, primer cuatrimestre 2011**

OPCIÓN	PUBLICA (41%)			PRIVADA RELIGIOSA (41%)			PRIVADA LAICA (18%)		
	SI	NO	NO SE	SI	NO	NO SE	SI	NO	NO SE
Course educación sexual en el secundario	44%	56%	0%	27%	67%	6%	39%	60%	1%
Conozco algún método anticonceptivo	98%	1%	1%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Uso Algún método anticonceptivo	90%	9%	1%	85%	15%	0%	85%	13%	2%
Es obligatoria la educación sexual en la escuela secundaria	64%	13%	23%	72%	12%	16%	52%	23%	25%

En una encuesta anterior a la nuestra, realizada por el equipo del Área de Salud del Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales de nuestra universidad, un 80% de los estudiantes de escuelas medias de la muestra analizada contestaba haber recibido algún tipo de educación sexual impartida por los docentes (Di Leo, 2007; 2009). Si bien es un porcentaje alto, en el área de la CABA dicho porcentaje se reducía a un 65%, lo que puso de manifiesto que en dicha jurisdicción más de un tercio de los alumnos no abordaron este tema a pesar de su obligatoriedad. Asimismo, los cuestionarios respondidos por nuestros estudiantes de Biología mostró un promedio más bajo: solo el 60% de los alumnos aseguró haber recibido algún tipo de educación sexual formal.

Otro aspecto interesante, se infiere a otros estudios realizados entre los colegas del ciclo secundario, quienes afirman que la estrategia a la que apelan a la hora de impartir educación sexual es la charla con profesionales externos al sistema educativo (Kornblit, et al., 2007; Di Leo, 2009). Esto se debe a que los docentes afirman no sentirse lo suficientemente capacitados para encarar los temas relativos a los aspectos biológicos, psicológicos, individuales y/o sociales de salud sexual con los adolescentes.

Para ir concluyendo este artículo, es preciso decir que la pregunta **¿qué contenidos informativos traen nuestros alumnos del CBC en materia de educación sexual?** quedó sin respuesta pero con mayores elementos para avanzar sobre la misma.



Afiche de campaña por la Ley de Educación Sexual Integral del Ministerio de Educación de la Nación

Los resultados obtenidos de nuestro estudio parecen indicar que nuestros estudiantes cuentan con ciertos conocimientos básicos sobre sexualidad y sobre sus derechos, aspecto que ha llevado muchas décadas de lucha conseguir.

Conocimientos que parecerían ser independientes de cuál es la escuela secundaria a la que asistieron los alumnos, lo cual da cuenta de que, a pesar de la heterogeneidad de alumnos que llegan al CBC, todos cuentan con información sobre educación sexual.

Queda pendiente indagar cómo y dónde los aprendieron, para potenciar las herramientas desplegadas por las políticas estatales y los movimientos sociales con el fin de concientizar respecto a su importancia, incidencia y reflexión sobre la propia conducta, y encuadre teórico en tanto derecho humano. A tal fin, podría mejorarse la re-conceptualización y articulación entre los aspectos ético-colectivos de la educación sexual en las escuelas secundarias, y mejorar una coordinación interinstitucional con el ámbito universitario.

Respecto a la política pública, necesitamos algún sistema de monitoreo de la aplicación de la ley de educación sexual en las escuelas privadas, respetando las diferencias culturales y religiosas presentes en cada institución, en pos del consenso y la inclusión activa de las familias. Sería importante que en las instituciones públicas se pudiera lograr la coordinación de los contenidos de los programas de Biología (en el marco de los aspectos biológicos de sexualidad y reproducción) con otras materias como Educación cívica/legislación (en el marco de los aspectos éticos, legales y morales que implica ejercer la sexualidad) e Historia (con el objetivo de abordar las diferentes ideas culturales con respecto a la sexualidad y reproducción que se dieron y dan actualmente en la humanidad), poniendo un nuevo énfasis en la capacitación docente en derechos humanos para ir construyendo y reconstruyendo una mejor sociedad.

### Lecturas sugeridas:

- “Programa Nacional De Educación Sexual Integral. Ley Nacional N° 26.150. Lineamientos Curriculares Para La Educación Sexual Integral”. Consejo Federal de Educación, año 2008.  
*www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res08/43-08-anexo01.pdf*
- “Tensiones en torno a la educación sexual en escuelas medias: reflexiones desde el campo de la promoción de la salud”. Pablo Francisco Di Leo. *Revista de crítica social*, 11, octubre 2009.
- “(Des) encuentros entre salud y educación: sentidos, prácticas y tensiones entre instituciones y sujetos”. Pablo Francisco Di Leo. Buenos Aires: Proyecto Actividades de Apoyo para la Prevención y Control del VIH/sida en Argentina –UBATEC, año 2007.
- “Educación sexual en el ámbito escolar: la perspectiva de los jóvenes”. Ana Kornblit y colaboradores. En: VI Jornadas de Debate Interdisciplinario en Salud y Población, Área de Salud y Población del Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA, año 2005.
- “Prácticas sexuales de jóvenes escolarizados en la Argentina: relevancia de su conocimiento para la educación sexual”. Ana Kornblit, Ana Mendes Diz y Dan Adaszko. En: “Aportes a la investigación social en salud sexual y reproductiva”. E. López y E. A. Pantelides (comp.). Buenos Aires: CENEP, CEDES, AEPA, UNFPA, año 2007.
- “Sexualidad, relaciones de género y de generación: perspectivas histórico-culturales en la enseñanza media del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires”. Ana M. Villa. En: “Aportes de la investigación social en salud sexual y reproductiva. López y E. A. Pantelides (comp.) año 2007.
- “Introducción. Investigar sobre sujetos sexuales”. Mario Pecheny. En: “Todo sexo es político. Estudios sobre sexualidades en Argentina”, M. Pecheny, C. Figari y D. Jones (comp.)”, año. 2009.
- “Derechos humanos y sexualidad”. Mario Pecheny y Petracci, M. Buenos Aires: CEDES – Centro Latinoamericano de Sexualidad y Derechos Humanos, año 2007.

*Volver*

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores: revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*

## ENFERMEDADES RARAS: MALES POCO FRECUENTES QUE AFECTAN A MUCHOS (Primera parte)

Adriana G. Prat



*Es doctora en Química en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, por su trabajo de investigación sobre el efecto del citoesqueleto de actina en la regulación de canales iónicos de sodio, realizado en el Hospital General de Massachusetts-Escuela de Medicina de Harvard, en Boston, Massachusetts, EE.UU. Fue docente de la UBA en las Cátedras de Química General e Inorgánica de la FCEyN, y de Fisicoquímica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica. En la actualidad, trabaja como Directora en el Departamento de Asuntos Regulatorios de la compañía Genzyme. Es también artista plástica, y escribe ficción y artículos, principalmente para niños y adolescentes.*

### La historia

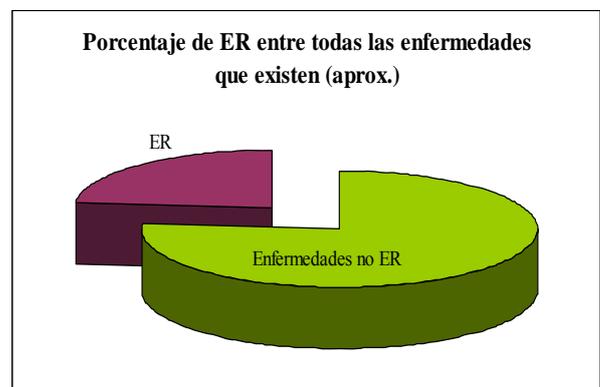
Camila, de la mano de sus padres, entra al consultorio de un nuevo médico. Este nuevo doctor ha sido recomendado por el anterior, el cuarto que ella recuerda ya haber visto desde su último cumpleaños de 8. Todo empezó cuando su vientre se le empezó a hinchar, le empezaron a aparecer un montón de moretones en las piernas y brazos sin ninguna razón aparente, y ella, a quien le encanta jugar corriendo a otros chicos y dejándose perseguir en el recreo, se empezó a sentar en un rincón porque “se cansa mucho”. Hoy, finalmente, Camila y sus padres escuchan atentamente lo que este nuevo médico les dice: de la muestra de sangre que le sacaron a Camila hace unas semanas se confirma que ella tiene la “enfermedad de Gaucher”. Pero... ¿qué es esta enfermedad? Y sobre todo, ¿cómo se trata?

Este mal, del cual ellos jamás han oído hablar, es una de las muchas “enfermedades raras” (ER) que se denominan así ya que son enfermedades de muy baja frecuencia o que aparecen raramente en la población. También se las conoce como enfermedades “huérfanas” por la frecuente ausencia de tratamiento específico o accesible para los pacientes afectados con ellas.

### Enfermedades raras: ¿Qué son?

No hay una definición única de ER o enfermedad huérfana pero por lo general se denomina ER a toda condición patológica cuya prevalencia es igual o menor que 1:1.000-1.500 individuos.

Sin embargo, la legislación de cada país, donde existen esas definiciones, establece ese límite de una forma variable. Por lo general, las ER afectan la vida de los pacientes de una manera muy dramática: su calidad de vida suele estar comprometida por la falta o pérdida de autonomía. Las ER suelen ser crónicas, progresivas, degenerativas y a menudo fatales.



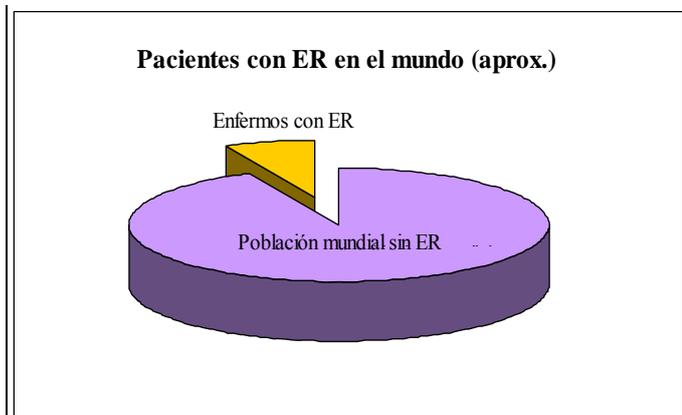
Se estima que existen entre 6.000 y 8.000 ER, entre las aproximadamente 30.000 enfermedades que se conocen a escala mundial, y se calcula que afectan a aproximadamente el 7% de la población mundial.

De las ER conocidas hasta ahora el 80% es de origen genético. El resto incluye condiciones que se presentan como resultado de infección (bacteriana o viral), alergias, o por causas ambientales.

Cabe destacar que el 50% de las ER se manifiesta durante la infancia.

Las ER abarcan una amplia diversidad de desórdenes y síntomas que varían no solo de enfermedad en enfermedad sino también de

paciente a paciente que comparten la misma condición.



Síntomas relativamente comunes pueden esconder subyacentes ER, conduciendo a falsos diagnósticos. Es importante destacar que hay enfermedades que aparecen con prevalencias muy distintas en diferentes regiones, como consecuencia de factores genéticos o medioambientales, por la difusión del agente causal, por el estilo de vida de los habitantes, o por causas socioeconómicas.

En cuanto a su origen, la causa exacta de muchas de estos padecimientos permanece desconocida. Para una fracción significativa de ellos, el problema se debe a mutaciones en un único gen. Muchas de estas mutaciones se transmiten de una generación a otra, lo cual explica porque muchas veces afecta a varios miembros de una misma familia. Como dijimos, el factor genético es solo una de las piezas de este rompecabezas. Factores ambientales como la dieta, la exposición a agentes químicos, por ejemplo, también pueden jugar un papel en la aparición de estas ER. Dichos factores pueden causar estas enfermedades o interactuar con factores genéticos para producir o aumentar la gravedad de estos males.

Ejemplos de ER causadas por una mutación genética única incluyen la fibrosis quística, que afecta los sistemas respiratorio y digestivo, distrofias musculares, que afectan los músculos, y la enfermedad de Huntington, que afecta el cerebro y sistema nervioso.

Ejemplos de ER relacionadas con factores ambientales incluyen tipos de anemia no comunes causadas por deficiencias de vitaminas en la dieta o ciertas medicaciones. Un tipo de

cáncer raro es el mesotelioma, que afecta la membrana pleural que recubre el pulmón. Más del 90% de los casos de mesotelioma se deriva por la exposición a asbesto, un grupo de minerales que solía utilizarse extensivamente para aislamiento en construcción y que en la actualidad se encuentra prohibido su uso.

Para la mayor parte de las ER no existen datos precisos con los que establecer su frecuencia exacta; además, como se mencionó, su diagnóstico definitivo suele ser largo y laborioso. Asimismo, a ello también debe añadirse la dificultad para establecer medidas de prevención e, incluso, para instaurar tratamientos de forma satisfactoria, ya que en la mayoría de los casos no existen. El objetivo fundamental en relación a las ER, como en toda enfermedad, es conocer sus condiciones fisiológicas para poder tratar y paliar las consecuencias del desorden ocasionado y las bases genéticas (sustrato molecular involucrado) para entender su origen y con ello, el posible tratamiento. Hay que tener en cuenta que muchas de estas patologías no tienen manifestación clínica hasta que una serie de síntomas se aúnan para configurar un síndrome que, en general, es progresivo. Así, la etiología de la enfermedad permanece mucho tiempo desconocida y solo se tratan los síntomas.

Como se mencionó anteriormente, entre los desafíos que se presentan con las ER se encuentran la falta de acceso a diagnóstico correcto, demoras en el diagnóstico, falta de información confiable sobre la enfermedad, y la frecuente falta de conocimiento científico sobre la enfermedad. Esto conlleva serias consecuencias sociales para los pacientes dado que naturalmente induce a una falta de atención sanitaria de calidad apropiada, desigualdades y dificultades en el acceso a tratamiento y cuidado. Existen pocos profesionales con experiencia en el adecuado manejo de estas enfermedades y pocos medicamentos específicos para cada ER o grupo de ER, poca coordinación en las acciones de investigación y escasos indicadores de salud, útiles para una adecuada toma de decisiones. En suma, las personas con enfermedades poco frecuentes a menudo tienen problemas para acceder a los servicios médicos necesarios, a los medios financieros, o a los servicios sociales, ya

que los que toman las decisiones no están familiarizados con sus enfermedades.

Como resultado de estos desafíos, muchas ER son tratadas “off-label”, con tratamientos o medicamentos que no están específicamente aprobados para esta enfermedad. Esto genera un riesgo asociado a los potenciales efectos adversos que no pueden ser anticipados dada la falta de ensayos clínicos de dicho tratamiento aplicado a esa ER.

A nivel mundial, la escasa frecuencia de estas patologías entre la población general hace muy difícil que la industria farmacéutica se interese en desarrollar la investigación y la comercialización de medicamentos que se destinen al tratamiento de las ER. Algunos de los desafíos que enfrenta el laboratorio que intenta desarrollar un fármaco para tratar estas enfermedades es el bajo número de pacientes a los que se dirigirá dicho fármaco, que representa una dificultad, primero a nivel de desarrollo (por ser poco numeroso el grupo de pacientes en los que se podrá estudiar la eficacia del presunto tratamiento), y también por la baja rentabilidad que conllevará la inversión.

### ¿Cómo resolver la situación de las ER?

Implementando un enfoque exhaustivo hacia ellas, mejorando y compartiendo el conocimiento científico acerca de todas las ER (no solo las más frecuentes), desarrollando nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, fomentando la concientización pública acerca de las ER, facilitando la red de grupos de pacientes y de sus familias para que ellos se agrupen en comunidades de pacientes, proveyendo información calificada a la comunidad acerca de estos males, desarrollando políticas de salud pública apropiadas, e incrementando la cooperación internacional de investigación científica.

Como se comentó previamente, las ER también se conocen como huérfanas porque la industria farmacéutica, como se mencionó, por lo general tiene poco interés para desarrollar y poner en el mercado productos dirigidos solamente a una pequeña cantidad de pacientes que sufren de condiciones muy raras. El costo de introducir al mercado un producto medicinal para una ER no

se recuperaría con las ventas esperadas del producto.



Por esta razón, varios gobiernos y aquellas organizaciones que apoyan a los pacientes con ER han puesto énfasis en la necesidad de incentivos económicos para estimular a las empresas farmacéuticas a desarrollar y poner en el mercado medicinas para los muchos pacientes desatendidos con ER.

Así, las políticas de salud de algunos países incluyen marcos regulatorios que ofrecen definiciones y criterios de clasificación de los medicamentos huérfanos. Su finalidad es promover su disponibilidad y su accesibilidad, atendiendo a las necesidades sanitarias de la población.

Por ejemplo, en los Estados Unidos de Norteamérica (EE.UU.) existe la ley “The Orphan Drug Act” que otorga privilegios e incentivos especiales para la investigación, el desarrollo y la comercialización de estos medicamentos. Allí se define como enfermedad huérfana aquel desorden que amenaza la vida o que es debilitante crónico, con una prevalencia menor de 200.000 personas dentro de la población de dicho país (o sea, 7,5 de cada 10.000 personas).

La Designación Huérfana es un procedimiento legal que, en ciertos países - como en EE. UU. -, permite la designación de una determinada sustancia con potencial terapéutico para una ER, antes de la primera administración en humanos o durante su desarrollo clínico. La indicación terapéutica exacta se define luego en el momento de la autorización de comercialización y servirá para diagnosticar, prevenir o tratar ER.

Procedimientos o definiciones semejantes se han establecido en la Unión Europea (donde existe, por ejemplo, el Comité de Productos Médicos y

Huérfanos (COMP)), Japón, Australia, Corea y Taiwán.

Entre los incentivos que se otorgan a la industria farmacéutica en los países donde existe legislación para medicamentos huérfanos se pueden encontrar:

- garantía de exclusividad en el mercado luego de la aprobación del registro de comercialización (el tiempo otorgado es variable);
- asistencia científica, técnica y legal, por ejemplo, en elaboración de protocolos preclínicos y clínicos;
- crédito impositivo en costos de investigación clínica;
- subsidios para investigación preclínica y clínica;
- autorización para distribuir a pacientes antes de la aprobación;
- exención de pago de tarifas;
- facilidad en el acceso al sistema de reembolso;
- revisión acelerada del registro
- exención de ciertos requisitos para obtención del registro.

A modo de referencia, en los últimos 20 años, ha habido 1947 designaciones huérfanas y 304 aprobaciones de registro de medicamentos huérfanos otorgados por la Federación de Drogas y Alimentos (FDA) de los EE.UU.

A nivel mundial, la legislación de enfermedades y medicamentos huérfanos ha impulsado el crecimiento de la industria biotecnológica (sobre todo en EE.UU.), ha facilitado el desarrollo de productos por la comunicación más estrecha entre la industria y las agencias regulatorias, ha estimulado la investigación clínica, y ha reducido el tiempo de desarrollo para nuevas terapias. En suma, los pacientes con enfermedades o condiciones raras se benefician con el uso de productos huérfanos que de otro modo no existirían o que llegarían con demoras que implican en muchos casos la diferencia entre la vida o la muerte. De todos modos, es digno de destacar que muchos de los tratamientos de ER son muy costosos como consecuencia del costo de su desarrollo.

## ¿Qué pasa en Latinoamérica?

En la mayoría de los países de Latinoamérica aún no hay regulación específica para drogas huérfanas. Sin embargo, las autoridades de varios países de esta región se han interesado en priorizar este tema en sus agendas de trabajo para eventualmente facilitar el acceso a pacientes de ER a tratamiento. Este es el caso de Brasil que, a pedido de la empresa solicitante, podría otorgar tiempos de revisión de registro más cortos, y el de México que está en proceso de establecer requisitos de registro específicos (concediendo ciertas exenciones) para medicamentos designados como huérfanos por otras autoridades sanitarias.

En la Argentina, se estima que hay aproximadamente tres millones de personas con ER para las cuales hasta hace un tiempo no se contemplaban las normativas específicas, y por lo tanto muchas veces eran invisibles para la sociedad, el Estado y el sistema de salud, y en consecuencia no contempladas en el esquema de la medicina prepaga ni en las obras sociales.



Edificio de la ANMAT, ubicado en Avda. de Mayo al 800, CABA

Sin embargo, desde 1992, fue posible la importación de medicamentos por laboratorios, droguerías, farmacias, entes prestadores de salud públicos o privados y obras sociales, por medio de decretos especiales o mediante la “vía del uso compasivo de medicamentos”, que se rigen por disposiciones otorgadas por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Esto permitió agilizar trámites de importación de medicamentos no comercializados o no disponibles en nuestro país, destinados exclusivamente a un paciente en particular. No

obstante, los alcances de dichos mecanismos tienen limitaciones.



Logo de ANMAT

La excelente noticia para los pacientes con ER en Argentina es que, hace unos días (29/7/11), y luego de mucho trabajo de sus creadores, en colaboración con las familias afectadas y los profesionales especialistas, se promulgó la Ley 26689 sobre “Cuidado Integral de la Salud de las Personas con Enfermedades Poco Frecuentes”, la cual garantizará la atención integral de las personas con enfermedades poco frecuentes. La ley obligará a las obras sociales y prepagas a cubrir la atención de ER (cuya prevalencia se define en esta Ley como igual o inferior a 1 en 2.000 personas); promoverá la creación de centros especializados de atención, la detección precoz, diagnóstico, tratamiento y recuperación de dichos pacientes, la creación de una red pública de información, y la investigación relacionada con ER; y dispondrá la creación de un registro nacional de pacientes, entre otras medidas.



Gentileza: Wikimedia Commons

### Rol de las asociaciones de pacientes

Por último, cabe mencionar el papel crítico de las asociaciones de pacientes u otras organizaciones comprometidas en apoyar a los pacientes de ER que existen en muchos países. Dichas entidades cumplen un rol fundamental en

el acceso de los pacientes a estos tratamientos, en la presión hacia las autoridades sanitarias para crear reglamentaciones o mecanismos que incrementen dicho acceso, y en su trabajo para crear conciencia acerca de dichas enfermedades y difundir e intercambiar conocimientos y experiencias.

EURORDIS (Organización Europea de ER) es una alianza de asociaciones de pacientes dedicadas a mejorar la calidad de vida de pacientes con ER en Europa; FEDER es la Federación Española de ER, formada por asociaciones y entidades sin fines de lucro, que se ocupan de la atención a las enfermedades de baja incidencia; ICORD (Conferencia Internacional de ER y Drogas Huérfanas) es una organización mundial que desde el 2005 se reúne anualmente (incluso en Buenos Aires en el 2010) para promover la investigación, éticas, políticas y acciones relacionadas con las ER y drogas huérfanas, y fomentando el intercambio científico a nivel internacional en el ámbito de ER.

De este lado del mundo, es destacable la Fundación GEISER, primera Organización en Latinoamérica sin fines de lucro que lidera las tareas de difusión y prevención de estas patologías, y que está dedicada a mejorar la calidad de vida de las personas que viven con ER.

Nos queda para la próxima (parte 2 y última de esta entrega) ahondar en un tipo de ER que se conoce como desórdenes de almacenamiento o depósito lisosomal (LSD, por su sigla en inglés), entre las cuales se encuentra la enfermedad de Gaucher que se le acaba de diagnosticar a Camila. También veremos los tratamientos que existen en la actualidad para estos desórdenes. Los invito a continuar con el tema en esa ocasión. ¡Hasta entonces!

### Referencias y recursos de interés:

<http://www.who.int/es/index.html>

Organización Mundial de la Salud

<http://rarediseases.info.nih.gov/Resources.aspx?PageID=32>

Institutos Nacionales de Salud (National Institutes of Health, NIH) – EE.UU.

<http://trnd.nih.gov>

Programa de Productos Terapéuticos para ER y desatendidas (TRND, su sigla en inglés), esfuerzo reciente lanzado por NIH - EE.UU.

<http://rarediseases.info.nih.gov/GARD>

Página Web del Centro de Información sobre Enfermedades Genéticas y Raras (GARD, su sigla en inglés) - EE.UU.

[http://rarediseases.info.nih.gov/Resources/Recursos\\_en\\_Espanol.aspx](http://rarediseases.info.nih.gov/Resources/Recursos_en_Espanol.aspx)

Recursos en castellano en la página Web del NIH - EE.UU.

[www.rarediseases.org](http://www.rarediseases.org)

NORD (Organización Nacional de Desórdenes Raros) - EE.UU.

[www.fda.gov](http://www.fda.gov)

FDA - EE.UU.

<http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?lng=ES#>

Orphanet - Portal de información de ER y medicamentos huérfanos.

[http://www.medmun.org.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=218%3ABoletin-temas-de-salud-ano-16-no-142-mar-2009-&catid=65%3Amundo-hospitalario-ano-xviii-no151-marzo-2009&limitstart=4](http://www.medmun.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=218%3ABoletin-temas-de-salud-ano-16-no-142-mar-2009-&catid=65%3Amundo-hospitalario-ano-xviii-no151-marzo-2009&limitstart=4)

Boletín de la Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad de Buenos Aires - Año 16 N° 142 mar 2009: MEDICAMENTOS HUÉRFANOS

<http://www.eurordis.org/>

EURORDIS (Organización Europea de ER)

<http://www.enfermedades-raras.org/>

FEDER (Federación Española de ER)

[www.enfermedadesraras.es](http://www.enfermedadesraras.es)

Página Web de ER (España)

<http://www.fundaciongeiser.org/>

Fundación Geiser (Grupo de Enlace, Investigación y Soporte de ER de Latinoamérica)

[http://www.geosalud.com/enfermedades\\_raras/med\\_huerfanos.htm](http://www.geosalud.com/enfermedades_raras/med_huerfanos.htm)

GeoSalud - Página Web y ER para países hispanoparlantes

<http://icord.se/>

ICORD (International Conference on Rare Diseases and Orphan Drugs)

***Volver***

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores: revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*



## SALUD Y COEVOLUCIÓN

**Víctor H. Panza y Adrián F. Fernández**

(Lic .en Ciencias Biológicas, Docentes de Biología CBC-UBA)



La Organización Mundial de la Salud (OMS), define salud como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no solamente la ausencia de afecciones



Logo de la OMS

([http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Flag\\_of\\_WHO.svg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Flag_of_WHO.svg))

o enfermedades. Por lo tanto la salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: sanitarias, nutricionales, afectivas, sociales y culturales. Si bien esta definición por un lado,

amplía el concepto de salud, por otro lo vuelve prácticamente inalcanzable.

Dentro de este marco podemos definir a la enfermedad como un proceso que se desarrolla en un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado normal de salud.

Este nuevo estado, el de enfermedad, y el proceso que lleva a él, pueden ser provocados por diversos factores, los cuales se denominan noxas.

Dada la amplitud de la definición de salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el concepto de enfermedad que de ella se desprende, nosotros en este artículo nos centraremos en las noxas de origen biológico. Intentaremos mostrar cómo las enfermedades causadas por las noxas biológicas, dependen de un proceso evolutivo en conjunto, donde noxas e individuos por ellas afectados, evolucionaron simultáneamente dando lugar a un proceso que se denomina coevolución.

Paralelamente en “Darwin y la Medicina” tratamos el tema de aquellas enfermedades que son producto del propio proceso evolutivo y de lo que llamamos “desadaptaciones”.

Existe toda una serie de organismos, microorganismos y hasta entes no vivos como los virus que producen enfermedades. A los virus a pesar de no ser seres vivos, por su tamaño, la capacidad de producir enfermedades y de evolucionar, los incluiremos dentro de los microorganismos.

Establecida hace miles de millones de años, la predación (interacción biológica donde una especie –el predador- caza a otra especie –la presa- para alimentarse) se convirtió en una de las principales presiones ambientales que dirigieron y moldearon a la evolución biológica, presionando continuamente sobre predadores y presas.



[Cimex lectularius](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Cimex_lectularius.jpg), comúnmente llamada chinche o chinche de las camas.

([http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Cimex\\_lectularius.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Cimex_lectularius.jpg))

Con el transcurso del tiempo (millones de años) surgió una nueva forma de predación, el parasitismo. En esta relación biológica entre individuos de distintas especies, un individuo, el parásito, se beneficia aumentando su capacidad reproductiva, mientras que el otro individuo, el hospedador, se perjudica, viendo disminuida su capacidad reproductiva. El parasitismo aumentó considerablemente con el surgimiento de los individuos pluricelulares y su aumento de tamaño. Los parásitos en lugar de cazar a sus presas y devorarlas, se alimentan de presas mucho mayores alojándose en su interior

(endoparásitos) o desde el exterior (ectoparásitos).



*Wuchereria bancrofti* Endoparásito que produce la enfermedad denominada Filariasis.

([http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Wuchereria\\_bancrofti\\_1\\_D\\_PDX.JPG](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Wuchereria_bancrofti_1_D_PDX.JPG))

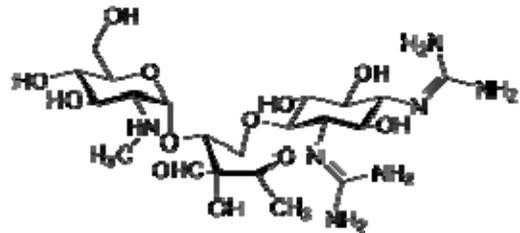
Esta relación, comúnmente produce enfermedades en el individuo parasitado, llegando en algunos casos a producir la muerte. Cuando un organismo produce enfermedad se lo denomina patógeno ó agente biológico patógeno, y para simplificar les diremos patógenos. Queda claro entonces que la mayoría de los parásitos son patógenos.

En todos los reinos encontramos parásitos y entes no vivos (los virus). Y con excepción del reino vegetal donde las plantas sólo parasitan a otras plantas, en los demás reinos encontramos parásitos que afectan a individuos de otros reinos y por supuesto, pueden ser parásitos del ser humano (reino animal). Los parásitos que causan la mayoría de las enfermedades pertenecen a algunos de estos cinco tipos de patógenos: virus, bacterias, protozoos, hongos y gusanos.

Desde que existe el parasitismo se ha dado un proceso de evolución simultánea donde el hospedador desarrolla, en tiempos geológicos una gran cantidad de estrategias defensivas frente al parásito y el parásito desarrolla, con el paso de miles de generaciones, nuevas formas y estrategias que lo hacen más efectivo. Este proceso de evolución mutua donde la evolución de dos organismos de distintas especies, produce presión de selección mutua y en tiempo geológico produce la aparición de adaptaciones específicas recíprocas, se llama coevolución.

De esta manera surgen barreras de defensa: mecánicas (madera, pieles, escamas, pelos,

epitelios y mucosidades, entre otras), químicas - moleculares (ácidos, antibióticos, tóxicos,



Fórmula estructural del antibiótico estreptomicina.

(<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Streptomycin2.svg>)

anticuerpos, etc.), enzimáticas (enzimas en su mayoría hidrolíticas), celulares (células del sistema inmunológico), microbiológicas (floras microbianas) y hasta comportamentales (formas de conducta que disminuyen la posibilidad de ser parasitado o de contagiarse al parásito). Correlativamente surgen estructuras, moléculas, conductas y toda una gama de estrategias que les permiten a los parásitos sortear las defensas de sus presas, en una batalla evolutiva sin tregua. Una batalla donde una nueva adaptación puede provocar la inmunidad frente a un patógeno o que un patógeno extermine literalmente a toda una población por quedar sin defensas frente a él. De hecho poblaciones enteras han sido aniquiladas por patógenos que poseen algunas mutaciones nuevas que los hacen muy contagiosos y letales. En estos casos puede pasar que el patógeno se extinga también, junto a sus hospedadores. En otros casos, las poblaciones han sido diezmadas hasta que quedan sólo unos pocos individuos que, azarosamente, poseen las mutaciones necesarias para ser inmunes o para que la infección por el patógeno, no sea mortal. En estos casos ocurrió una vuelta de tuerca en la espiral evolutiva donde patógeno y presa coexisten.

Con el paso de millones de años de coevolución, patógeno y presa se vuelven altamente específicos, de modo tal que el patógeno no puede vivir sin su presa y sólo puede atacar a una especie o grupo de especies en particular. Esto lleva, en muchos casos, a que el patógeno posea menos virulencia y los síntomas de las enfermedades que provoca, se van volviendo tan leves que se llegan incluso a que dejen de ser patógenos, es decir que no causen enfermedades. Es el caso de algunas infecciones parasitarias donde los parásitos no provocan enfermedades al

hospedador, él cual desarrolla una vida total o parcialmente asintomática con respecto al parásito.

Pero también hay parásitos, los ectoparásitos de vida independiente, como los mosquitos, garrapatas y vinchucas entre otros, que pueden alimentarse de una gran variedad de especies. En una posición opuesta encontramos a algunos virus y gusanos que sólo pueden parasitar a una especie en particular. Un ejemplo de un patógeno que es casi exclusivamente humano es el virus causante de la viruela. Este hecho permitió su erradicación con una campaña de vacunación mundial adecuada, llevada adelante por la OMS. Pero yendo al ser humano, hay patógenos que son específicos de la personas, patógenos que afectan a varias especies incluyendo a la humana, y patógenos que habitualmente no atacan a los humanos, pero que ante determinadas circunstancias pueden infectar a la gente.

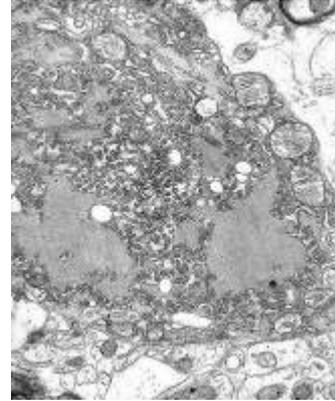
Por lo tanto en algunas ocasiones, un patógeno de una especie puede pasar a otra. Son hechos imprevistos donde un patógeno se transmite de su hospedador a un individuo de otra especie, esto se conoce como “derrame”. Y cuando un patógeno da el salto de un animal no humano a una persona y tiene éxito, el resultado se conoce como zoonosis.

Para tener una idea de la magnitud de esto, alrededor del 60% de las enfermedades infecciosas humanas se comparten con los animales. Ejemplos de zoonosis son: la rabia, la fiebre bubónica, el Ébola, la enfermedad de Lyme, la tuberculosis bovina, el síndrome pulmonar por hantavirus, los males provocados por muchas cepas de influenza, la toxocariasis y la lista continúa. Estos patógenos, al contrario del Variola virus (virus causante de la viruela), no pueden ser mundialmente erradicados con campañas de vacunación ya que persisten “escondidos” en los animales que les sirven de reservorios.

El por qué de los derrames es objeto de estudio en la actualidad. Se analiza cada derrame en particular y si bien no se sabe con certeza la causa última de éstos, se sabe que es necesario el contacto entre las especies involucradas y que la alteración de los ambientes naturales, realizada

por el hombre, en muchos casos parece ser un factor desencadenante.

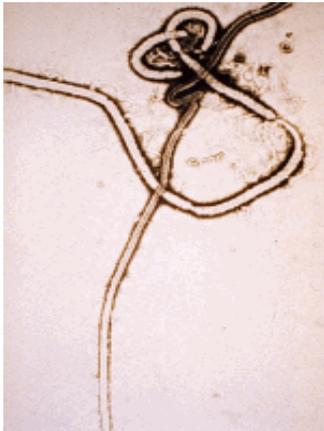
Para tener una idea de la magnitud de parásitos que habitan el mundo, se sabe, por ejemplo, que



MET del virus de la rabia (Rabies virus)  
([http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Rabies\\_Virus\\_EM\\_PHIL\\_1876.JPG](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Rabies_Virus_EM_PHIL_1876.JPG))

toda especie de vertebrado posee una especie de gusano que lo parasita. A esto se suma toda una serie de patógenos que se comparten con otras especies. Estamos rodeados de tantos parásitos que estos relacionan a los individuos de una misma especie entre sí y a una especie con otras especies.

Es tal la presión de selección que ejercen los parásitos en una población que, hasta se postula que el surgimiento de la reproducción sexual, es una respuesta defensiva ante el ataque de los mismos. La combinación génica única de cada individuo proveniente de la reproducción sexual de sus progenitores haría mucho más difícil a los patógenos atacarlo que si todos los individuos fueran clones provenientes de la reproducción asexual. Hay que tener en cuenta que los parásitos se adaptan mucho más rápidamente que sus hospedadores, por poseer ciclos de vida más cortos, mayor tasa de mutaciones o ambas. Por otro lado la reproducción sexual permitiría conservar alelos que en un momento dado no son los de mayor ventaja, pero que podrían serlo en un futuro frente a una nueva población de parásitos.



*Microscopía electrónica que muestra al Virus Ébola.*  
([http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ebola\\_virus\\_em.png](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ebola_virus_em.png))

Y entre los distintos tipos de parásitos patógenos que afectan a los seres humanos los más peligrosos son los virus. Son tan asombrosamente simples que no están vivos y por si solos no pueden realizar nada, con lo cual se está frente a algo que no se puede matar. No responden a los antibióticos, evolucionan rápidamente, pueden esconderse en individuos de la misma especie (portadores asintomáticos o portadores sanos) o en individuos de otras especies (hospedadores reservorio) y los hay que producen enfermedades leves (como el resfrío) hasta los que poseen altísimos índices de mortalidad (como el Ébola).

En conclusión, la mayoría de los parásitos son patógenos, al menos en algún momento de la vida del parásito o el hospedador. En el caso del ser humano, muchas y muy graves enfermedades producidas por noxas biológicas son causadas por parásitos y entre los más peligrosos encontramos a los virus.

Parásitos y hospedadores coevolucionan incesantemente en una batalla sin tregua y sin fin.

En algunos casos, por razones aún desconocidas, los patógenos típicos de una especie pueden derramar en otra y causar una zoonosis.

Dada la continua degradación e intromisión humana en los ambientes naturales, y la alta tasa de mutación de los virus, se presenta un panorama complejo y riesgoso. Es por ello que, pandemias aisladas y epidemias, en algunos

casos mundiales, se ven como probables. Las medidas básicas de higiene personal y de los alimentos, el menor contacto posible con aquellos animales que se sabe son reservorio de patógenos y el respeto y cuidado por los ambientes naturales, son medidas prácticas y factibles que se pueden implementar para minimizar los riesgos de futuras epidemias.



*Imagen del sudeste de Asia captada por MODIS. La imagen se centra en los países de Birmania, Tailandia, Laos, Camboya y Vietnam, de izquierda a derecha, respectivamente. En el este de Tailandia, el color marrón que domina el centro de la imagen habla de la deforestación masiva que se produce en esta región.*  
(<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Thailand.A2001334.0350.500m.jpg>)

Sin embargo hay que recordar que, la coevolución se trata de un fenómeno natural, intrínseco a la evolución y por ello inevitable. La medicina moderna nos ofrece la alternativa de intentar burlar a la evolución y evitar que el resultado de una epidemia sea la supervivencia de las pocas personas que natural y azarosamente sean inmunes a un nuevo patógeno. ¿Lo lograremos?

**Volver**

## EL ARTE DE SANAR ¿Ó SANAR CON EL ARTE?



### María del Carmen Banús

(Lic. en Ciencias Biológicas, coordinadora de Cátedra,  
docente de Biología del CBC y artista plástica)

*Si creés que tu título de médico, musicoterapeuta ó psicólogo no permitirá que se rían de vos (o con vos). Si crees que estudiar teatro, canto o clown, no te permitirá crecer en tu carrera científica: leé esta nota y probablemente cambies de modo de pensar (o salgas corriendo a inscribirte en “Payamédicos”)*

*«Ninguna escuela enseña que el amor es lo más importante en la vida y ninguna universidad enseña que la compasión es lo fundamental, por lo que aspiro a desarrollar una currícula médica que tenga entre sus prioridades la enseñanza de la compasión.» (Doherty Hunter Adams)*

Habrás leído más de una vez, al menos a lo largo de este número, que la salud de los individuos se logra manteniendo un equilibrio entre tres esferas ó ámbitos de su vida: el biológico, el social y el psíquico. La aparición de enfermedad obedece a la presencia de noxas que perturban ese equilibrio. Esas perturbaciones, muchas veces pueden ser contrarrestadas, al menos parcialmente, con la producción de sustancias por nuestro propio cuerpo. La disminución del estrés, el aumento de las defensas, la relajación muscular, la disminución del dolor son regulados a través de la producción/inhibición de hormonas, proteínas, enzimas ó prostaglandinas producidas por nuestras glándulas. ¿Qué estímulos determinan que esas glándulas produzcan o inhiban la liberación de esas sustancias? Muchas veces estímulos provenientes del medio ambiente, captados por nuestros más finos sentidos: un gesto, una sonrisa, una caricia, una voz amable o una canción de cuna dulcemente entonada, pueden ser lo suficientemente relajantes para producir una sensación de bienestar.

### La alegría como cura del alma y el cuerpo

Ana Freud fue la hija menor de Sigmund y Martha Freud. En 1922, a los veintisiete años, ingresó a la Sociedad Psicoanalítica de Viena. En 1925, junto con Helen Deutsch, fundaron el Instituto Psicoanalítico de Viena. En 1926

comenzó a utilizar la aplicación de la ludoterapia (terapia de juego) en el tratamiento de niños con trastornos, estudiando el papel del medio en el desarrollo del niño. Sin embargo, no fue la primera en descubrir que el juego, la alegría y la risa, podían tener efectos sanadores o al menos actuar como paliativos del sufrimiento. Sócrates, en la antigua Grecia, ya decía “la alegría del alma forma los bellos días de la vida”, mientras que Aristóteles definía la risa como “un ejercicio corporal valioso para la salud”. En China, los taoístas, pensaban que la salud y longevidad de una persona era proporcional a las veces que se reía durante el día. En la Edad Media, los bufones trabajaban principalmente durante las comidas, pues se consideraba que la risa favorecía la digestión. Mientras que el filósofo Immanuel Kant (1724-1804) decía que la risa es un fenómeno psicossomático. El psicólogo estadounidense William McDougall (de origen británico, 1871-1938) sostenía que la función biológica de la risa es ayudar a mantener el bienestar y la salud psicológica. Freud atribuía a las carcajadas el poder de liberar las energías negativas de nuestro cuerpo. Finalmente, el psiquiatra William F. Fry, funda la *gelotología* (ciencia que estudia los efectos de la risa en el cuerpo y en la psique), considerándose parte de la gelotología la *risoterapia* o terapia del humor.



Sigmund y Anna Freud (1913)



Dr. William F. Fry

### ¿Qué tendrá la risa?

Se conoce como **risoterapia** a una estrategia o técnica psicoterapéutica tendiente a producir beneficios mentales y emocionales por medio de la risa. No puede considerarse una terapia, ya que no cura enfermedades por sí misma, pero logra sinergias positivas con las terapias aplicadas. La risoterapia ayuda a desdramatizar las situaciones de la vida y a reírse **con** los demás y no de los demás. De este modo las personas tienen una mejor visión de sí mismos, de su entorno y sus posibilidades. También se aplica como técnica complementaria en la curación de enfermedades corporales.

Si de pequeños reíamos 300 veces al día, de adultos no llegamos a 30, pero W. F. Fry tras 25 años de estudio aseguró que 3 minutos de risa intensa equivalen a a cerca de 10 minutos de ejercicio aeróbico

Pero, ¿porqué la risa es tan buena? En 1989, Lee Berk, profesor de patología en la universidad Loma linda de California, examinó muestras de sangre de individuos antes y después de ver videos cómicos, encontrando reducción en la concentración de hormonas que provocan estrés y aumento en la liberación de endorfinas (hormonas “del bienestar”). Mejora el sistema inmunológico, ayudando a defendernos de infecciones, virus y células tumorales, pues la risa aumenta la liberación de interferón gamma, células T (natural killer) y anticuerpos en sangre. Unos minutos de risa puede aliviar por varias horas el dolor físico, ya que las endorfinas interfieren en la acción de las prostaglandinas (responsables de la sensación de dolor), actuando como analgésico.

Es un estimulante cardiovascular, disminuyendo la hipertensión arterial y el ritmo cardíaco. Actúa sobre el eje respiratorio dilatando bronquios, aumentando el volumen respiratorio a casi el doble. La risa es un ejercicio muscular que moviliza los músculos de la cara, miembros y abdominales, ayudando así a la digestión, pues actúa como masaje terapéutico del tubo digestivo, aumenta el tránsito intestinal y disminuye el estreñimiento. Actúa sobre el sistema neurovegetativo, disminuyendo el estrés y favoreciendo el sueño.



### ¿Y donde está el arte?

En ese sentido, los risoterapeutas utilizan técnicas que combinan la expresión corporal, la música y la danza con los ejercicios de respiración y masajes para conseguir una risa natural.

Seguramente habrás visto la película “*Patch Adams*” (Dr. de la Risa), protagonizada por Robin Williams. No es ni mas ni menos que la recreación cinematográfica de la biografía de Doherty Hunter Adams, médico Estadounidense, nacido en 1945, que funda en 1971 el Instituto Gesundheit, Instituto de la salud sin fines de lucro, que está diseñado para promover el ‘cuidar’ como base de la interacción médica. El modelo de Gesundheit promueve medios alternativos de sanación, incluyendo la risoterapia en la medicina moderna, con malabarismos, juegos, magia y acrobacia.

En este instituto el cuidado médico es gratuito, los pacientes son tratados como amigos, se otorga un largo tiempo a la interacción del cuidado, toda medicina alternativa es bienvenida y la salud del personal es tan importante como la salud del paciente. Los miembros del instituto

son profesionales de la salud y educadores de la salud. “Patch” Adams cuestionaba que a un ser humano se lo llamara por el nombre de la enfermedad y no por el nombre con que lo habían bautizado. Recibió todo tipo de críticas y hasta le llegaron a decir que si quería ser payaso, fuera a un circo porque en los hospitales se estudia medicina.



Dr. Patch Adams

<http://es.wikipedia.org/wiki/archivo:080515patch.jpg>

Cada año organiza un grupo de voluntarios de todo el mundo a viajar a distintos países, vestidos de payasos, llevando humor a los huérfanos, pacientes y refugiados. En 1998 visitaron Bosnia-Herzegovina, país de los Balcanes envuelto en un conflicto bélico. Desde 2003 recorre Latinoamérica, visitando Perú, México, Chile, Uruguay, Ecuador y Argentina, entre otros países. Participa de los congresos de estudiantes de medicina y visita hospitales. En otros países también se aplica la risoterapia: en suiza la Fundación Theodora, en Brasil los Doctores de la alegría, en Francia los Happyclowns, Gran Bretaña, Rusia, Sudáfrica, Hong Kong, Italia, España y en Colombia la Fundación Doctora Clown.

### **Solemnidad científica asaltada por el arte: Los payamédicos**

Diferentes denominaciones reciben las fundaciones formadas por los médicos que entienden que *“más que sanarse para poder reír, hay que reír para poder sanarse”*.

En realidad un payamédico es un profesional de la salud que trabaja con la técnica del “clown” (payaso teatral), dice el Dr. José Pellucchi, fundador de esta ONG. Si bien tiene como

común denominador la alegría, el juego y la solidaridad, el trabajo como payamédico es a la vez sublime y trágico. “Tienen cosas de payasos, de médicos, también de psicólogos y especialmente de clown, pero van mucho más allá de eso. Son el lugar donde se encuentran un montón de hilos: lo terapéutico, lo artístico, lo político, lo filosófico”. Dentro de la agrupación pueden trabajar médicos, abogados, docentes, filósofos, arquitectos, musicoterapeutas, psicólogos, estudiantes o personas que con predisposición e interés, teniendo la escuela secundaria aprobada y cursando una capacitación de un año aproximadamente, puede sumarse al grupo, en el que tendrá la correspondiente supervisión médico-psicológica.

La actividad específica de un Payamédico consiste en conocer la historia clínica del enfermo y su nombre (payapase), planificar la intervención, intervenir y evaluar las actividades realizadas (payabalance). La Dra Alejandrina Adrenalina (que integra el grupo payánimus en Tucumán), ó Verdín Vakunin, Valentina Vitamina y Gregorio Ambulatorio (de payamédicos Bs. As.), asaltan las salas de espera, la terapia intensiva, o las salas de pediatría con guardapolvos de colores, jeringas que son maracas o estetoscopios con forma de flor. Sus narices coloradas, sus cuentos, cantos o bailes, alejan los miedos, las angustias y la incertidumbre de un diagnóstico por venir, un dolor profundo de una cirugía, el desgano y la desazón, que cierran el estómago y no permiten alimentarse o tomar la medicación indicada. A veces se acompañan con títeres de mano, inventando personajes que cobran vida dentro de los fríos pasillos del hospital. A veces, el simple calor de una mano sosteniendo la soledad de un enfermo, son suficientes para mejorar el estado de ánimo, o hacer menos doloroso el tránsito hacia un fin inevitable en el paciente o sus familiares directos.

La finalidad de la medicina no es simplemente curar sino mejorar la calidad de vida, por lo tanto, mientras haya vida, ellos están presentes, haciendo que las endorfinas vuelvan a circular por la sangre de los pacientes y mejorando su salud emocional. La intención es llevar al

paciente a un estado lúdico, envolviéndolo en una burbuja temporaria que les permita viajar a su propio sueño.



### ¿Y que pasa con ellos?

Claramente entendimos la función de la risa en el paciente. Pero ¿que pasa con los profesionales involucrados en este trabajo? Son conscientes que mejoran las relaciones del enfermo con el equipo de salud y que desdramatizan el ambiente interno del hospital. Pero a veces deben cargar con la indiferencia y el asombro de sus colegas que descreen de este maravilloso trabajo (por suerte cada vez son menos).

A nivel emocional, cada profesional se esconde detrás del personaje que interpreta, no solo con sus ropas y accesorios. Ese personaje les permite una protección emocional, evitar los procesos transferenciales con el enfermo, pero no por eso están distantes ni fríos con el paciente. Por ello es fundamental que cada grupo payamédico tenga posteriormente a su actuación la supervisión y contención de un psicólogo o psiquiatra entrenado para ello. Es una tarea que requiere de voluntad y amor, pero tiene un valor personal y espiritual enorme.

Muchas veces acompañan a pacientes en estado de coma, sometiéndolos a estímulos táctiles, visuales y sonoros, ya que las vías aferentes (las que llevan los estímulos externos al cerebro) se encuentran conservadas en ese estado. Aquellos

pacientes que despiertan de su coma, pueden recordar la canción que le cantaban, o reconocer la voz del “personaje”.

Por eso, el Dr. Pelluchi, considera que en este trabajo es cuando mas comprueban que se puede, que la alegría es revolucionaria contra la cultura de la sociedad actual que nos hace creer que no se puede, que nos va a ganar la tristeza.

Hace tres años, el Dr. Pelluchi fundó Payamédicos y hoy es el principal impulsor de la cátedra “Arte y Salud” próxima a integrar, como taller optativo, la carrera de Medicina en la UBA.



### Referencias y recursos de interés

<http://www.redcreacion.org/documentos/simposio1vg/DoctoraClown.html>

- Investigación realizada en Ginebra Suiza “Reir hace crecer”, realizada por Gilles Reymond 1996.

↑ *Humor Terapéutico: Principios y aplicaciones*. Fischer. Fráncfort del Meno, 1998 [4<sup>a</sup> Edición 2003] (Co-autor: Christopher T. Eschenröder), [ISBN 3-596-12650-9](https://www.isbn-international.org/product/9783598126509)

- Adams, Patch; Maureen Mylander. *Gesundheit! : bringing good health to you, the medical system, and society through physician service, complementary therapies, humor, and joy*. Rochester, Vermont: Healing Arts Press. [ISBN 089281781X](https://www.isbn-international.org/product/978089281781X).

- [Wikiquote](https://www.wikiquote.org/wiki/Patch_Adams) alberga frases célebres de o sobre [Patch Adams](https://www.wikiquote.org/wiki/Patch_Adams).

- [La risa es un asunto serio](#), por Santi Bonet en Clarín

- <http://www.payamedicos.org.ar>

- <http://www.patchadams.org>

*Volver*

## ARTE TERAPIA, EL VÍNCULO ENTRE SALUD Y CULTURA

Secretaría de Desarrollo y Vinculación Institucional  
 rectorado.difusion@iuna.edu.ar

**Betina Bróccoli**

Instituto Universitario Nacional del Arte

*El Arte Terapia toma herramientas de las artes visuales para plantear talleres grupales con fines terapéuticos. Esta disciplina implica un abordaje por el que los pacientes construyen un vínculo positivo y de confianza para la comunicación de su problemática, lo que habilita que encuentren sus espacios creativos y sus modos de expresión. En el IUNA se desarrolla un postgrado de especialización en esta práctica, que incluye experiencias en el hospital de día “José T. Borda”.*

Mejorar la calidad de vida a través del vínculo entre campos a priori distanciados entre sí, como los de la salud mental y la cultura, es posible. Surgida del cruce entre ambos espacios, el Arte Terapia puede definirse como una articulación creativa para el mejoramiento de la calidad de vida.

En el año 2000, el IUNA creó el postgrado de especialización en Arte Terapia, dirigido por la licenciada Adriana Farías, quien explica que ésta es “una disciplina atravesada por diferentes concepciones teóricas, como la filosofía y las teorías del arte, por lo que se la puede denominar una transdisciplina. El Arte Terapia reconoce a dos pioneras: Margaret Naumburg y Edith Kramer, quienes plantearon por primera vez una práctica sistematizada y transmisible. La imagen surgirá de la necesidad de resolver conflictos entre la realidad y la fantasía mediante el proceso creativo. El paciente se encuentra con el inconsciente a partir del lenguaje simbólico de las imágenes, trayendo lo que no se atreve o no puede decir en palabras”.

La idea de cultura implica un baluarte simbólico en el que es posible refugiarse para defender la significación de la propia existencia, mientras que la salud mental es una condición ineludible del bienestar e inescindible de la salud integral, una parte del reconocimiento de la persona en su integridad bio-psico-socio cultural. En la relación entre estos espacios se sostiene el concepto de Arte Terapia como una disciplina práctica que toma a las artes visuales en todas sus formas, incluyendo las audiovisuales, los instrumentos y herramientas para proyectar talleres con objetivos terapéuticos.



En el contexto del postgrado, Adriana Farías coordina el taller de Arte Terapia del hospital de día “José T. Borda”. Allí se trabaja con pacientes ambulatorios estabilizados o en proceso de estabilización con una dinámica sistematizada: un primer momento que consiste en una consigna que depende del grupo y sirve para que la persona pueda generar su proceso creativo; un segundo momento que es la producción en sí misma y una instancia de cierre en la que cada uno muestra su producción y relata lo realizado. Según la licenciada, “en el taller contamos con los autores, por lo tanto no hay ningún tipo de interpretación. Se escucha al autor de la producción y se remarca su autoría, lo cual es importante porque es la persona quien dice qué es lo que hizo”.

El Arte Terapia supone un tipo de abordaje intersubjetivo por el que los pacientes construyen un vínculo positivo y de confianza para la comunicación de su problemática, mediante

imágenes que ocupan el lugar de lo no dicho. Esto les permite encontrar su espacio creativo y su propio modo de expresión. Según Farías, “una de las grandes riquezas que puede obtenerse de un taller de Arte Terapia es la movilización de aspectos personales”, dado que esta modalidad es terapéutica en cuanto a la estimulación creativa pero, además, incentiva la solidaridad y eleva la autoestima de los que participan de los grupos. En esta construcción grupal es posible arribar a una comprensión más adecuada de cada sujeto.

Como una forma de interacción de los pacientes con “el afuera” y, para alentar la rehabilitación y la resocialización se realizaron diferentes manifestaciones artísticas con el grupo de integrantes del taller, como murales dentro y fuera del hospital de día “José T. Borda”. Uno de ellos se encuentra en los pasillos de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA, lo que permitió un vínculo entre el IUNA y ambas instituciones, y otro está en la sede del departamento de Artes Visuales, donde funciona la carrera de postgrado.

A la dinámica del taller de Arte Terapia se incorporó el taller de Producción audiovisual. En este marco se llevaron a cabo cortos realizados por los pacientes, para que tengan la experiencia en la práctica audiovisual, la producción de guiones, iluminación, sonido, el manejo de cámaras, y la dirección. Sostiene Farías que “se propone generar una idea, a veces a partir de la

letra de una canción. Luego el grupo trabaja en el guión, hacen un storyboard y son ellos mismos quienes actúan y filman cada corto. Es decir, en el taller se trabaja desde el inicio de manera integral”.

Uno de los objetivos del taller de Producción audiovisual es posibilitar el acceso a nuevas herramientas que lleven a los pacientes de un lugar pasivo a producir sus propias ideas. “En estos tiempos complejos que vivimos, donde resulta imposible encontrar una forma de abordaje para cualquier situación, considero de gran importancia el trabajo de los que creemos en el arte. Valorar el espacio de creación, estar atentos y observando los acontecimientos que se producen, disfrutar con los grupos, y tener un intercambio fluido con otros profesionales nos permite tener una visión más completa de cada sujeto. Esto requiere tener claridad conceptual en relación a los ejes cultura y salud. Desde la salud produciendo cultura y desde la cultura produciendo salud”, concluye Adriana Farías.

*(Reproducimos este artículo gracias a la gentileza de InfoUniversidades)*

***Volver***

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores: revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*



## MAL DE CHAGAS: ARTISTAS CON MEMORIA PARA MALES OLVIDADOS

**María del Carmen Banús**

(Lic. en Ciencias Biológicas, coordinadora de Cátedra, docente de Biología del CBC y artista plástica)

*El arte atraviesa nuestra revista en varios artículos de este número: el cine, la actuación, el clown, las artes visuales como herramienta terapéutica. Evidentemente en la esfera social del individuo, uno de los componentes del estado de salud, el arte en sus diferentes expresiones debería cobrar un papel relevante.*

*Pero en este espacio de la publicación que caprichosamente me reservo en todos los números, los lectores saben que elijo las artes plásticas. Y hoy descubrimos un artista, NÉSTOR FAVRE-MOSSIER, que nos retrata “una enfermedad olvidada”, el Mal de Chagas.*

*Esta enfermedad parasitaria, descubierta hace exactamente 102 años por Carlos Chagas y Salvador Mazza (médicos brasileño y argentino respectivamente), constituye una endemia en América Latina y el Sur de los Estados Unidos que provoca 45000 muertes anuales aproximadamente. En Argentina se cree que existen 3 millones de infectados, aunque son estimaciones poco precisas.*

*Intentaremos a lo largo de este artículo, conocer algo más sobre esta enfermedad, aprovechando estas pinturas, que pueden equivaler a una denuncia, pero ante todo constituyen un reclamo. La voz de un artista auténtico que se levanta en grito, frente a historias desgarradoras que nadie, o muy pocos, osaron detener a tiempo.*

### El artista

Néstor Favre-Mossier es pintor, escultor y diseñador gráfico. Se formó con diferentes maestros tanto en el país como en el exterior. Su historia personal y diversas disciplinas de las artes visuales interactúan en su producción. Dos hechos históricos nacionales lo marcaron profundamente: la última dictadura militar, con una hermana secuestrada y torturada durante meses por las fuerzas armadas, y la guerra de Malvinas, donde participó como soldado conscripto.

Leemos a cerca de Néstor, las palabras de J.M. Taverna Irigoyen, quien fuera Presidente de la Academia Nacional de Bellas Artes:

“Néstor Favre-Mossier ha entendido siempre su manera de hacer arte no sólo como una forma de mirarse hacia adentro, sino también, y fundamentalmente, como un principio de entendimiento, de comunión, de integración humana y existencial con los otros. Su obra ha tenido, así, mas que períodos, influjos o energías que la han marcado vitalmente”. “Estas pinturas que se presentan mueven a apreciar no el arte como terapia, sino el arte como reflexión. Conmueven por el error que alecciona y la respuesta ante el equívoco del vacío. El pintor

hace imagen de su imaginación. Objetiva lo subjetivo y viceversa, de una situación social que atenta a la salubridad, al bienestar, al futuro individual y colectivo. Una situación social que desemboca en una enfermedad maldita, que sesga vidas y amputa destinos”

¿Que nos cuenta Néstor a cerca de su acercamiento plástico a la temática del Chagas?



Néstor Favre-Mossier

*“Todo empezó allá por marzo del año 2005, cuando conocí a una persona de clase media acomodada, que viviendo en el barrio de Palermo, hija de un ingeniero y de una madre ejecutiva, un día descubrió a través de un examen pre laboral que tenía Chagas.*

*Obviamente -como ella- yo me encontraba totalmente desinformado respecto al tema; lo único que tenía en la memoria era lo que había estudiado en el colegio secundario o bien, aún más lejos, en la escuela primaria; quedando*

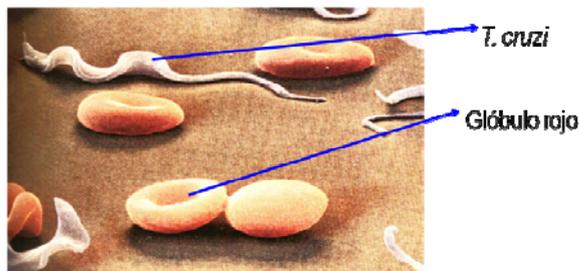
*grabado en mí los sobrecitos que nos entregaban para juntar fondos para la lucha contra la enfermedad. Por lo tanto, reencontrarme con la problemática después de tantos años fue muy extraño.”*

*“(…) pensar que se va a acabar el Chagas por mis cuadros es utópico... Pensar que durante 100 años después del descubrimiento de la enfermedad va a cambiar por mis cuadros, es ilógico. Pero, si no creyese en nosotros, los seres humanos, en la vida, realmente no sería artista; por lo tanto, si encuentro que me están escuchando y encuentro que alguien puede pararse frente a uno de mis cuadros y manifestarse, creo que valió la pena.”....*

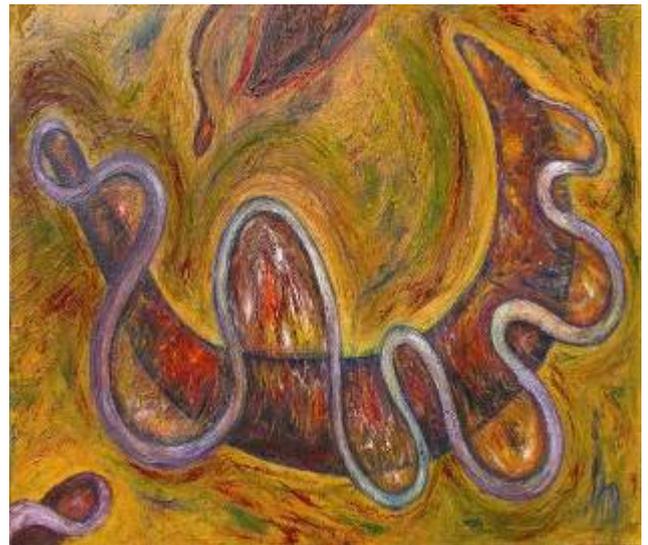
*“Entre la paja y el barro se esconde el mal, mal de los pobres le dicen. En la oscuridad de sus huecos anida la vinchuca, la noche es su momento y el silencio su cómplice. No pica, no duele, pero al perforar la carne sus heces infectan la sangre de los pobres, de los aborígenes, de los mas desposeídos y les revienta sus corazones. Pero no es su silencio el que me subleva, ni siquiera el silencio en el que ellos mueren, sino nuestro silencio. Cuando hablo de Chagas siento que el silencio taladra mis oídos. Por eso, por ellos, por nosotros, pero mas aún por nuestros hijos, entrego estas pinturas”*

### El parásito y su vector

*Tripanosoma cruzi* es el nombre científico que recibe el protozoo flagelado causante de la enfermedad. Por eso a la enfermedad también se la llama Tripanosomiasis americana.



*Microscopía electrónica del parásito flagelado en sangre*



*Mala Sangre. Oleo sobre tela (0,90m x 1,20m). Néstor Favre-Mossier. Propiedad de la OMS*

Este parásito se trasmite al ser humano y otros mamíferos, debido a que la temperatura de la sangre le permite vivir, principalmente a través de las heces de su vector, la vinchuca (*Triatomina infestans*), un insecto hematófago, que defeca al mismo tiempo que se alimenta de la sangre de sus “víctimas”

Existen más de cien especies diferentes del género *Triatomina*, y aproximadamente un 50% puede infectarse naturalmente con el parásito.

De acuerdo con la OMS existirían alrededor de 24 millones de personas infectadas en el continente. Los triatomas que transmiten la infección por *T. cruzi*, se distribuyen en un área que se extiende desde el paralelo 43° de latitud norte (sur de California), hasta el paralelo 49° latitud sur (región central de la Argentina). En esta extensa región, prevalecen las condiciones ecológicas favorables para la transmisión y la mantención de la parasitosis.

En los escritos de viaje de C. Darwin, cuando realizó su recorrido a bordo del *Beagle*, se encuentra la descripción de ciertos insectos que pican animales de sangre caliente, que se corresponderían perfectamente con las características de las vinchucas. Descripción a la que hace referencia el largometraje “Casas de fuego”, según lo que nos cuenta María Laura en su artículo en este mismo número.

Los hábitos domiciliarios o selváticos de los diversos géneros y especies de triatominos

determinan un ciclo de transmisión del *T. cruzi* de tipo doméstico o silvestre. En el ciclo doméstico, están involucrados los triatomas domiciliarios y peridomiciliarios y el hombre junto con sus animales domésticos, especialmente los perros y los gatos. En el ciclo silvestre, intervienen triatomas con hábitat diferente al del hombre (selva, contrafuertes cordilleranos, etc.), y animales selváticos, sobre todo diversos géneros de roedores y otros mamíferos. De vez en cuando suelen producirse cruces entre ambos ciclos, lo que explicaría, en parte, la perpetuación de la infección en la naturaleza.



*Unión latinoamericana. Óleo sobre tela (1m x 1m). Néstor Favre-Mossier. Propiedad del Centro Científico Tecnológico del CONICET, La Plata*

*“Con el primer cuadro intentaba colocar en tiempo y espacio el trabajo; imaginaba que el Chagas estaba circunscrito a Latinoamérica, pero me quería centrar en Sudamérica (bastante lejos de la realidad). Hoy sé que hay Chagas en muchos lugares del mundo. Así que tomé el mapa de Sudamérica y lo convertí en vinchuca e irónicamente lo llamé UNIÓN LATINOAMERICANA, por aquello que en algún momento todos soñamos. Había encontrado un factor común a lo largo de todo el continente: la vinchuca”.* (Néstor Favre-Mossier)

Los triatominos se infectan al ingerir sangre de mamíferos que contiene el protozoo. En el intestino medio, los parásitos se multiplican. Y al cabo de quince a treinta días se desarrollan los

nuevos parásitos en el intestino posterior del insecto. Cuando el insecto infectado pica al mamífero, emite deyecciones con los protozoos que atraviesan la piel por el sitio de la picadura o por las mucosas. Los tripanosomas penetran a las células y se multiplican, repletan la célula hospedera que termina por romperse y salen a la circulación sanguínea, en su forma flagelada diseminándose por todo el organismo repitiendo muchas veces este ciclo.

El hombre puede infectarse mediante otros mecanismos como son:

- por la placenta, lo que determina infección congénita. Una madre infectada puede transmitir los *T. cruzi* circulantes en su sangre durante la segunda mitad de la gestación.
- por las transfusiones sanguíneas, puesto que el *T. cruzi* mantiene su vitalidad en los bancos de sangre, a pesar de las bajas temperaturas, hasta por dos meses.
- por trasplante de órganos. Principalmente se ha descrito en trasplante renal.
- por la leche materna: sería una remota posibilidad de infección. En la literatura existen pocos casos bien documentados de este mecanismo de transmisión.
- por la manipulación de sangre y de animales infectados, como ocurre en las infecciones accidentales que se producen en los laboratorios que trabajan en la enfermedad de Chagas experimental, o en los individuos que descueran animales salvajes o semi domésticos infectados.



*Donde como. Óleo sobre tela (0,80m x 1m). Néstor Favre-Mossier. Propiedad de la OMS*

## Los síntomas

La primer manifestación es el “ojo en compota” técnicamente denominado signo oftalmoganglionar de Romaña-Chagas, que corresponde a la inflamación del párpado, luego de la picadura de la vinchuca, característico del período agudo de la enfermedad. Este signo aparece durante los primeros 10 días. Esta etapa es generalmente asintomática o presenta síntomas inespecíficos como dolor de cabeza, fiebre prolongada y malestar general. Luego de un período que dura aproximadamente dos o tres meses, comienza una etapa también asintomática donde dan positivos los análisis de laboratorio, pero aparentemente la persona no desarrolla ninguna alteración orgánica atribuible al Chagas. El 75% de los individuos infectados permanecerá en esta fase durante toda su vida, el resto evolucionará hacia una etapa crónica luego de 15 a 20 años, y desarrollará lesiones de diversa complejidad principalmente en el corazón, cardiopatías, pero también en el tracto digestivo, por ejemplo megacolon Chagásico.

C. Darwin comenzó a padecer graves problemas cardíacos y falleció, a consecuencia de un ataque al corazón con el ventrículo izquierdo aumentado de tamaño, en 1882, a la edad de 73 años. ¿Habría contraído Darwin Mal de Chagas en su viaje por América Latina...?

El 24 de septiembre de 1995, el diario Clarín publicó bajo el irónico título de “Chasgaslandia”, un artículo en el que describe que el 80% de los habitantes de Chancaní, un pueblo de la provincia de Córdoba, padecían el Mal de Chagas. En uno de sus párrafos subtítulo “Nadie se salva”, podemos leer el desgarrador relato de Rosa de Palacio, con 25 años en ese entonces y casada con Ramón, de 40. Rosa es chagásica y se enteró cuando se embarazó de su último bebé. Su marido también es chagásico, pero creen que las dos nenas mayores aún no lo tienen. “Con las alpargatas negras, de las que le asoman generosos los dedos, a pesar del intenso frío, Rosa no se queja. Dice que nota los síntomas cuando quiere correr a las cabras –su único alimento- o a los chicos, porque se agita mucho. Rosa y su familia viven en un rancho sin puertas ni ventanas, con las paredes blanqueadas

por Ramón, aunque ahí también se pueden ver la chorreaditas (heces) de las vinchucas, que de noche se bajan a las camas. A veces los chicos amanecen con un ojo en compota, pero ya estamos acostumbrados”...



Fin. Óleo sobre tela (1,50m x 1m). Néstor Favre-Mossier. Propiedad del autor

## La enfermedad y su contexto social

El Chagas es una enfermedad compleja, con componentes biológicos, sociales, culturales, ambientales, económicos y que requiere de estudios transdisciplinarios e integrales para poder obtener resultados satisfactorios. De nada sirven los avances en biología molecular e inmunología si no existen políticas destinadas a erradicar las condiciones de miseria y de paupérrima vivienda donde la vinchuca anida, se reproduce y “ataca a sus víctimas”. Prevención, control y tratamiento, deben ir de la mano si se esperan resultados positivos.

El **Dr. Ramón Carrillo** es su Plan Sintético de Salud Pública, escribía en 1952:

*“Por un hecho psicológico, la salud, como la libertad, solo se la aprecia bien cuando se la pierde”.*

*“El estado no puede quedar indiferente ante el proceso económico, porque entonces no habrá posibilidad de justicia social, y tampoco puede quedar indiferente ante los problemas de la salud de un pueblo, porque un pueblo de enfermos no es ni puede ser un pueblo digno”*

*“(…) Frente a la pobreza, frente a las enfermedades que generan la miseria, frente a la tristeza, la angustia y el infortunio social de los pueblos, los microbios como causa de enfermedades son unas pobres causas”*

Dice **Eduardo Galeano** en “Chagas una tragedia silenciosa”, Médicos sin fronteras

*“No estalla como las bombas, ni suena como los tiros. Como el hambre, mata callando. Como el hambre mata a los callados: a los que viven condenados al silencio y mueren condenados al olvido. Tragedia que no suena, enfermos que no pagan, enfermedad que no vende. El mal de Chagas no es negocio que atraiga a la industria farmacéutica, ni es tema que interese a los políticos, ni a los periodistas. Elige sus víctimas entre el obrerío. Las muerde y lentamente, poquito a poco, va acabando con ellas. Sus víctimas no tienen derechos, ni dinero para comprar los derechos que no tienen. Ni siquiera tienen el derecho de saber que mueren.”*

Lo que resulta increíble es que leyendo declaraciones del **Dr. Carlos Chagas** de 1928, encontramos frases como:

*“Es necesario ante todo, alejar toda posibilidad de procreación de los insectos en la vivienda del hombre (...) En las zonas de infección crónica, las casas de paredes de barro no perfectamente lisas y cubiertas de musgo son absolutamente condenables dado que las vinchucas encuentran allí las condiciones mas propicias para su existencia”*

O también: (...) *“Hay un designio nefasto en el estudio de la tripanosomiasis. Cada trabajo, cada estudio apunta un dedo hacia una población mal nutrida que vive en malas condiciones; apunta hacia un problema económico y social que a los gobernantes les produce tremenda desazón pues es testimonio de su incapacidad para resolver un problema inconmensurable. (...) Hable de esta enfermedad y tendrá a los gobiernos en contra”*



*Olvidados. Óleo sobre tela (1m x 1m). Néstor Favre-Mossier. Propiedad del Centro Científico Tecnológico del CONICET, La Plata*

*“Como artista visual sentía la obligación moral de mostrar -a mi parecer- el núcleo de la enfermedad: el problema social. Necesitaba encontrar una pintura que lo sintetizara y lo denunciara, así nació OLVIDADOS. Con ese núcleo rojo que representa a la madre tierra, tan envuelto pero tan presionado por la noche, que es el momento en que actúa la vinchuca, en esos r a n c h o s, tan pequeñitos para el paisaje”. (Néstor Favre-Mossier)*

Creo que resta poco por decir, o quizás sea mucho. Pero mejor sería pasar a la acción. Quisiera que al finalizar la lectura de este artículo, mas allá del goce estético que generó la visión de estas maravillosas obras, pudiéramos reflexionar que tipo de futuro queremos, sobre todo, para muchos de nuestros lectores, que en poco tiempo mas se estarán dedicando a la salud.

#### **Fuentes consultadas**

- Carrillo, Ramón. Plan sintético de Salud Pública 1952-1958. Direc. de Información Parlamentaria del Congreso
- Marconcini Guillermo. Urbanización de la enfermedad de Chagas. Revista Arg. Cardiol. Mar-abr 2008, vol.76, nº 2, pg 123-126
- Médicos sin fronteras. Chagas, una tragedia silenciosa. Ed. Losada, 2005
- Jörg-Storino. La enfermedad de Chagas en el siglo XX. Rev. Arg. de Cardiol.2002. 70 supl 1
- [www.alcha.org.ar](http://www.alcha.org.ar)

**Volver**

## MISCELÁNEA

(Libros, películas, comentarios curiosos y otras yerbas)

### Libros

Si te interesaste por el tema de la salud y sus interacciones con otras áreas, te damos aquí algunas opciones de lectura:

*“Todos somos Monstruos”*, de Omar López Mato (2008- Editorial Sudamericana). El Dr. López Mato es oftalmólogo pero su “profesión de escritor” es casi tan importante como la de médico. En este libro aborda el tema de las malformaciones que afectan a ciertos seres humanos y cómo, a comienzos de los siglos XIX y XX, algunos sujetos utilizaban a esas personas para lucrar en exhibiciones itinerantes de “freaks”. La obra repasa toda clase de rarezas genéticas, pero también abunda en otros aspectos vinculados a la vida de los “fenómenos”. El rey Carlos II de España, los enanos de Velásquez y el hombre elefante son algunos de los casos desarrollados. Relata que durante sus estudios de medicina, los frascos de formol llenos de “rarezas” despertaron su curiosidad que queda desarrollada en esta obra.



“Cuando uno conoce las leyes de la genética y estudia las posibilidades de las mutaciones, se da cuenta de que la vida es una tómbola y uno nace

sano o enfermo por cuestiones azarosas. Todos pudimos haber sido freaks, pero en lugar de hermanarnos con ellos los exhibimos para reírnos o los reclusamos para olvidarnos de que quizás nosotros podríamos haber estado en su lugar”, dice su autor.

*“Males de Artista: Enfermedad y Creación”*, del mismo autor, (Ediciones de autor), relaciona los grandes genios del arte con las patologías que padecían. El arte refleja la vida. Y la vida no sería lo que llamamos vida sin la enfermedad. En un mundo sin tuberculosis, sífilis o ceguera no hubieran existido las obras que se escribieron entre esputos de sangre bajo la certeza de un pronto final, ni se hubiesen realizado las más hermosas pinturas impresionistas por jóvenes hermanados en sus debilidades visuales. *Males de Artista* rescata una perspectiva a veces olvidada, muchas ignorada y otras exageradas, la enfermedad como catalizadora del proceso creativo. ¿Cómo hubiese sido la obra de Van Gogh sin su desequilibrio? ¿Hubiésemos conocido al Dr. Gachet sosteniendo la digitalis púrpura con la que trataba al pintor?.

El proceso creador elabora la realidad de forma tal que una verdadera obra de arte se convierte en una síntesis de un tiempo, de una época, y en esa realidad y en ese tiempo está la enfermedad como uno de los motores de la creación humana, enalteciendo el esfuerzo del artista ante las desventuras y la adversidad.

*Historia clínica. La salud de los grandes personajes a través de la historia*, escrito por Daniel López Rosetti, de Editorial Planeta, 2011.

Como si fuera una especie de arcaico Doctor House, se lanza a reconstruir las biografías médicas de diez grandes personalidades que signaron nuestra cultura. A modo de perito forense, el autor rescata a través de crónicas históricas y otros detalles post mortem, explica procesos fisiológicos sobre la muerte de personajes como Alejandro Magno, San Martín, el Che Guevara ó Perón. Se aprende mucho sobre el organismo humano, su fisiología y los sucesos históricos relacionados.

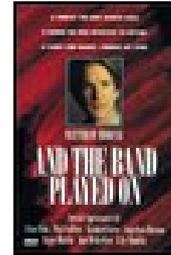
### ¿De papel o e-book?, un debate actual

Si no te enganchaste con la “transversalidad de la salud y el arte” y tu perfil es más formal, te recomendamos una opción simple, sencilla y muy útil para la vida cotidiana “*Infecciones alimentarias .Cómo prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos*” del Dr. A. Troncoso, que pasa revista a las nueve causas más importantes de contaminación en la mesa cotidiana de los argentinos: el botulismo, el síndrome urémico hemolítico, la listeriosis, las hepatitis A y E, la triquinosis, la brucelosis, la toxoplasmosis y la fiebre tifoidea. También, a las infecciones de viajeros. Lo bueno, mas allá de su contenido, es que el libro es de entrega gratuita y puede solicitarse por mail a [fundacionrenebaron@fibertel.com.ar](mailto:fundacionrenebaron@fibertel.com.ar) o "bajarse" del sitio [www.fundacionrenebaron.org.ar](http://www.fundacionrenebaron.org.ar)

### Cine

Seguramente ya has visto alguna de las películas recomendadas por María Laura en su artículo, o quizás ahora vuelvas a verlas con otra mirada interesada en los aspectos sanitarios y de tus conocimientos adquiridos. Aquí van otras recomendaciones:

*Y la banda siguió tocando*, (And the Band Play On), 1993. Estados Unidos. Drama - Documental - Histórica



Resumen argumental: ficción sobre las investigaciones de los científicos de los Estados Unidos y Francia que descubrieron el virus del sida a mediados de la década de los 80.

La película va desde el rastreo del primer paciente infectado hasta la rivalidad y la ambición de los médicos por erigirse como los pioneros en el descubrimiento, adentrándose en los pormenores de un mal que cambió las relaciones personales de las últimas décadas del siglo XX.

*El discurso del rey*, (The king’s speech), 2010. Reino Unido. Drama histórico.



Basada en la historia real del rey Jorge VI, afectado desde siempre de un angustioso tartamudeo, describe el camino del monarca en busca de su voz, y su autoridad. A la muerte de su padre, el rey Jorge V, asciende de pronto al trono como Jorge VI de Inglaterra. Su país se encuentra al borde de la guerra y necesita desesperadamente un líder, por lo que su esposa Isabel, la futura reina madre, le pone en contacto con un excéntrico logopeda llamado Lionel Logue. A pesar del choque inicial, los dos se sumergen de lleno en una terapia poco ortodoxa que les llevará a establecer un vínculo inquebrantable. Con el apoyo de Logue y su familia, el rey supera su afección y pronuncia un

discurso radiofónico que inspirará a su pueblo y lo unirá en la batalla.

“*Desbordar*”, Está basada en una historia real que tuvo lugar a fines de la década del '80, donde un grupo de psicólogos creó un taller de escritura en un hospital neuropsiquiátrico donde se generó la revista *Desbordar*. El film cuenta con el apoyo de la OPS/OMS, la Secretaría de Derechos Humanos de la Nación y el INADI, entre otras instituciones. [www.desbordar.net](http://www.desbordar.net)



## Música

Aquí no te vamos a recomendar distintos tipos de música para mantener tu salud, sino que vamos a contarte que la ejecución de ciertos instrumentos es tema de preocupación de los traumatólogos.

Según un estudio argentino, cuyos resultados fueron presentados en el XII Congreso de la Federación Europea de Traumatología y Ortopedia (en junio de este año), los guitarristas son entre los músicos, los que presentan mayor cantidad de lesiones músculo-tendinosas. Una postura inadecuada durante largas horas de ensayo y hasta la falta de técnica van desencadenando lesiones que a veces cuesta reparar. Los músicos son como los atletas de alto rendimiento, movimientos rápidos, complejos y coordinados del cuerpo, pero muchas veces realizados sin la supervisión de un especialista, ensayando solos, darán lugar con el paso del tiempo a alguna lesión muscular, tendinosa, articular o nerviosa.

Más de la mitad de las lesiones aparecen antes de los 30 años y son musculotendinosas, nerviosas o articulares. Con el tiempo, causan enfermedades como fibromialgia, neuropatía por atrapamiento, tendinitis o distonía focal, que es, según los

especialistas, una de las peores enfermedades que puede sufrir un músico. Lógicamente pueden prevenirse con ejercicios de elongación para hacer al finalizar un concierto o durante un ensayo, fortaleciendo la musculatura y mejorando la postura.

## Deportes

No hablaremos aquí de las lesiones deportivas, sino de aquellos riesgos impensados por enfermedades infecciosas que se pueden sufrir al practicar deportes. ¿Te llama la atención? En el Primer Congreso Internacional de Zoonosis y Enfermedades Emergentes, que se realizó en Buenos Aires en el mes de junio, se presentó una investigación realizada por el Departamento Médico del Centro Nacional de Alto Rendimiento Deportivo (Cenard), en el que alertaban a los atletas náuticos por presentan "un riesgo ocupacional" muy elevado de contraer leptospirosis, una enfermedad potencialmente letal transmitida por roedores que se contrae habitualmente por contacto con aguas y barros contaminados con la bacteria *Leptospira interrogans*. No todos los deportistas de esta clase utilizan trajes de neoprene o antiparras, exponiéndose así a los riesgos de contacto con la bacteria por lesiones en la piel, muy frecuentes en ese tipo de deportes.

Otras poblaciones en riesgo de contraer leptospirosis son aquellas que habitan en zonas inundadas o inundables, en donde roedores u otros animales infectados (perros, vacas, chanchos y caballos) contaminan el medio ambiente al eliminar la bacteria a través de la orina.

***Volver***

## STAFF

### Elementalwatson "la" revista

Revista cuatrimestral de divulgación  
Año 2, número 5

Universidad de Buenos Aires  
Ciclo Básico Común (CBC)  
Departamento de Biología  
Cátedra F. Surribas- Banús  
PB. Pabellón III, Ciudad Universitaria  
Avda. Intendente Cantilo s/n  
CABA, Argentina

#### Propietarios:

María del Carmen Banús  
Carlos E. Bertrán

#### Editor Director:

María del Carmen Banús

#### Escriben en este número:

Tamara Abramoff  
María del Carmen Banús  
Ingrid Cuk  
Adrián Fernández  
Víctor Panza  
Adriana G. Prat  
M. Laura Yankilevich

#### Diseño:

María del Carmen Banús  
Doris Ziger

revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar  
www.elementalwatson.com.ar/larevista.html

54 011 4789-6000 interno 6067

Todos los derechos reservados;  
reproducción parcial o total con permiso  
previo del Editor y cita de fuente.

Registro de la propiedad intelectual  
N° 841211

ISSN 1853-032X

Las opiniones vertidas en los artículos  
son responsabilidad exclusiva de sus  
autores no comprometiendo posición  
del editor

#### Imagen de tapa:

"Pudor primaveral"  
Óleo sobre harboard, año 2002  
María del Carmen Banús  
(colección particular de Esteban  
Alonso)

Te dejamos la propuesta para que recorras la historia de tu  
Universidad



No te lo pierdas. <http://www.uba.ar/190/>

Y hasta la próxima!!!

*Comunicate con nosotros!!!*

*Correo de lectores:*

*revista\_elementalwatson@yahoo.com.ar*