

# VIRUS Y LOCURA (CIENTÍFICA)

Máximo Sandín

Un nuevo “avance científico” ha sido anunciado por los medios de comunicación; un nuevo uso para los fármacos antivirales: El tratamiento “contra la esquizofrenia”. Según la revista **Schizophrenia Research** (1): *“la exposición al virus común que causa el herpes labial puede ser parcialmente responsable de la disminución de las regiones del cerebro y la pérdida de capacidad de concentración, memoria, coordinación de movimientos y destreza ampliamente observado en los pacientes con esquizofrenia”*. La oportuna aparición de un virus en un órgano, al parecer, deteriorado, abre un nuevo camino para la industria farmacéutica: *Estos hallazgos podrían derivar en nuevas formas de tratamiento o de prevención del deterioro cognitivo “que normalmente acompaña a la enfermedad, incluida la terapia con fármacos antivirales”, explican los autores.*

Como continuación de la desastrosa e indiscriminada lucha contra las bacterias, que ha conducido a una imparable expansión de la resistencia bacteriana a los antibióticos, se ha desatado la lucha contra los virus. Parece que el fármaco estrella de los laboratorios farmacéuticos para el Siglo XXI serán los antivirales. Y tienen un enorme campo de aplicación. Como todos sabemos, cualquier enfermedad de confuso diagnóstico ha sido producida por “un virus”. Por tanto, “hay que combatirlos”. Por ejemplo, el famoso antirretroviral *Tamiflu* es un *inhibidor de la enzima neuramidasa*, uno de los dos “antígenos de superficie” (el otro es la *hemaglutinina*) que porta el virus de la gripe en su cápsida. En niños tratados con *Tamiflu* se han producido problemas neurológicos, a veces muy graves (en Japón se han producido suicidios relacionados con este problema) (2). La neuramidasa es una enzima **implicada en el desarrollo y mantenimiento de la vaina de mielina** de las neuronas en mamíferos (3) por lo que el efecto inhibidor es inmediato en niños (en adultos, habrá que esperar...).

En el genoma humano se han identificado entre 90.0000 y 300.0000 secuencias derivadas de virus, fundamentalmente de *retrovirus* (4), pero también existen *virus ADN*. Concretamente, el genoma del **Herpesvirus 6A** está integrado en los telómeros de los cromosomas humanos (5). La variabilidad de las cifras es debida a que depende de que se tengan en consideración virus completos o secuencias parciales derivadas de virus. Estas secuencias son *“componentes permanentes del transcriptoma humano”* (6), es decir, son partes constituyentes de nuestro genoma y se expresan en todos los tejidos (6). Incluso las secuencias virales que codifican para la cápsida se han mostrado activas en procesos biológicos fundamentales (3, 7, 8). Especialmente abundante y relevante es la actividad de las secuencias de origen retroviral en el proceso de desarrollo embrionario (9), es decir en la formación de nuestros tejidos y órganos. La inferencia coherente de estos fenómenos sería la siguiente: Si los tumores sólidos son un desencadenamiento de un proceso embrionario (10, 11) producido por algún tipo de “agresión ambiental”, la asociación de virus con el cáncer no sería de causa, sino de consecuencia. Lo tumores **emiten** partículas virales (12). Y la asociación de virus con tejidos dañados o enfermos tendría la misma causa. Se han “diagnosticado” asociaciones verdaderamente absurdas de virus con enfermedades de un evidente origen ambiental, degenerativo o autoinmune, como el *síndrome de fatiga crónica*, *artritis*, *Alzheimer*, tumor de próstata... Incluso, se ha descrito, sin comprenderla, la activación de un virus endógeno como consecuencia de un tratamiento con un

fármaco, el *Natalizumab* contra la esclerosis múltiple, que “despertaba un virus dormido en los riñones” cuya “malignización” desencadenaba una *Leucoencefalopatía Multifocal Progresiva*.

La guerra contra los virus desatada, fundamentalmente, por las empresas que financian de un modo creciente la investigación biológica “aplicada” (es decir, con fines comerciales) se ha convertido en un sinsentido totalmente a espaldas de los conocimientos derivados de la investigación “básica”, es decir, la verdadera investigación científica. La elaboración de vacunas (otro gran negocio para estas empresas) cultivando virus en embriones de pollo (13) o, las más “modernas”, que utilizan líneas celulares para el cultivo (13), son verdaderas fábricas de *virus híbridos* (por no hablar de las vacunas “transgénicas”) cuyos potenciales peligros pueden ser de una extremada gravedad (14, 15, 16). Y la tendencia demencial del uso de “antivirales” para todo tipo de enfermedades a las que se diagnostica de una forma espuria un origen viral es un nuevo ataque a componentes fundamentales del organismo, de la vida. Cada día son más abundantes los datos científicos que nos muestran que vivimos literalmente inmersos en una inconcebible cantidad de bacterias y virus (17, 18) que cumplen funciones esenciales en todos los ecosistemas (19, 20) y que han cumplido papeles fundamentales en los procesos de la evolución de la vida (21, 22), y que su aspecto “patógeno” es el resultado de alguna desestabilización de sus funciones naturales. Es una guerra suicida contra la Naturaleza. Una guerra contra nosotros mismos.

La verdadera “patología mental” es la del pensamiento que domina en la concepción de la Naturaleza. Una concepción que han incrustado en el cerebro de los científicos y que ve a la Naturaleza como un campo de batalla en el que todos sus componentes son “competidores”. Pero no nos preocupemos, las grandes multinacionales farmacéuticas nos van a defender de “nuestros peores competidores”. Tras la derrota en la lucha contra las bacterias ha comenzado la lucha contra los virus. La madre de todas las batallas. ¿Tal vez la lucha final?

## REFERENCIAS

1.- David J. Schretlen, Tracy D. Vannorsdall, Jessica M. Winicki, Yaser Mushtaq, Takatoshi Hikida, Akira Sawa, Robert H. Yolken, Faith B. Dickerson and Nicola G. Cascella. (2010) Neuroanatomic and cognitive abnormalities related to herpes simplex virus type 1 in schizophrenia. *Schizophrenia Research* Volume **118**, Issues 1-3, May 2010, Pages 224-231.

2.- Agencia EFE (30/7/2009). Alta tasa de efectos secundarios en niños que recibieron Tamiflu contra la gripe A.

3.- Megumi Saito, Carmen Sato-Bigbee and Robert K. Yu. (2008). Neuraminidase Activities in Oligodendroglial Cells of the Rat Brain. *Journal of Neurochemistry*

Volume **58** Issue 1, Pages 78 – 82.

4.- Lower, R., J. Lower, and R. Kurth. (1996). The viruses in all of us: characteristics and biological significance of human endogenous retrovirus sequences. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* **93**:5177-5184.

- 5.- Arbucklea, J. H. Et al., (2010). The latent human herpesvirus-6A genome specifically integrates in telomeres of human chromosomes invivo and in vitro. **Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.** www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0913586107.
- 6.- Seifarth, W. et al., (2005). Comprehensive Analysis of Human Endogenous Retrovirus Transcriptional Activity in Human Tissues with a Retrovirus-Specific Microarray. **J Virol.** 2005; **79**(1): 341–352.
- 7.- Bouton, O., et al. (2004). The endogenous retroviral locus ERVWE1 is a bona fide gene involved in hominoid placental physiology. **PNAS** | vol. **101** | no. 6 | 1731-1736.
- 8.- Gabus C. et al., (2001). The prion protein has DNA strand transfer properties similar to retroviral nucleocapsid protein. **J Mol Biol.** 6;**307**(4):1011-1021.
- 9.- Andersson, A.- C., et al. (2002). Developmental Expression of HERV-R (ERV3) and HERV-K in Human Tissue. **Virology** Volume **297**, Issue 2, Pages 220-225
- 10.- Kho, A. T. et al., (2004). Conserved mechanisms across development and tumorigenesis revealed by a mouse development perspective of human cancers. **Genes Dev.**; **18**(6): 629–640.
- 11.- Schuller U., Kho A. Zhao Q., Qiufu Ma., Rowitch DH. (2006) Cerebellar ‘transcriptome’ reveals cell-type and stage-specific expression during postnatal development and tumorigenesis. **Molecular and Cellular Neuroscience.** Volume **33**, Issue 3, 6, Pages 247-259
- 12.- Seifarth, W. et al., (1995). Retrovirus-like particles released from the human breast cancer cell line T47-D display type B- and C-related endogenous retroviral sequences. **J. Virol.**, Vol **69**, No. 10, 6408-6416.
- 13.- INTERNATIONAL FEDERATION OF PHARMACEUTICAL AND MANUFACTURERS & ASSOCIATIONS  
<http://www.ifpma.org/influenza/index.aspx?47>
- 14.- Khan A. S. et al., (2009). Proposed algorithm to investigate latent and occult viruses in vaccine cell substrates by chemical induction. **Biologicals.** 2009 Mar 17. [Epub ahead of print].
- 15.- ISIS Report 07/10/09 Flu Vaccines and the Risk of Cancer <http://www.isis.org.uk/fluVaccinesCancerRisks.php>
- 16.- Hussain, A. I. (2003). Identification and Characterization of Avian Retroviruses in Chicken Embryo-Derived Yellow Fever Vaccines: Investigation of Transmission to Vaccine Recipients. **J Virol.** 2003, **77**(2): 1105–1111.
- 17.- Grice, E. A. et al., (2009). Topographical and Temporal Diversity of the Human Skin Microbiome. **Science** 29, Vol. 324. no. **5931**, pp. 1190 - 1192

**18.-** Williamson, K.E., et al., (2003). Sampling Natural Viral Communities from Soil for Culture-Independent Analyses. *Applied and Environmental Microbiology*, Vol. **69**, No. 11, p. 6628-6633

**19.-** Gewin, V. 2006. Genomics: Discovery in the dirt. *Nature* .Published online: 25 January 2006; | doi:10.1038/439384a

**20.-** Suttle, C. A. (2005). Viruses in the sea. *Nature* **437**, 356-361.

**21.-** Gupta, R. S. 2000. The natural evolutionary relationships among prokaryotes. *Crit. Rev. Microbiol.* **26**: 111-131.

**22.-** Villarreal, L. P. (2004). *Viruses and the Evolution of Life*. ASM Press, Washington.