

# ¿EL NUEVO VIRUS DEL EMPERADOR?

COMENTARIO POR EL [GRUPO DE PERTH](#)

20 DE SEPTIEMBRE DE 2011

TRADUCIDO POR EL [GRUPO DE INFORMACIÓN SOBRE TRATAMIENTOS \(TIG\)](#)

El documental “¿El nuevo virus del emperador?” (The Emperor's New Virus?) es accesible en línea en:

<http://youtu.be/pqfxratwh7e>

<http://vimeo.com/28934768>

<http://vimeo.com/houseofnumbers> (en alta definición)

Este comentario es accesible en línea en:

[http://www.tig.org.za/TIGsp/Comentario\\_del\\_GP\\_sobre\\_el\\_NVE.pdf](http://www.tig.org.za/TIGsp/Comentario_del_GP_sobre_el_NVE.pdf)

y en inglés en:

[www.houseofnumbers.com/site/scientific-response](http://www.houseofnumbers.com/site/scientific-response)

[www.theperthgroup.com/other/envcommentary.pdf](http://www.theperthgroup.com/other/envcommentary.pdf) y

[www.tig.org.za/env\\_commentary.pdf](http://www.tig.org.za/env_commentary.pdf)

El [resumen](#) se halla al final de este documento

*“La mente del hombre no puede comprender por completo las causas de los sucesos, pero el deseo de hallar esas causas está implantado en el alma del hombre. Y sin tener en cuenta la multiplicidad y complejidad de cada una de las condiciones existentes, que tomadas por separado parecieran ser la causa, el hombre toma al vuelo la primera aproximación a una causa que le parece inteligible y dice: “¡Ésta es la causa!””*

Conde León Tolstoy, “La guerra y la paz”, Libro XIII, Capítulo 1

## PRÓLOGO

El objetivo de este documento es explicar y dar más detalles sobre la información que presentó Brent Leung en su video “¿El nuevo virus del emperador?” (The Emperor's New Virus?). Tanto el video como este comentario son largos porque si se hace una búsqueda en PubMed sobre el VIH y aislamiento o detección del mismo, aparecen 25.000 artículos, por lo que el cuestionamiento a la teoría del VIH del Sida no se puede confinar a unos pocos párrafos. En algunos pasajes el comentario se aparta del orden del video, pero de hecho abarca la mayor parte del

material que presenta Leung. Se espera que el video, al que complementa este material, permita a los espectadores-lectores comprender la interpretación del Grupo de Perth de los datos científicos, es decir, que hasta ahora los datos científicos no demuestran la existencia de un retrovirus particular, el VIH. Y no puede haber teoría del VIH del Sida sin el VIH. Por eso el VIH sigue siendo el impedimento más grande para lograr resolver el problema del Sida.

## INTRODUCCIÓN

Hace tres décadas que se nos viene diciendo reiteradamente que existe un virus VIH y que este virus causa el Sida. Probablemente “El VIH, el virus que causa el Sida” sea la afirmación en el campo de la biología más conocida, recurrente y creída de todos los tiempos. Pero lo que la mayoría de la gente no sabe es que la teoría del VIH del Sida no goza de una aceptación absoluta. En realidad no sólo se cuestionó la teoría del VIH, sino también la existencia del VIH. El video de Brent Leung sigue los pasos de Neville Hodgkinson y Djamel Tahí, dos periodistas de investigación talentosos<sup>1</sup>. Hodgkinson escribió el libro “El Sida y el fracaso de la ciencia contemporánea. Cómo un virus que nunca existió engañó al mundo” (AIDS: The Failure of Contemporary Science. How a Virus that Never Was Deceived the World)<sup>2</sup>. En la entrevista<sup>3</sup> a puertas cerradas con Djamel Tahí en 1997 fue cuando Montagnier reconoció, entre otras cosas, que el material del que afirmó que era el “nuevo virus” VIH carecía de partículas retrovirales. Esto debería haber supuesto el fin del VIH, pero en cambio marcó su comienzo.

Con lo que tanto los protagonistas del VIH como los disidentes están de acuerdo es que no puede haber una teoría del VIH del Sida sin el VIH. Sin embargo, si se admite la existencia de un retrovirus VIH, así como también de que hay pruebas precisas que detectan su presencia en el cuerpo humano, no resulta difícil defender la teoría del VIH. Ello puede que explique por qué Peter Duesberg, la oveja negra del establishment del Sida, tenga tantos problemas para demostrar este punto. Hace tiempo que Duesberg arguye que el VIH no es la causa del Sida<sup>4</sup> porque es inocuo, y más que un virus patógeno, es un “virus pasajero” que señala la causa ‘real’ del Sida. En la formulación de esta teoría Duesberg no cuestiona la existencia del VIH y de los anticuerpos específicos contra el VIH, y de hecho la condición necesaria de esta teoría es que ambos existan. Duesberg opina que el VIH es un retrovirus auténtico, pero que se vuelve inocuo gracias los anticuerpos del VIH que lo neutralizan. Puesto que Duesberg es un virólogo bastante destacado, la comunidad científica no se pudo dar el lujo de ignorarlo. Entre el fin de 1980 y el comienzo de 1990 varias revistas científicas analizaron y rebatieron críticamente sus afirmaciones. Satisfechos de que Duesberg haya sido neutralizado<sup>5</sup>, los especialistas en el VIH siguen descartando o ignorando todo otro argumento disidente<sup>6</sup>.

Nuestro grupo comenzó a comprometerse en el campo del Sida en 1981, fecha en que dos enfermedades, el sarcoma de Kaposi y la neumonía por *Pneumocystis carinii*, comenzaron a aparecer en los Estados Unidos a un paso alarmante en hombres homosexuales jóvenes. Antes de la era del Sida, uno de nosotros (Eleni Papadopulos-Eleopulos –EPE) había elaborado una teoría general del funcionamiento celular<sup>7</sup>, que pensábamos que podría contribuir en gran medida a explicar la patogénesis del Sida<sup>8</sup>. Sin embargo luego de que Montagnier afirmó en 1983 que descubrió un retrovirus, y de que sucesivamente Gallo lo redescubriera en 1984, esta teoría no cosechó adeptos. Éste es el motivo por el que hemos pasado las tres últimas décadas cuestionando la teoría del VIH, una estrategia que se hizo necesaria para favorecer nuestra propia teoría de la patogénesis del Sida. Nuestros esfuerzos en este sentido se reflejan en nuestras publicaciones, que comprenden varios artículos en la literatura científica revisada por pares, así como material publicado en la prensa popular e Internet<sup>9</sup>. El surgimiento de Internet<sup>10</sup> compensa bastante las dificultades que se presentan, de forma creciente, para publicar puntos de vista opuestos. Respecto a este último tema, los directores de las revistas científicas y médicas se hallan en una situación difícil. Los pares revisores (par  $\equiv$  protagonista del VIH) no aceptan de buena gana manuscritos que estén en contra de la teoría del VIH<sup>11</sup>, y los directores tienen que ser sensibles a las realidades comerciales de las editoriales, que implica cuidar la relación tanto con los dueños como con los anunciantes.

“¿El nuevo virus del emperador?” contiene, en su mayor parte, entrevistas con la líder del Grupo de Perth, la biofísica Eleni Papadopulos-Eleopulos, y con algunos especialistas internacionales destacados en el VIH-Sida. Puede que parezca extraño que un físico lidere un cuestionamiento contra una teoría biológica, pero en definitiva, la biología es física<sup>12</sup>. La historia de la ciencia nos enseña que hay mucha gente, no todos científicos, que entran en el territorio de otros. Parece que los físicos están favorecidos especialmente para ocupar dichos espacios, lo que es una práctica muy encomiable pues a los físicos se les enseña a mantener una visión universal de la naturaleza. Para muestra bastan dos ejemplos, entre muchos otros: En 1944 el físico Erwin Schrödinger escribió un librito sobre biología llamado “¿Qué es la vida? El aspecto físico de la célula viviente”. En este año 2011 el Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos fundó doce nuevos centros de ciencia-oncología física que forman parte de una iniciativa de cinco años. Es algo novedoso pues se nombran específicamente a físicos a la expectativa de que aporten ideas nuevas a la investigación oncológica, en gran parte porque a los investigadores de cáncer eternos les es muy difícil disminuir la envergadura de este “problema médico persistente y creciente”<sup>13, 14</sup>.

El conocimiento científico se volvió algo tan vasto que los científicos, al igual que muchos otros profesionales, deben sacrificar profundidad por amplitud de miras. Actualmente una carrera científica requiere especialización, pero hay que pagar un

precio por ella. Se corre el riesgo de que los científicos restrinjan sus actividades hasta tal punto que se queden atrapados en lo que John Ralston Saul denomina “campos de aprendizaje fracturados”, algo que es problemático con respecto al “pensamiento integrado”. Gerard deGroot expresa el mismo fenómeno denominándolo “trincheras arcanas de conocimiento”. El VIH-Sida constituye un buen ejemplo, siendo, como debe ser, una multitud de puntos de contacto de muchas disciplinas distintas, donde cada científico es completamente dependiente de la veracidad de todas las otras disciplinas. Cualquiera que esté familiarizado con la investigación del físico Richard Feynman sobre la explosión del transbordador espacial Challenger en 1986, se dará cuenta de cómo la más pequeña vulnerabilidad puede causar la desaparición de toda una empresa. Por ejemplo, todos los principales estudios epidemiológicos del VIH-Sida se fundamentan en la especificidad de las pruebas de anticuerpos contra el VIH, pero en ausencia de la especificidad, dichos estudios fracasan completamente.

A principios de 1980, el profesor Ronald Penny<sup>15</sup>, inmunólogo clínico decano, sumamente acreditado y de gran renombre del Hospital St. Vincent's de Sydney, Australia, les presentó a los oyentes de la emisora de radio ABC australiana una defensa simple, pero al mismo tiempo elegante y convincente contra el cuestionamiento disidente naciente de la teoría del VIH del Sida. Penny dijo lo siguiente: “Dondequiera que hay Sida, hay VIH. Donde no hay Sida no hay VIH”. Aunque puede que no se haya dado cuenta, Penny estaba arrojando el guante a cualquiera que emprendiera un camino disidente. Para dismantelar a la teoría del VIH del Sida hay que dismantelar nada menos que al VIH. El argumento de Penny explica las dificultades que enfrenta Duesberg arguyendo desde la premisa de que el VIH y los anticuerpos específicos contra el VIH existen. Pero desde el punto de vista del Grupo de Perth, la postura de Penny muestra una cierta ironía. El único impedimento, y a la vez el más grande para lograr resolver el problema del Sida es el “virus de la inmunodeficiencia humana”.

Para poder comprender todo el alcance de las premisas del argumento de Penny, de alguna manera se debe ampliar ese argumento. Cuando Penny dice “Dondequiera que hay Sida, hay VIH”, está diciendo que “Dondequiera que hay Sida, hay infección por el VIH”. ¿Pero cómo sabe Penny que hay infección por el VIH? Él respondería que todo aquel que tiene Sida se somete a una prueba de sangre –una prueba de anticuerpos, que se demostró que es sumamente específica para detectar la infección por el VIH. Pero esto no significa nada o casi nada, excepto que el VIH puede hacer que una prueba de un resultado positivo. O sea, Penny diría que la prueba es tan válida como el hallazgo del virus mismo en una persona. Esto significa que a la infección por el VIH no se la diagnostica directamente, tal como se hace con una bacteria que se halla en el pus de una herida infectada. El VIH, las partículas del virus, no se obtienen de la sangre o tejidos de un paciente. A la infección por el VIH se la diagnostica indirectamente, y

cuando el estatus de una persona indica que es “positiva al VIH”, ello se refiere a una prueba de anticuerpos positiva. Esta distinción es importante, por lo que merece una explicación adicional.

Los anticuerpos no son virus, sino que son proteínas elaboradas por ciertas células del sistema inmunitario denominadas células plasmáticas, que a su vez derivan de los linfocitos B<sup>16</sup>. Cuando una persona entra en contacto con un agente extraño, como por ejemplo una infección viral, la interacción entre ese agente y ciertos linfocitos B hace que estos últimos se diferencien en células plasmáticas que producen anticuerpos. La descripción que se da de los anticuerpos que producen es que se “dirigen contra” las proteínas del virus con las que se unen químicamente, para así, según se nos dice, “neutralizar al invasor extraño”. Esto define la postura de Duesberg. La sociedad australiana de medicina del VIH informa a los pacientes que “la función primordial” del sistema inmunitario, incluyendo los anticuerpos, “es proteger al cuerpo humano de ataques de agentes “extraños”, entre los que se cuentan virus, bacterias causantes de infecciones, parásitos y hongos, u otro material introducido en el cuerpo, como por ejemplo, sustancias químicas”. Hace mucho tiempo que se viene cuestionando la noción de que los anticuerpos actúan neutralizando directamente a los virus, e incluso Albert Sabin, que desarrolló la vacuna oral contra la polio, ya la había cuestionado en los años 1930. Sin embargo, no se cuestiona que los anticuerpos puedan ser usados a nivel diagnóstico para detectar infecciones, porque si se demuestra que son específicos, evitan tener que aplicar el procedimiento que se utiliza para obtener el microbio en sí mismo y que lleva tiempo, es trabajoso, y también más caro.

Para hacer una prueba de anticuerpos, se debe agregar el suero de la sangre a un set de pruebas que contiene proteínas que se consideran únicas del VIH. Si hay anticuerpos que reaccionan contra esas proteínas, se produce una modificación física en la mezcla de la reacción, comúnmente un cambio de color. En pocas palabras:

1. La infección por el VIH produce anticuerpos (disueltos en el suero) que se dirigen contra las proteínas del VIH.
2. A un tubo de ensayo<sup>17</sup> que contiene proteínas del VIH se le añade suero.
3. Si hay una reacción, ello producirá un cambio de color.
4. El cambio de color = resultado positivo en la prueba<sup>18</sup>.

El problema es que no hay ninguna garantía de que los anticuerpos se comportarán monógamamente. Así como un compañero no prueba que se trata de un esposo, resulta que los anticuerpos tienen una gran propensión a reaccionar con proteínas que no son la proteína que indujo al anticuerpo en primer lugar. Pero generalmente se subestiman mucho y no se les hace caso ni a la índole promiscua de los anticuerpos, ni a las implicaciones de dicha promiscuidad<sup>19</sup>.

El término que se utiliza para denominar cualquier sustancia que es capaz de estimular la producción de anticuerpos es antígeno (que deriva de *generador de anticuerpos*). Las proteínas son antígenos muy poderosos, por no decir los mejores, pero puesto que los anticuerpos son promiscuos, aun si existiesen el VIH y los anticuerpos contra el VIH, una reacción no prueba que los anticuerpos sean los compañeros legales de las proteínas del VIH. Puede que sean compañeros de hecho –pues ambos reaccionarán con el mismo antígeno (proteína), y antes de que se introduzca la prueba en la práctica clínica de rutina, hay que demostrar que se distinguió entre esas dos posibilidades. Si no se dará información errónea tanto al médico como al paciente, por no decir a los científicos que estudian el Sida. El Grupo de Perth arguyó muchas veces que no hay pruebas de que los anticuerpos que reaccionan en las pruebas de anticuerpos sean la consecuencia de una infección por un retrovirus VIH. El único modo de saberlo es comparando la prueba de anticuerpos con un medio independiente que compruebe la presencia o ausencia del VIH. Y ese medio independiente sólo puede ser el VIH mismo. Por lo tanto, es fundamental demostrar la existencia del VIH. También se debería observar que puesto que los especialistas en el VIH se apoyan en las reacciones entre anticuerpos y proteínas como si fuesen el elemento por antonomasia que prueba la existencia del VIH, esto ya sería un motivo para considerar que su prueba es problemática.

## **DETALLES DEL DOCUMENTAL**

### **El presidente de The Royal Society dió un aviso oportuno**

¿El nuevo virus del emperador? comienza con una cita de Sir Paul Nurse, biólogo eminente, Premio Nobel, y presidente de The Royal Society de Gran Bretaña. Esta declaración, que es un recordatorio para todos, fue pronunciada durante la transmisión del documental televisivo denominado “El ataque a la ciencia” (Science Under Attack) que la cadena BBC Horizon puso al aire por primera vez en Enero de 2011:

“Estoy aquí en The Royal Society. Trescientos cincuenta años de un esfuerzo que se basa en el respeto por la observación, respeto por los datos, respeto por los experimentos. No confiéis en nadie, sólo confiad en lo que los experimentos y los datos os dicen. Si vamos a resolver problemas, tenemos que seguir utilizando ese enfoque”...

La Royal Society fue fundada en 1660, y en 1662 el rey Carlos II le concedió un estatuto real. Sir Paul reitera el lema de The Royal Society: “Nullius in verba”, no confiéis en nadie, y el sitio de la sociedad explica las raíces históricas del lema de esta manera: “Es una expresión de la determinación de los miembros de resistir al poder de la autoridad y de constatar todas las afirmaciones apelando a los hechos

determinados por los experimentos”. Éste debería ser el modo de operar de todos los científicos.

Después de dos declaraciones breves de Robert Gallo y John Moore, especialistas en el VIH (dijeron que cuestionar la existencia del VIH es “absurdo” y “extraño”), Leung le pregunta a Papadopulos-Eleopulos cómo hace el Grupo de Perth para justificar el cuestionamiento de la existencia del VIH ante tantos científicos dignos de atención que afirman lo contrario. La respuesta, haciéndonos eco de la razón de ser de The Royal Society es “Existen pruebas... constaten todas las afirmaciones apelando a los hechos determinados por los experimentos”. Y Leung asigna esta tarea a los espectadores, es decir, a medida que se despliegan las pruebas tienen que decidir por sí mismos. Al final es cuestión de interpretar los mismos datos publicados -datos que todos los pueden estudiar e interpretar. Ahora bien, los científicos ortodoxos interpretan estos datos de una manera, y el Grupo de Perth, de otra.

### **Los virus son partículas**

Aristóteles dijo: “Si se quisiera entender algo, obsérvese su comienzo y su desarrollo”. Pues bien, Leung comienza con los virus. Todo el mundo está familiarizado con “un virus”, un diagnóstico que puede que haga un médico ante un conjunto de síntomas y signos anodinos, pasajeros. “Es sólo un virus –métase en la cama, tómese dos aspirinas cada seis horas y beba muchos líquidos”. ¿Pero qué es un virus exactamente? Sabemos que un virus no es una noción imprecisa que acompaña a un grupo de enfermedades inespecíficas, sino una entidad microscópica específica, una partícula compuesta por elementos reconocibles, donde cada uno de ellos tiene un objetivo. A estas características anatómicas de las partículas virales se las denomina colectivamente morfología del virus<sup>21</sup>. Las partículas virales, también denominadas viriones, son sumamente pequeñas: la así llamada partícula del VIH es una esfera de aprox. 100 nm de diámetro –que si se agrandara diez mil veces tendría un milímetro de diámetro. El microscopio óptico no permite ver partículas de esta dimensión, y éste es el motivo por el que a los virus se los estudia utilizando el microscopio electrónico, que es un instrumento más poderoso, y que emplea un haz de electrones en vez de luz.

### **Los virus son partículas que se parecen a lo que un virus debería parecerse –y se duplican dentro de las células vivientes**

La partícula viral tiene que cumplir un imperativo biológico, que es el de expandirse, y si no se expande, muere. Muere desde el principio, por lo que nunca fue y nunca va a ser un virus. La duplicación es la propiedad fundamental que subyace a este imperativo y podemos considerarla como “la regla del virus”. Una partícula que se

parece a un virus que se duplica es, por definición, un virus, y una partícula que se parece a un virus pero que no se duplica, no es, por definición, un virus.

El proceso de duplicación comienza cuando la partícula se adhiere a una célula y luego entra en ella. Después de su entrada el virus sustrae el metabolismo celular para producir nuevos constituyentes virales (proteínas), que finalmente se ensamblan formando nuevas partículas virales. Luego las partículas se liberan de la célula, con lo que las nuevas partículas repiten el mismo proceso con otras células. El acto por el que las partículas dejan una célula y entran en otra se denomina propagación o transmisión del virus. Ciclos reiterados de transmisión hacen que lo que era inicialmente un pequeño número de partículas virales (el inóculo), se transformen en billones. Los virus utilizan a las células para duplicarse porque carecen de espacio para colocar toda la maquinaria química y metabólica necesaria para hacerlo. Hay que tener en cuenta que a la noción de enfermedades infecciosas subyacen duplicación y transmisión, y que se utiliza el término “infeccioso” en dos sentidos que están sumamente interrelacionados. En el primero, se dice que las partículas son infecciosas debido a su duplicación y transmisión. Las células involucradas pueden hallarse dentro de un ser vivo, o en un cultivo celular como parte de un experimento de laboratorio. Y en el segundo, la palabra infeccioso indica partículas virales que se transmiten de las células de una persona a otra persona, es decir, de una persona a la otra, donde la duplicación y transmisión causan enfermedades.

A fines de 1970 gays jóvenes, principalmente de Nueva York y San Francisco, comenzaron a morir de dos enfermedades inusuales: sarcoma de Kaposi y pulmonía causada por la *Pneumocystis carinii*. Y aunque estas enfermedades no eran nuevas, anteriormente en general no se daban en la comunidad gay, y de hecho esos casos fueron los primeros de lo que posteriormente se iba a denominar Sida. Y no pasó mucho tiempo antes de que se sugiriera que estaban causadas por un agente infeccioso. Esta hipótesis era razonable porque los gays que desarrollaban estas enfermedades eran sumamente promiscuos, y todo el mundo sabe que la promiscuidad conlleva un riesgo de enfermarse. Puesto que el número creciente de dichos casos obviamente indicaba que se trataba de un fenómeno nuevo, tal vez se había puesto en marcha un agente infeccioso nuevo.

### **Si no existe dicho VIH, ¿qué son todas esas partículas que vemos?**

**Leung** (dirigiéndose a Eleni Papadopulos-Eleopulos, EPE): Todos vimos imágenes, vimos micrografías electrónicas del VIH. ¿Cómo puede llegar a decir que algo que vemos no existe?

**EPE:** Pero ustedes no vieron micrografías electrónicas del VIH. Lo que vemos son micrografías electrónicas de partículas que se parecen a retrovirus. Sin embargo el hecho de que una cosa se parezca a un virus no significa que lo sea.

Hay imágenes al microscopio electrónico donde sí vemos partículas, y algunas de esas partículas tienen algunas de las características morfológicas de las partículas retrovirales. Pero parecerse no demuestra que se es. Las fotografías de personas no son personas. Las flores de plástico no producen semillas. Por más que se aplique taxidermia, a las especies extintas no se las puede volver a la vida. Para responder a la pregunta de Leung hay que invocar la regla de los virus. Éste es el motivo por el que los microscopistas electrónicos profesionales nunca comunican que las partículas que se asemejan a virus son virus verdaderos, y no lo pueden hacer porque las apariencias no prueban que una partícula sea infecciosa. No se pueden obtener pruebas de duplicación y transmisión mirando imágenes estáticas de material muerto. A las partículas que pueden llegar a resultar un virus o no, los microscopistas electrónicos siempre las denominan “parecidas a los virus”. No todas las partículas que se asemejan a los virus se duplican, lo que significa que no son virus. La duplicación es la prueba que debe pasar una partícula que se asemeja a un virus para ganarse el título de “virus”. Los mismos especialistas en el VIH, incluso Gallo, reconocen la existencia de partículas que se parecen a retrovirus pero que no se duplican (y tal como dijo Gallo en 1976, dichas partículas puede que estén formadas por los mismos constituyentes bioquímicos (ARN y un enzima) que las partículas retrovirales).

### **Si no existe el VIH, ¿por qué hubo un juicio internacional por la usurpación del VIH?**

Leung plantea la cuestión del juicio en el que se supone que investigadores norteamericanos, liderados por Robert Gallo, robaron el virus de Montagnier cultivando muestras que el Instituto Pasteur envió a los Estados Unidos en 1983 (se enviaron las muestras estipulando que debían ser empleadas exclusivamente para fines científicos). Entonces, ¿cómo puede llegar a haber un juicio por un virus imaginario? A nuestro parecer es imposible que Gallo haya robado el virus francés, aun si hubiese habido algún virus que robar.

Lo que Montagnier envió a Gallo fue sobrante líquido de cultivo. El sobrante líquido se asemeja al vino por encima del poso que se deposita en el fondo de una botella. Los cultivos celulares están constituidos por las células, además del fluido nutriente donde se hace crecer a las mismas. A medida que las partículas virales se duplican y se liberan de las células, quedan suspendidas en los fluidos celulares. La centrifugación permite separar a las células del líquido, y ello produce un sedimento de células en el fondo de la probeta (“posos”), además de un estrato clarificado (= fluido + el material particulado más diminuto (es decir, material parecido a los

virus + otro material, incluyendo detritus celulares)) por encima del sedimento que se denomina sobrante líquido. En los cultivos celulares las partículas retrovirales se liberan de las células mediante un proceso denominado “gemación”. Gemación alude al modo con que las partículas emergen de la membrana celular, es decir, de a poco, así como la luna se alza despacio sobre el océano. Típicamente la superficie externa de las partículas en gemación tienen salientes pequeñas que se denominan protuberancias o puntas. Todos los especialistas en el VIH están de acuerdo con que las protuberancias son decisivas en la infección, porque son el medio a través del cual las partículas se adhieren a las células que infectan. Sin embargo a medida que las partículas van gemando de la membrana celular y se liberan en el fluido de cultivo, pierden rápidamente sus protuberancias. Eso significa que en aprox. 24 horas las partículas “libres de células” no tienen protuberancias (véase también la página 32). Por lo tanto, sin un medio de adhesión, no pueden penetrar en la célula, y si se les niega la entrada, no tienen medios para duplicarse. El sobrante líquido que Gallo recibió de Montagnier tuvo que cruzar el océano Atlántico. Aun suponiendo que hubiese llegado a Maryland el mismo día que partió de París, para entonces las partículas contenidas en el sobrante líquido carecían de protuberancias, y como consecuencia no eran infecciosas. Gallo no pudo haber robado el virus de Montagnier porque las muestras del Instituto Pasteur se habían vuelto estériles debido al tiempo transcurrido.

### **Análisis de las pruebas de la existencia del VIH mediante aislamiento y purificación**

Leung comienza la mejor parte de su video con este título. Al espectador se lo conduce a través de los experimentos publicados por Luc Montagnier y sus colaboradores del Instituto Pasteur<sup>22</sup> en Mayo de 1983. Sin duda algunos afirmarán que los experimentos de Montagnier son tan obsoletos que no merecen más considerarse seriamente. La doctrina según la cual el conocimiento envejece debido a los años transcurridos es insensata y contraproducente. Si fuera verdad, la ciencia no tendría bases. Arquímedes, Copérnico, Kepler, Newton, Maxwell, Darwin y Einstein, sólo para citar unos pocos ejemplos, serían víctimas del paso del tiempo. No se podría más tomar en serio a Watson y Crick porque su artículo sobre la estructura del ADN se publicó hace casi 60 años atrás. Ya hace décadas que todos los especialistas en el VIH admiten que Montagnier descubrió el VIH. Se lo cita repetidamente en este aspecto –más de 4.000 veces en el último recuento. Y fue por este descubrimiento que a Montagnier y a Barré-Sinoussi se les concedió el premio Nobel de Medicina 2008. A menos que todos los especialistas estén equivocados, la prueba del descubrimiento del VIH debería radicar en las páginas del artículo de Montagnier publicado en Science en 1983. Entonces si a eso no se lo considera más que suficiente, hay que tener en cuenta que, prácticamente, Robert Gallo y sus colaboradores publicaron los mismos experimentos un año después, por

lo que se aplica el mismo análisis. A nuestro parecer los mejores experimentos con respecto a la demostración de la existencia del VIH son el único artículo de Montagnier y los cuatro artículos consecutivos de Gallo, todos publicados en Science<sup>23</sup>. De hecho luego de la publicación de los artículos de Gallo, se admitió que se había demostrado tanto la existencia del VIH como su papel causal en el Sida<sup>24</sup>.

### **Para probar la existencia de los virus hay que aislarlos, pero ¿qué es aislamiento?**

El título del artículo de Montagnier de 1983 comienza con la palabra “aislamiento”, tal como lo hacen dos de los cuatro artículos de Gallo. “Aislamiento” indica al lector que un científico considera que probó la existencia de un virus. Si este aislamiento es el primero que se comunica, este científico también puede afirmar que es el descubridor de ese virus. Tomado al pie de la letra, el “aislamiento” parece ser una prueba sumamente razonable de existencia. La palabra “aislamiento” (del latín *insulatus* = “convertido en una isla”) significa obtener un objeto separándolo de todo lo que no sea ese objeto. Si un científico tiene la habilidad de arrancar un virus de un paciente o de un cultivo celular, de tenerlo en sus manos por así decirlo, no se puede alegar que el virus no exista.

### **En virología, la palabra “aislamiento” no concuerda con el uso corriente que se le da en el idioma**

Leung comienza a ahondar más profundamente. ¿Cómo hacen los virólogos para aislar a un virus? ¿Qué hacen realmente? Leung busca que el Premio Nobel David Baltimore y el retrovirólogo Robin Weiss se lo respondan, pero tal como Omar Khayyam, sale por la misma puerta por la que entra<sup>25</sup>. A Baltimore le cuesta responder, y luego se enoja tanto que da lástima mirarlo. Es obvio que explicar el aislamiento viral es algo que lo hace sentir fuera de su elemento.

**Baltimore:** ¿Pero Gallo no lo hizo [no aisló al VIH]? No quiero ser su libro de texto... todo esto que me está preguntando está en los libros de texto... tengo otras cosas mejores que hacer.

Por otro lado, Weiss parece estar perplejo.

**Weiss:** No entiendo lo que se esconde detrás de su pregunta sobre aislamiento... [Tal vez lo que se escondía detrás de la pregunta de Leung era que quería entender el significado de aislamiento viral]... aislamiento y purificación son jerga en virología... pueden significar cosas distintas dependiendo de cada persona... no son muy precisos.

El espectador imparcial se tiene que preguntar cómo puede ser que un procedimiento del que se afirma que prueba la existencia de un virus causante de la muerte de millones de personas no es “muy preciso”, y sin embargo es la base de un “consenso científico abrumador”.

### **Definición: Aislamiento viral = aislamiento de un virus**

Entonces si por aislamiento los virólogos no entienden que se trata de obtener partículas virales separadas de todo lo demás, ¿qué entienden? Baltimore no quiere ser el libro de texto de Leung, pero si lo fuera Leung aún no sabría nada, ya que en la mayoría de los libros de texto de virología no se puede hallar una definición de aislamiento. Y los pocos que se atreven a darla no esclarecen para nada<sup>26</sup>.

Flossie Wong-Staal, colaborador de Robert Gallo, aclara que cuando los virólogos hablan de “aislamiento” su significado no corresponde con el de su uso corriente en el idioma<sup>27</sup>, lo mismo que confirma Weiss.

**Wong-Staal:** Esencialmente aislar es obtener el virus del paciente y ser capaz de transmitir este virus a otra célula, reproducir la infección y tener un suministro continuo del virus, y eso es lo que se denomina un aislamiento.

Nuestra única conclusión sería que aislamiento se refiere a una serie de experimentos que emprende un virólogo para probar que un virus existe. Aunque esto no concuerde con su etimología ni con su uso corriente en el idioma<sup>28</sup>, lo que sí significa, de acuerdo al lema de The Royal Society, es que se pueden estudiar los métodos experimentales y los datos y decidir por sí mismo si demuestran, más allá de toda duda razonable, la existencia de partículas parecidas a virus que cumplen la regla de los virus.

### **El VIH es un retrovirus. ¿Qué son los retrovirus y por qué son retro?**

Tal como el reino vegetal y el animal están divididos en familias, subfamilias, géneros y especies, también lo están las partículas virales. Los microscopistas electrónicos utilizan características morfológicas para clasificar al universo de las partículas retrovirales en una gran familia denominada Retroviridae. Las diferentes subfamilias y géneros tienen aspectos distintos y fácilmente reconocibles (para los especialistas). Respecto a sus elementos bioquímicos constituyentes, todas las partículas retrovirales contienen ARN que almacena información genética (el genoma viral) y están formadas por aprox. 10 proteínas. La mayoría de las proteínas son estructurales, pero algunas tienen otras funciones, entre las que se cuenta un enzima que cataliza una reacción a través de la cual una molécula de ARN, actuando como plantilla, dirige la síntesis de una molécula de ADN equivalente (ARN → ADN). Puesto que la dirección del ARN → ADN es “inversa” (“retro”) de la

dirección “hacia adelante” ortodoxa que se considera desde hace mucho tiempo (ADN → ARN), a cualquier enzima capaz de llevar a cabo esta función se lo denomina transcriptasa inversa (RT, por sus siglas en inglés), donde el sufijo -asa cataloga a una proteína como enzima. Asimismo, el proceso se denomina transcripción inversa. “Inversa” también le da su nombre retro a los retrovirus, y el objetivo de la RT retroviral es producir una copia de ADN del genoma y transformarlo en ARN de la partícula, una vez que la partícula entró (infectó) a la célula. Para detectar y medir la transcriptasa inversa, el científico añade al cultivo la plantilla a ARN y las unidades químicas estructurales del ADN. Si posteriormente el científico detecta una copia de ADN de la secuencia de la plantilla a ARN, puede deducir la presencia de un enzima que transcribe inversamente, una transcriptasa inversa. La detección del nuevo ADN es lo que demuestra que el enzima está allí y que funciona –lo que los científicos denominan “actividad” del enzima. En toda la investigación del VIH la plantilla de ARN utilizada no es, como cabría de esperar, el ARN propio de la partícula, sino un ARN “de probeta” sintético producido en laboratorio.

### **Para “aislar” virus hacen falta cultivos celulares**

Las células que se piensa que están infectadas por un virus se cultivan fuera del cuerpo, en una probeta (o en un frasco u otro envase). El procedimiento se debe llevar a cabo de forma estéril, porque la contaminación bacteriana mata a las células rápidamente. El cultivo es una mezcla de células y fluido que contiene las muchas sustancias nutritivas y agentes químicos (incluyendo antibióticos) que se necesitan para que las células se mantengan vivas y desarrollándose con fuerza. Nota: El término “crecimiento” de un cultivo celular no significa que las células se agranden como lo hacen los seres humanos, sino que aumenta la población celular mediante la división celular. En cualquier momento la población es el equilibrio entre el número de células que mueren y el añadido de otras nuevas mediante división celular. En los experimentos de Montagnier, a la división celular se la estimuló artificialmente utilizando productos químicos denominados mitógenos. Había dos mitógenos –una proteína denominada factor de crecimiento celular T (interleuquina-2) y otra proteína que contenía una sustancia que deriva de los frijoles llamada fitohemaglutinina o PHA, por sus siglas en inglés. En la investigación del VIH, la PHA se emplea de forma ubicua, y sin la misma, al VIH no se lo puede “aislar”. Un científico puede producir una cantidad suficiente de partículas virales que le permitan trabajar solamente si logra producir un número de células suficientemente grande. Un científico no puede trabajar con mil o incluso miles de partículas virales, sino que necesita millones de ellas. También es importante el hecho de que las células en el cultivo que están muertas o moribundas simplemente no se disuelven o evaporan, sino que degeneran, se rompen (se lisan), y al hacerlo pueden crear grandes cantidades de materia particulada de tamaño subcelular, como vesículas

ligadas a las membranas y otros detritus. Esas estructuras puede que contengan ARN y proteínas, y puede que incluso asuman la apariencia de partículas retrovirales<sup>29</sup>.

### **La prueba de la existencia de Montagnier –primer experimento. Virus sin prueba de que sean partículas parecidas a virus**

Los linfocitos (linfocitos T o células T) se obtuvieron de un ganglio linfático agrandado, que se operó del cuello de un gay llamado BRU. Después de 15 días de cultivo, Montagnier detectó actividad RT, que interpretó como si fuese una RT retroviral, y como si fuese la prueba de que las células de BRU estaban infectadas por un retrovirus. En realidad Montagnier definió el aislamiento de un retrovirus como detección de actividad RT. De ahí que para Montagnier una reacción química = aislamiento de un virus<sup>30</sup>. Montagnier también escribió: “Las muestras [del primer experimento] se tomaron con regularidad para... que fueran examinadas por el microscopio electrónico”, pero luego no se mencionó más el “examen”.

### **La prueba de la existencia de Montagnier –segundo experimento. Aún virus sin prueba de que sean partículas parecidas a virus**

En el segundo experimento se obtuvieron linfocitos de un donante de sangre sano, y se los colocó en cultivo con las mismas sustancias químicas. Cuando se asentó ese cultivo, se añadieron linfocitos procedentes del ganglio linfático de BRU, creando lo que se denomina un co-cultivo. Se detectó nuevamente actividad RT, que esta vez Montagnier comunicó como si se tratara del aislamiento y propagación de un retrovirus. Lo que quiso decir Montagnier con propagación es que las partículas que se liberaron de las células de BRU entraron en las células del donante de sangre sano, y luego se duplicaron en las mismas, y por lo tanto cumplieron la regla de los virus. Sin embargo Montagnier no tenía modo de saber si fueron las células del donante de sangre o las de BRU las causantes de la actividad RT. Tal como sucedió en su primer experimento, Montagnier no mencionó los resultados del “examen” del segundo cultivo mediante la microscopía electrónica. Es decir, Montagnier afirmó la existencia y transmisión de un retrovirus sin tener ninguna prueba de la existencia de partículas que se asemejan a retrovirus.

### **La actividad de transcriptasa inversa no es una propiedad única de los retrovirus**

Hace tiempo que el Grupo de Perth viene cuestionando el punto de vista de que la actividad RT de Montagnier = partículas infecciosas = un retrovirus. La afirmación de Montagnier es inválida porque las células no infectadas también son fuentes (enzimas) de transcripción inversa. Ciertamente la actividad RT es una

característica de un retrovirus, de hecho es el sine qua non de un retrovirus. Sin embargo, tal como el pelo es característico de los mamíferos pero no específico de éstos, la actividad RT no es única ni específica de los retrovirus. Puede que Montagnier haya creído que había arribado a un lugar especial del campo de la biología, pero como Colón 500 años antes, las creencias no coinciden necesariamente con los hechos<sup>31, 32</sup>.

### **Baltimore confirma que la RT no es específica de los retrovirus**

Wong-Staal afirma (equivocadamente) que la RT es única de los retrovirus. Gallo y Weiss declaran que la RT es un indicador sucedáneo de los retrovirus<sup>33</sup> (sucedáneo significa sustituto –algo que reemplaza a otra cosa, lo que significa que tiene que ser específico de esa otra cosa). Leung cuestiona la afirmación de que la actividad RT es inespecífica, y de que no es una propiedad única de los retrovirus. Eleni Papadopulos-Eleopulos lo reta a Leung a que pregunte a los especialistas, y propone a Varmus y Baltimore. Baltimore conoce mucho de transcriptasas inversas, puesto que es el codescubridor de la transcriptasa inversa junto con Howard Temin, motivo por el que compartieron el Premio Nobel de Medicina 1975. Por lo tanto Leung vuelve a preguntarle a Baltimore.

**Leung** (dirigiéndose a Baltimore): ¿Los retrovirus son los únicos que pueden transcribir inversamente?

**Baltimore:** Oh, no. Hay otras formas de transcripción inversa que se emplean de diferentes formas dentro de la célula... por ejemplo, los extremos de los cromosomas se forman mediante un proceso de transcripción inversa... así es como se los mantiene estables... hay transcripción inversa en lo que heredan todas nuestras células... no, la transcripción inversa está muy extendida... aprox. un 50% del ADN de nuestras células se genera por transcripción inversa... pero [refiriéndose al ADN celular] no son todos retrovirus... mucho de ello son sólo elementos [de ADN] repetidos... ADN que está allí porque es capaz de copiarse a sí mismo y de reintegrarse en otros lugares... y esto es algo que sucede todo el tiempo... y que va en aumento.

### **Gallo: los linfocitos normales, no infectados por un retrovirus, transcriben inversamente**

El Grupo de Perth cita un artículo de 1976 en donde Gallo informa que "se obtuvo actividad [RT]... de linfocitos normales de la sangre de seres humanos estimulados con PHA (pero no se obtuvo de los linfocitos no estimulados)"<sup>34</sup>. A los linfocitos de BRU se los estimuló con PHA.

Leung busca que le confirmen esta afirmación:

**Leung** (dirigiéndose a EPE): ¿Es cierto que en ambos experimentos introdujeron sustancias [PHA] en los cultivos que causan artificialmente transcripción inversa?

**EPE:** Sí.

### **Keith, Ron y Mick tocan la guitarra, pero si se escucha sonar una guitarra eso no demuestra que sea Keith el que la está tocando**

Si la actividad RT en las células “ocurre todo el tiempo”, y la PHA causa actividad RT en linfocitos normales estimulados con la PHA, argumentar que la actividad RT en los cultivos celulares de BRU tiene que ser la consecuencia de una infección por un retrovirus es algo que se puede calificar de incompetente. Aún menos se puede argumentar que la actividad RT = detección, aislamiento y transmisión de un retrovirus. Si se le pregunta a Eleni Papadopulos-Eleopulos por qué los científicos afirmaron que habían aislado al VIH basándose en la actividad RT, ella lo único que puede decir es que no lo sabe. Sin embargo antes de la era del Sida, todos sabían que la actividad RT no es específica de los retrovirus<sup>20</sup>.

### **La prueba de la existencia de Montagnier –tercer experimento**

En el tercer experimento Montagnier añadió sobrante líquido de cultivo procedente del segundo experimento a linfocitos no infectados que se obtuvieron de la sangre del cordón umbilical de dos recién nacidos. Se detectó actividad RT otra vez, y en esta ocasión Montagnier publicó su única imagen al microscopio electrónico de una muestra del sobrante líquido del cultivo (no purificado)<sup>33</sup>. Françoise Barré-Sinoussi, coautora de Montagnier, cuenta con emoción lo que sucedió inmediatamente después de que detectaron actividad RT en este cultivo:

**Barré-Sinoussi:** ... y luego... llamamos inmediatamente a nuestro hombre que estaba a cargo de la microscopía electrónica [Charles Dauguet], y le dijimos por favor, podrías mirar bajo el microscopio para ver si puedes ver una partícula viral, y si se parecen (sic) a un retrovirus... y luego, luego, bastante, era muy difícil porque había unas pocas células infectadas, por lo que a él se le hizo muy difícil encontrar células que estuviese (sic) produciendo sólo esas partículas, pero finalmente la encontró, y encontró un linfocito con una partícula en gemación típica de los retrovirus, y muy cerca de esta célula, una partícula madura completa que se parecía a un retrovirus.

### **A dos microscopistas electrónicos destacados no les convence mucho la micrografía electrónica de Montagnier**

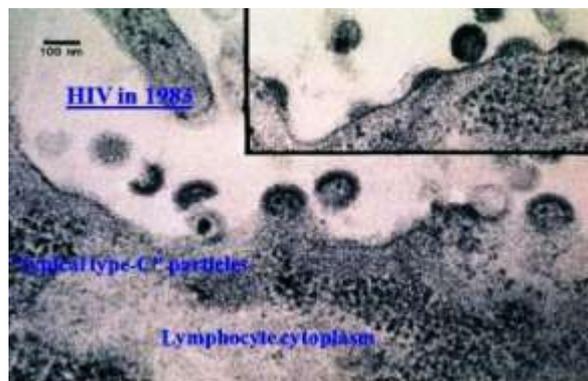
**Reinhard Kurth:** En ese artículo él tenía una sola micrografía electrónica. Y se logró identificar al virus como una especie de retrovirus, pero también podría haber sido

un virus arena... pero cuando vimos esa imagen dijimos que era sugestiva, pero no convincente.

**Gelderblom:** Vi esas publicaciones [la micrografía electrónica de Montagnier]. Imágenes de tamaño estampilla. Es un incordio. Un incordio. En realidad no se ve mucho.

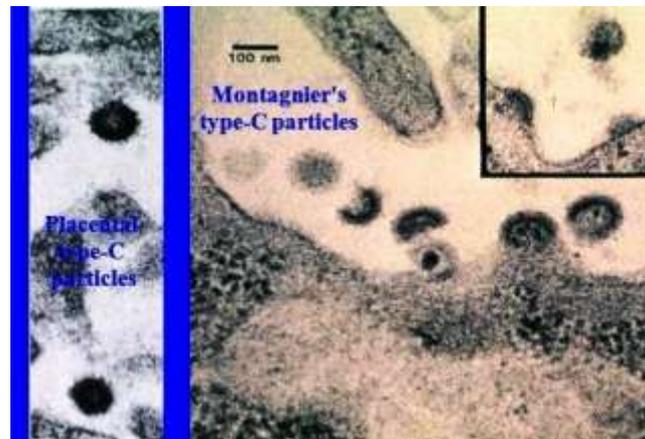
### **Mil y una palabras valen más que una imagen**

Dejando a un lado imperfecciones e incredulidad, la única imagen de Montagnier “de tamaño estampilla” convenció al grupo del Instituto Pasteur, y sucesivamente a muchos otros, de que las células de BRU estaban infectadas por un retrovirus al que ahora se lo conoce como VIH. Sin embargo, tal como bromeó una vez el experto en informática John McCarty, “mil y una palabras valen más que una imagen”. El Grupo de Perth empleó por lo menos el mismo número de palabras para explicar por qué la micrografía electrónica de Montagnier es, cuanto menos, problemática. Tal como se mencionó, los microscopistas electrónicos profesionales se abstienen de comunicar la presencia de partículas que se parecen a virus como si de virus se tratara. De hecho, cuando Montagnier fue entrevistado por Djamel Tahí (véase más abajo), dijo que la microscopía electrónica no es suficiente para demostrar que una partícula es un virus. Además, cualquiera que sea la naturaleza y origen de las partículas de Montagnier, no pueden ser el VIH aun si el VIH existiese en algún otro lugar del universo. Al VIH se lo clasifica en la subfamilia de los Retrovirus denominada lentivirus. Sin embargo no se comunicó que las partículas de Montagnier fueran partículas de lentivirus. Montagnier y Barré-Sinoussi comunicaron que se trataba de partículas retrovirales de tipo C “típicas”, y las partículas de tipo C pertenecen a una diferente subfamilia de retrovirus. Lo que significa que aun si esas partículas fuesen un retrovirus, Montagnier no pudo haber descubierto el VIH. Los seres humanos no son chimpancés.<sup>35</sup>



Montagnier y cols., revista Science, 1983  
ME de partículas en gemación (de arriba a abajo: El VIH en 1983; Partículas de tipo C típicas; Citoplasma del linfocito)

Las partículas de tipo C en gemación son ubicuas, se encuentran en todo tipo de material biológico que abarca desde los insectos hasta los mamíferos. Es significativo que se las vea en prácticamente todas las placentas normales<sup>36</sup>. La sangre del cordón umbilical fluye largos meses a través de la placenta, lo que quiere decir que los linfocitos de la sangre del cordón umbilical se hallan continuamente en contacto íntimo con las células de la placenta que producen las partículas de tipo C. Nadie sabe por qué las placentas albergan partículas de tipo C, pero el hecho de que lo hagan es otro motivo para rechazar la afirmación de Montagnier de que las partículas visualizadas en su tercer experimento tuvieron origen en BRU. También existe evidencia directa de que los linfocitos del cordón umbilical de los seres humanos producen partículas parecidas a retrovirus<sup>37</sup>.



Las partículas del “VIH” de tipo C de Montagnier pertenecen al mismo género que las partículas de la placenta (de arriba a abajo: Partículas de tipo C de Montagnier; Partículas de tipo C de la placenta)

### **La taxonomía del VIH: una trinidad**

Las partículas de Montagnier no son partículas de lentivirus, pero tampoco lo son las partículas acerca de las que Gallo comunicó en 1984 (también de tipo C). Aún hoy no existe ningún acuerdo para clasificar a las partículas del VIH. Leung pregunta si los diferentes aspectos “es una gran cosa”. “Es una gran cosa” porque los virus no son proteínas, ARN o ADN, sino que son partículas, y su morfología es un determinante fundamental para su identificación. Una partícula viral no puede ser simultáneamente tres morfologías diferentes. Sin embargo, con los años, incluso al menos hasta el 2005, diferentes laboratorios clasificaron a la partícula del VIH como de tipo C, de tipo D, y como partículas de lentivirus, es decir, como perteneciente a dos subfamilias y tres géneros. Esto es como decir que un mismo mamífero es un ser humano, un chimpancé y un orangután.

**Gelderblom: lo que hace que la microscopía electrónica sea objetiva es la posibilidad de medir**

**Leung** (dirigiéndose a Gelderblom): Cuando miro micrografías electrónicas, a mí me da la sensación de que todos los virus se asemejan.

Sin duda Leung se hace eco de lo que piensan muchas personas, incluyendo a profesionales que no son especialistas en microscopía electrónica. Hans Gelderblom es especialista internacional en microscopía electrónica de retrovirus del Instituto Robert Koch de Berlín. Lo que dice Gelderblom es sorprendente porque da crédito a la noción de que la interpretación de los datos científicos del VIH-Sida está al alcance de cualquiera que esté preparado para leer y pensar.

**Leung** (dirigiéndose a Gelderblom): ¿Le es fácil diferenciar entre todos esos retrovirus utilizando el microscopio electrónico? Porque para alguien que no es experto, como yo, todos le parecen iguales.

**Gelderblom** (sonriendo): De ninguna manera. Te podré enseñar dentro de media hora... se puede medir... la verdad es que se puede hacer un diagnóstico objetivo.

**Leung**: Entonces ¿alguien como usted logra diferenciar fácilmente?

**Gelderblom**: Sí.

**Leung**: Al núcleo cónico [de un lentivirus] se lo puede identificar fácilmente. No se parece en nada a uno de tipo C. ¿Es cierto?

**Gelderblom**: Sí, por supuesto.

**Las partículas no purificadas de Montagnier, aun si fuesen un virus, no son la prueba de que sean un nuevo virus**

Los tres experimentos de Montagnier no lograron probar que su “virus” era nuevo. Eso se debe a que todos los retrovirus cuentan con un enzima de transcripción inversa, y a que las partículas de una cierta subfamilia o género tienen aspectos en común. Si Montagnier hubiese descubierto algo nuevo, el único modo de demostrarlo era separando la partícula y probar que está formada por proteínas distintas que las proteínas de los dos retrovirus de los seres humanos, ya descubiertos, HTLV-I y HTLV-II, y sobre los que Gallo, unos años antes, declaró tener prioridad. Y para hacerlo, lo primero que tenía que hacer Montagnier era purificar las partículas.

El motivo para purificar es simple. Las proteínas son los constituyentes principales de toda la materia biológica, incluyendo células y virus. El origen de una proteína no se puede deducir por el hecho de que sea una proteína. Las proteínas son proteínas, tal como los ladrillos son ladrillos. Saber que se tiene un ladrillo no quiere

decir que se sepa de qué casa viene. Esto se lo puede entender aún más si se piensa en un juicio por paternidad. Para comparar el ADN del supuesto padre con el del niño hay que asegurarse de que los ADN se originan en el cuerpo del supuesto padre y en el del niño. Esto comporta tomar precauciones escrupulosas para identificar a ambos individuos antes de sacarles sangre u obtener otras muestras de tejido para análisis. Para identificar a las proteínas de la partícula viral se aplica el mismo estándar. Cuando células, detritus celulares y partículas virales están mezclados en un cultivo, el único modo de saber cuales proteínas son virales y cuales no, es separando las partículas de todo lo que es el material celular no viral. Para comprender esta cuestión no se necesita ser un especialista en el VIH. Tal como dice Eleni Papadopulos-Eleopulos, “es tan simple”. Y a diferencia del aislamiento, cuando se trata de purificar no hay nada de “jerga” o “impreciso”. Todos están de acuerdo con lo que significa purificar y de que es necesario hacerlo.

**Barré-Sinoussi:** Ahora bien, cuando este virus está en el sobrante líquido no está purificado, ¿entendido? Puesto que las células están eliminando muchas cosas, no sólo el virus... proteínas celulares... etc., ¿entendido?... por lo tanto significa que en el sobrante líquido se tiene una mezcla de todo, incluyendo el virus. Luego hay que purificarlo... entendido... este es el segundo paso... luego hay que tratar de purificar el virus de toda esta confusión.

**Wong-Staal:** Purificar es simplemente obtener el virus libre de sustancias contaminantes celulares de otras contaminaciones, pero no significa necesariamente que el virus sea infeccioso<sup>38</sup>.

**Gallo** (citando su testimonio en el 2007 en la audiencia Parenzee): Hay que purificar.

**Leung** (dirigiéndose a Montagnier): ¿Con qué fin se hace la purificación?

**Montagnier:** Para asegurarse de que se tiene un virus verdadero.

Sin embargo en lo que se debería considerar como uno de los fracasos más notables en la historia de la ciencia, Montagnier y Barré-Sinoussi no publicaron ninguna micrografía electrónica del material del sobrante líquido que elaboraron y denominaron virus “purificado”. La curiosidad repleta de preocupación de Barré-Sinoussi por lo que Charles Dauguet podría llegar a ver en los cultivos celulares no purificados, aparentemente no se extendía a este material (aunque nos enteramos catorce años después de que se obtuvieron dichas imágenes, pero nunca fueron publicadas). Sin embargo diez años antes, Barré-Sinoussi y Chermann (uno de los coautores del artículo que apareció en Science en 1983), publicaron un artículo en el que, para demostrar la pureza, se consideraba que era esencial contar con pruebas procedentes de la micrografía electrónica<sup>39, 40</sup>.

## **El experimento de Montagnier que pretendía probar que su “virus nuevo” es un virus nuevo**

Para purificar las partículas, Montagnier utilizó un procedimiento tradicional llamado ultracentrifugación en gradiente de densidad de sacarosa. Sin duda a la mayoría de los lectores-espectadores esto les parecerá algo desconocido, pero afortunadamente el video de Leung incluye una demostración explicativa de esta técnica. Lo mejor es mirar el video, pero fundamentalmente lo que sucede es lo siguiente:

Se pueden separar diferentes objetos siempre que tengan por lo menos una diferencia en una propiedad física. Ejemplos claros son el tamaño y el peso. Por razones desconocidas, las partículas que pertenecen a la familia de los retrovirus tienen una densidad común de 1,16 g/ml. Esta densidad no es particular, pero es un atributo fehaciente que se puede aprovechar para purificar las partículas. Si se colocasen partículas retrovirales en agua, se hundirían extremadamente despacio, al igual que las partículas de polvo que se asientan en el aire, porque tienen una masa sumamente pequeña comparada con la superficie. Ese es el motivo por el que la centrifugación a alta velocidad, que hace girar a la muestra en la ultracentrifugadora a aprox. de 40 a 60 K revoluciones por minuto hasta incluso varias horas, es uno de los pasos del procedimiento de purificación.

Lo primero que hace el científico es colocar una solución de sacarosa, es decir, azúcar común, en una probeta. La solución está preparada de tal forma que la concentración de azúcar disuelta, y como consecuencia su densidad, aumenta paulatinamente a medida que se pasa de la parte superior a la inferior de la probeta. Después el científico toma una pequeña muestra de sobrante líquido de cultivo, y la coloca cuidadosamente por encima de la solución. Luego se hace girar la probeta en la ultracentrifugadora, sometiendo al material de la muestra a una fuerza enorme de miles de veces la fuerza de gravedad. Ello propulsa a la materia particulada hacia abajo a través de la solución de sacarosa, acelerando muchísimo lo que de otra manera no terminaría nunca. Cuando la materia particulada, por ejemplo partículas retrovirales, llega a una zona del tubo de ensayo en donde tanto la solución de sacarosa como las partículas tienen la misma densidad, las partículas se detienen, porque la fuerza centrífuga que las propala hacia abajo se equilibra con la fuerza flotante que las propala hacia arriba. Después de centrifugar la probeta varias horas, el científico obtiene una solución en la que hay zonas diferenciadas en donde se reunieron los objetos de la misma densidad, a lo que los virólogos denominan “bandeo”. Se dice que las partículas “bandean” a una densidad determinada. Se extraen, una por vez, cada una de las bandas de densidad haciendo un agujero pequeño en el fondo del tubo de ensayo, que deja pasar, uno después del otro, volúmenes pequeñísimos de solución (alícuotas). Es así que se obtiene la banda de 1,16 g/ml, de la que se puede hacer un análisis de su contenido

bioquímico (proteína y ARN) y también se la puede mandar a que le hagan un análisis mediante la microscopía electrónica.

Es importante subrayar que la centrifugación a gradiente de densidad separa los objetos basándose en sus diferentes densidades –sin tomar en cuenta otros atributos. Esto es significativo porque, tal como afirmamos antes, los cultivos celulares, aun cuando no estén infectados por un virus, son mezclas de diferentes tipos de material particulado derivado de células (detritus celulares). Puede que algo de este material bandede a la misma densidad que las partículas retrovirales (véase más abajo). Estos detritus celulares son la “confusión” y la “suciedad” que reconocen, respectivamente, Barré-Sinoussi y Gelderblom en el video. Una buena parte de este material se halla bajo forma de microvesículas (vesícula = saco lleno de líquido), y puede que éstas y las otras estructuras contengan proteínas y ARN, y que se parezcan a partículas retrovirales.

Nadie espera que un científico obtenga absolutamente un 100% de partículas que se parecen a virus que sean puras, pero sí se espera que la materia particulada predominante tenga todas las características morfológicas de una especie determinada de la familia retroviral. Obviamente el único modo de probar la identidad y pureza de las partículas es observando lo que se tiene. Y en el interés de una buena práctica científica, publicando imágenes para que otros también puedan verlas.

### **Montagnier “explica” por qué no había imágenes publicadas del “VIH” purificado**

**Leung:** (dirigiéndose a Montagnier): Para silenciarlos [a los críticos], ¿cómo es que ustedes simplemente no mostraron las imágenes del gradiente en vez de mostrar sólo las del cultivo?

Montagnier titubea, arruga la cara, parece que se siente muy incómodo, y hace algunos comentarios sin sentido con el fin de cortar el paso a Leung. Pero lo que aún es más significativo es que no le diga a Leung lo que le dijo a Djamel Tahi a puertas cerradas diez años antes (véase más abajo). Sin embargo Montagnier no duda en decirle a Leung que el material en gradiente de densidad contiene partículas que son infecciosas (virus) y no infecciosas (que no son virus) pero “no se las puede” diferenciar. Evidentemente Hans Gelderblom no está muy contento con que Montagnier no haya publicado dicha imagen (más tarde se hace patente el por qué). Y va más allá, afirmando que la retrovirología creó técnicas y que la microscopía electrónica del gradiente de densidad es esencial para que un científico “simplemente sea reconocido como un retrovirólogo que se ocupa de ese nuevo virus como corresponde”.

## Un breve repaso

Podríamos hacer una pausa para documentar lo que mostró hasta ahora el video de Leung.

1. Los virus son partículas microscópicas que tienen aspectos morfológicos determinados y que para duplicarse infectan células.
2. Para demostrar la existencia de los virus se utiliza un proceso denominado “aislamiento” –un término que el retrovirologo Robin Weiss llama “jerga” e “impreciso”.
3. Montagnier definió el aislamiento y transmisión de un retrovirus como un ensayo químico –la actividad de transcripción inversa (RT).
4. Esta actividad enzimática no es específica de los retrovirus. Gallo lo demostró en los años 70 y Baltimore, codescubridor de la transcriptasa inversa, lo confirma en el video. Antes de la era del Sida se publicaron numerosos estudios que demuestran este hecho.
5. En la única imagen al microscopio electrónico que publicó Montagnier de su tercer cultivo, vió unas pocas partículas de las que se comunicó que eran de tipo C típicas, que es el género equivocado del VIH.
6. Puesto que no existía ninguna imagen publicada del material que Montagnier llamó virus “purificado”, nadie que hubiese leído el artículo de Montagnier tenía ningún modo de saber de qué estaba compuesto el nuevo “virus purificado”. Ni siquiera tenía modo de saber si estaba formado por partículas de cualquier tipo, y si fuera así, si se parecían a los retrovirus, si eran diferentes de los mismos, o si eran puras o impuras. Tal como dijo el mismo Montagnier, si las partículas no bandean a 1,16 g/ml, no son un retrovirus.
7. Aun así, utilizando este material, Montagnier pasó a hacer un análisis de las proteínas del “virus purificado” para demostrar que era un retrovirus nuevo.

### **Purificación: prueba de la existencia de “un virus verdadero”**

Las proteínas constituyen un 60 % del peso de la partícula retroviral, que contiene unas 10 proteínas. Para que Montagnier probara que tenía un nuevo virus, tenía que a) obtener e identificar a las proteínas de su “virus purificado”, y b) mostrar que esas proteínas son distintas de las proteínas del HTLV-I y del HTLV-II. Para poder comprender esta tarea, es importante saber algo sobre la estructura de las proteínas. Las proteínas están formadas por moléculas que se denominan aminoácidos. Cada proteína es una secuencia de aminoácidos unidos que forman un polímero (es decir, una cadena). Lo que identifica a una proteína es la secuencia de aminoácidos. El único modo de comparar exactamente a dos proteínas es determinando las secuencias –algo similar al uso de las huellas dactilares para

distinguir a los seres humanos. No obstante cuando los virólogos caracterizan a las proteínas de los virus, utilizan una combinación de procedimientos mucho menos precisos, pero que sin embargo consideran suficiente para el cometido, y puede que luego determinen las secuencias.

Lo primero que tenemos que hacer para entender lo que hizo Montagnier con las proteínas en la banda de densidad de 1,16 g/ml es familiarizarnos con otra técnica de laboratorio llamada electroforesis en gel. A un gel se lo puede visualizar como si fuera un filtro molecular que clasifica a las proteínas de acuerdo con sus pesos moleculares. A la mezcla de proteínas se la coloca en un extremo de un gel y se le aplica un voltaje continuo. Bajo la influencia del campo eléctrico, las proteínas se mueven a través del gel –las proteínas más ligeras se mueven más rápido que las más pesadas. Pasadas varias horas las proteínas se distancian, y cuando se separan completamente, se quita el voltaje y se tiñe el gel con una tinción específica para proteínas. Ello deja ver las posiciones relativas de las proteínas en todo el gel, como una serie de líneas-bandas horizontales oscuras<sup>41</sup>. Las bandas son líneas más gruesas, y cuanto más oscuras sean las líneas-bandas, mayor será la concentración de proteína. Para estimar el peso molecular de cada proteína se compara su posición en el gel con las posiciones que ocupan proteínas de peso molecular conocido (proteínas indicadoras) que fueron electroforizadas al mismo tiempo en un gel paralelo<sup>42</sup>. Sin embargo los pesos moleculares que determina la electroforesis no son precisos. Por ejemplo, se podría calcular el peso molecular de una proteína de 24 K como si fuera de 25 k, especialmente si se lleva a cabo la electroforesis en laboratorios distintos. Los pesos moleculares permiten diferenciar un poco a las proteínas, pero son demasiado inespecíficos como para poder distinguirlas, incluyendo a proteínas de peso molecular similar que pertenecen a dos virus distintos. Sin embargo el peso molecular tiene un objetivo útil, que es de darle un nombre a la proteína, sólo para comenzar. Este nombre es sencillamente una 'p' (de proteína), seguido del peso molecular en kilodaltons (KDa). Por ejemplo, la p25 es una proteína cuyo peso molecular es de 25.000 Da. Nota: algunas proteínas son glicosiladas, es decir, se combinan químicamente con moléculas de azúcar (del griego glykys = “dulce”). Dichas proteínas se denominan 'gp', por ejemplo, las proteínas gp41 y la gp120 del “VIH”. A veces se omite la 'g' aunque se reconozca que la proteína es glicosilada.

### **La “ciencia” que respalda las afirmaciones de Montagnier y sus colaboradores**

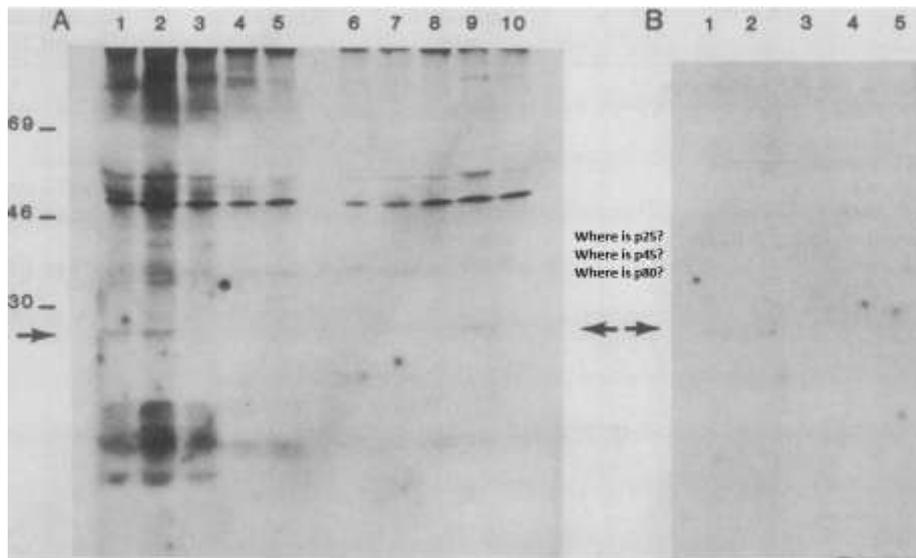
Montagnier consideró que la detección de actividad RT en los tres cultivos consecutivos, así como la presencia de partículas de tipo C en el tercer cultivo, era prueba de que los cultivos estaban infectados por un retrovirus. La próxima tarea era doble: a) obtener las proteínas virales, y b) demostrar que son únicas, es decir, probar que él tenía un nuevo virus. Puesto que afirmó que había purificado al virus, una electroforesis del material a gradiente de densidad 1,16 g/ml, por definición,

tendría que haberle proporcionado las aprox. 10 proteínas virales esperadas, y no otras. Luego tenía que demostrar que esas proteínas no pertenecían ni al HTLV-I ni al HTLV-II. Para lograr esto de un modo preciso, había que determinar las secuencias de aminoácidos de las proteínas pertinentes, y si eran distintas, ahí entonces Montagnier podía afirmar que el retrovirus era nuevo. Pero eso no es lo que hizo Montagnier, y lo que sí hizo hace que se descarte completamente cualquier noción de que haya descubierto un virus nuevo.

Podemos suponer que la “prueba” de Montagnier se basaba en las premisas siguientes: Si BRU estaba infectado por el retrovirus apenas aislado y purificado, su sistema inmunitario habría producido anticuerpos que se dirigen contra las proteínas del virus, y dichos anticuerpos deberían hallarse en el torrente sanguíneo (suero) de BRU. Si Montagnier añadiese el suero de BRU a las proteínas virales, los anticuerpos reaccionarían ante estas proteínas porque las “reconocerían” como “propias”. Por otro lado, si Montagnier añadiese anticuerpos que se dirigen contra las proteínas HTLV-I o HTLV-II, no habría reacciones pues estos anticuerpos no “reconocerían” a estas proteínas porque pertenecen a un virus diferente<sup>43</sup>. En realidad cuando se realizó este experimento con el suero de BRU, se comunicaron tres reacciones entre anticuerpos y proteínas. Montagnier afirmó que uno de los anticuerpos (es sorprendente que no haya afirmado que fueron todos los tres) era un anticuerpo contra el VIH, y que la proteína con la que reaccionó era una proteína del VIH.

### **El nuevo retrovirus VIH de Montagnier: Una proteína pero ninguna transcriptasa inversa**

Montagnier halló que los anticuerpos en el suero de BRU reaccionaron con tres proteínas: la p25, p45 y p80. Apliquemos a este experimento la máxima de The Royal Society: “Trescientos cincuenta años de un esfuerzo que se basa en el respeto por la observación, respeto por los datos, respeto por los experimentos. No confiéis en nadie, sólo confiad en lo que los experimentos y los datos os dicen”. (Véase debajo la B1). Podemos ver lo que “los experimentos y los datos nos dicen” observando cuidadosamente la Figura 3 del artículo de Montagnier –que es la fotografía de su electroforesis en gel, y aunque “¿El nuevo virus del emperador?” no la haya mostrado, aquí podemos estudiarla e interpretarla<sup>44</sup>.



Montagnier y cols., revista Science, 1983, Figura 3  
 (de arriba a abajo: ¿Dónde está la p25?; ¿Dónde está la p45?; ¿Dónde está la p80?)

La parte A de este gráfico muestra varias tiras que tienen líneas-bandas oscuras en las que reaccionaron varios anticuerpos con proteínas que se hallan en un extracto celular del cultivo de BRU. Sin embargo lo que nos interesa es la parte B de esta fotografía. Aquí es donde se añaden los anticuerpos, pero no a un extracto celular, sino al material del “virus purificado”. La tira 1 de la parte B es el experimento en el que a este material se añaden los anticuerpos de BRU. Pero ¿quién logra ver aunque más no sea una sola línea-banda en esta tira? Incluso donde Montagnier colocó una flecha de dos puntas de la que se dice que señala a una proteína p25, ¿acaso se puede ver una línea-banda semejante a las que se ven en la parte A de la figura 3? De hecho ¿quién logra ver alguna banda de proteínas en cualquier posición en cualquiera de las tiras de la figura 3B? Si nosotros “No confiamos en nadie, sólo confiamos en lo que los experimentos y los datos nos dicen”, ¿qué os dicen los datos? Algunos años atrás un miembro del Grupo de Perth mostró la figura 3B de Montagnier (tapada) a un especialista del VIH-Sida destacado y le preguntó lo que veía. Unos segundos después respondió que no veía “nada”. Fue una ocasión poco común en la que se pusieron de acuerdo tanto un protagonista como un disidente, y sin embargo el especialista estaba mirando las pruebas del primer “aislamiento” del VIH.

No obstante Montagnier interpretó la figura 3B de esta manera:

1. La p45 es una proteína celular y por consiguiente no es viral. Montagnier dijo en su artículo que la p45 “puede que se deba a la contaminación del virus con la actina celular”. Posteriormente, en otras publicaciones, dijo que esta proteína era la actina, una proteína celular ubicua de la que se comunicó su peso molecular de 41 a 45 K.

2. A la p80 no se la mencionó más (pero en un artículo posterior Montagnier dijo que también era una proteína celular).
3. La p25 es la única proteína de las tres que se dice que pertenece al retrovirus nuevo (hoy en día a la proteína p25 de Montagnier se la considera p24, lo que confirma la imprecisión inherente al uso de la electroforesis en gel para determinar los pesos moleculares. Asimismo, ahora la proteína p45 de Montagnier es la p41, una discrepancia aún mayor).
4. Puesto que los anticuerpos contra la proteína p24 del HTLV-I (proporcionados por Gallo) no reaccionaron con la proteína p25 (p24) del “virus purificado”, Montagnier afirmó que esto demostró que su virus no era el HTLV-I y que por lo tanto era nuevo. Parece que Montagnier no hizo un análisis de la mezcla de proteína de su “virus purificado” con los anticuerpos del HTLV-II.

### **Comentarios sobre los datos de las proteínas de Montagnier**

1. Si dos de las tres proteínas no eran retrovirales, el material no estaba purificado<sup>45</sup>. Incluso Montagnier fue el que dijo que el material estaba contaminado.
2. Si dos de las tres proteínas no eran retrovirales, entonces ¿por qué la p24 era retroviral?
3. Si dos de los tres anticuerpos en el suero de BRU no eran retrovirales, entonces ¿qué eran?
4. Si dos de los tres anticuerpos en el suero de BRU no eran retrovirales, ¿por qué no podía serlo también el tercero?
5. Montagnier no publicó ninguna prueba de la existencia, en su virus purificado, de partículas que se parecen a retrovirus. Por lo tanto no tenía ninguna base para afirmar que la p24 era un elemento constituyente de un virus.
6. Típicamente los retrovirus están compuestos por aprox. 10 proteínas. Entonces, ¿dónde están las proteínas que faltan?
7. ¿Y dónde están los anticuerpos que faltan?
8. No existen retrovirus compuestos por “una proteína”.
9. Se dice que la proteína transcriptasa inversa del VIH (que es un enzima) está compuesta por dos proteínas unidas, la p66 y la p51. Puesto que la proteína p24 no es ni una p66 ni una p51, el “nuevo virus” de Montagnier no poseía ninguna proteína transcriptasa inversa, y por consiguiente no puede ser un retrovirus.

10. Ello demuestra que la fuente de la actividad de transcriptasa inversa que Montagnier detectó en todos sus cultivos celulares, su “prueba” de detección, aislamiento y propagación de un nuevo retrovirus, era celular.

### Recapitulación

Puesto que las pruebas procedentes del experimento de “purificación” son la clave para demostrar la existencia del nuevo virus de Montagnier, “un virus verdadero”, recapitulemos.

1. Se cultivaron linfocitos del cordón umbilical con el sobrante líquido procedente del segundo cultivo (era un co-cultivo de linfocitos que se obtuvieron de BRU y de un donante de sangre sano).
2. Citando a Barré-Sinoussi, Charles Dauguet, el microscopista electrónico del Instituto Pasteur, “encontró un linfocito con una partícula en gemación típica de los retrovirus y, muy cerca de esta célula, una partícula madura completa que se parecía a un retrovirus” en el cultivo de linfocitos del cordón umbilical. Pero en el artículo de Montagnier se comunicó que estas partículas eran “de tipo C típicas”, es decir, partículas no lentivirales (y por consiguiente partículas que no son el VIH).
3. El sobrante líquido del cultivo fue bandeado en un gradiente de densidad de sacarosa.
4. Se detectó actividad RT en la banda de 1,16 g/ml.
5. Sin ninguna prueba procedente de la micrografía electrónica, se dijo que el material de la banda de 1,16 g/ml eran partículas retrovirales “purificadas”.
6. Se añadió el suero de BRU a las proteínas presentes en el “virus purificado”. Anteriormente el paciente BRU se había infectado con varios microbios, y por consiguiente desarrolló anticuerpos que se dirigen contra los organismos que causan gonorrea y sífilis, así como los que se dirigen contra cytomegalovirus, virus de Epstein-Barr y virus del herpes simple.
7. El suero de BRU reaccionó con tres proteínas: la p24, p45 y p80, pero no reaccionó con ninguna proteína que tuviera el peso molecular de la proteína transcriptasa inversa.
8. Se dijo que las proteínas p45 y p80 y los anticuerpos en el suero de BRU que reaccionaron con estas proteínas no eran retrovirales, es decir, las proteínas eran celulares y los anticuerpos, auto-anticuerpos<sup>46</sup>.
9. Puesto que dos de las proteínas en el “virus purificado” no eran virales, evidentemente el virus “purificado” no estaba purificado.

10. Puesto que no se publicó ninguna prueba procedente de la micrografía electrónica, es imposible afirmar que había partículas retrovirales en el “virus purificado”, ni mucho menos que había partículas retrovirales purificadas.
11. A pesar de que Montagnier:
- a. no tenía pruebas de que el material “purificado” contenía partículas que poseían la morfología de los retrovirus;
  - b. sabía que el suero de BRU contenía anticuerpos que reaccionaron con las proteínas celulares (p45, p80), y también contenía anticuerpos que reaccionaron con una serie de agentes infecciosos, cualquiera de los que podría haber reaccionado con una proteína p24<sup>47</sup>, aún así afirmó:
    1. que la p24 era retroviral, y
    2. que la p24 era la proteína de un nuevo retrovirus porque no reaccionó con los anticuerpos contra la proteína p24 del HTLV-I.

Es decir, Montagnier probó la existencia de un nuevo retrovirus<sup>48</sup>.

12. Al hallazgo de que el suero de BRU contenía anticuerpos que reaccionaron con la p24 se lo consideró prueba de que BRU estaba infectado con el nuevo retrovirus, el VIH<sup>49</sup>.
13. Gallo, que analizó el artículo de Montagnier que iba a ser publicado (y que escribió el resumen), aceptó la afirmación de Montagnier, así como también lo hizo todo el resto del mundo.
14. La p24 de Montagnier se convirtió en la proteína clave del VIH. Hace tiempo que su detección en los cultivos se considera sinónimo de aislamiento del VIH.
15. Se consideró que el suero que contiene anticuerpos contra la p24 era la prueba de infección por el VIH.

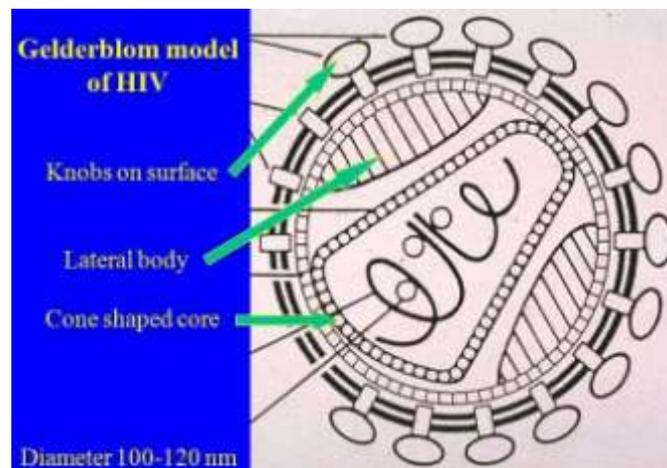
Un año después, en experimentos similares, Gallo también comunicó acerca de una proteína p24 como si fuera el “VIH” pero, a diferencia de Montagnier, consideró a la p41 (la p45 de Montagnier), es decir, la proteína de la que Montagnier dijo que es la proteína celular actina, como la segunda proteína del VIH. Sin embargo Gallo, al igual que Montagnier, no publicó pruebas procedentes de la micrografía electrónica de que su “virus purificado” contenía partículas parecidas a retrovirus. Igualmente las proteínas p24 y p41 del “virus purificado” de Gallo no son proteínas de la transcriptasa inversa. No obstante después de las publicaciones de Gallo, se

consideró que el hallazgo de anticuerpos que reaccionaban con la p41 (o con la p24 o con ambas) es prueba de infección por el VIH.

**Para que las partículas sean infecciosas tienen que tener protuberancias, pero faltan**

La segunda pregunta de Leung al Grupo de Perth se refería a la supuesta usurpación por parte de Gallo del nuevo virus de Montagnier. En los años 1980 los taxonomistas de los virus definieron a los lentivirus como partículas esféricas de 100 a 120 nm de diámetro. (La taxonomía actual presenta un tamaño corregido de 80 a 100 nm).

En el interior de la partícula hay un núcleo cónico, así como dos estructuras densas denominadas cuerpos laterales. En la superficie de la partícula en gemación hay salientes denominados púas o protuberancias cuyo tamaño es de 8 a 10 nm<sup>50</sup>.



Modelo del VIH de Gelderblom

(de arriba a abajo: Protuberancias en la superficie, cuerpo lateral, núcleo cónico, diámetro de 100 a 120 nm)

Todos los especialistas en el VIH, incluyendo a Gallo en este video, afirman que las protuberancias son absolutamente esenciales para que la partícula se introduzca en una célula. Si no hay protuberancias = no hay infección = no hay duplicación = no hay virus. Mientras que en las partículas en gemación (a medida que salen de la membrana celular) se pueden ver salientes, ningún científico probó la existencia de protuberancias en las partículas libres de células que son independientes. Ello significa que las partículas libres de células no pueden ser infecciosas, y por consiguiente no pueden ser un virus.

## **La microscopía de fuerza atómica confirma que las protuberancias son un artefacto**

En el 2003 Kuznetsov y sus colaboradores del departamento de biología molecular y bioquímica de la universidad de California publicaron un estudio sobre las partículas del VIH utilizando una nueva técnica experimental denominada microscopía de fuerza atómica (MFA). Wikipedia (en idioma inglés) describe la MFA de esta manera:

“La MFA es uno de los instrumentos principales para captar imágenes, medir y manipular la materia a nivel de la nanoscala... tiene una resolución demostrada del orden de fracciones de nanómetro... Se recaba información “sintiendo” la superficie mediante una sonda mecánica. Los elementos piezoeléctricos que facilitan movimientos pequeñísimos, pero correctos y precisos bajo comando (electrónico), permiten el escaneo tan preciso”.

Kuznetsov comunicó lo siguiente:

“Los cúmulos de gp120 [según se dice las púas-protuberancias están compuestas por la glicoproteína gp120 del “VIH”] no forman púas en la superficie del VIH, tal como se lo describe comúnmente en la literatura. Los cúmulos apenas son prominencias, si es que lo son. Lo que nosotros proponemos es que puede que las púas que se observan mediante la microscopía electrónica de tinción negativa sean un artefacto provocado por la penetración de tinción de metales pesados entre las proteínas de la envoltura. De hecho parece que el termino “púa” haya adquirido una definición bastante imprecisa, tal vez errónea, y se la debería emplear con precaución”<sup>51</sup>.

O sea, de acuerdo con la innovación más reciente en el estudio de las características morfológicas de las partículas que miden nanómetros, en la superficie del VIH no hay púas-protuberancias.

## **Las protuberancias en el SIV no prueban que el VIH tenga protuberancias**

El problema con las protuberancias se puede ilustrar aún más con un artículo que fue publicado en Nature por Ping Zhu y sus colaboradores de la Universidad estatal de Florida, el Instituto nacional del cáncer, el Instituto nacional de alergia y enfermedades infecciosas y los Institutos nacionales de salud pública. Estos autores publicaron micrografías electrónicas de las partículas del SIV (virus de la inmunodeficiencia de los simios), y de las partículas que se dijo que eran el VIH. Cualquiera puede ver protuberancias en la superficie de las partículas del SIV. Los microscopistas electrónicos publican sus mejores imágenes, y en las imágenes de Zhu puede que haya unas pocas protuberancias en una partícula del “VIH”, pero se pueden ver las mismas “protuberancias” en partes de la imagen en las que no hay

partículas. Cómo será que Ping y cols. están tan inseguros de la existencia de protuberancias en el VIH que las denominan “protuberancias putativas”. Putativo significa “supuesto”, lo que significa que Zhu y sus colaboradores no sabían si estaban visualizando protuberancias o no. Ésta no es la evidencia que uno se espera que pruebe que millones de personas en todo el mundo murieron por una infección causada por una partícula infecciosa parecida a un retrovirus<sup>52</sup>.

### **Las protuberancias ausentes, la hemofilia, los concentrados de factor VIII y el Sida**

Leung hace una jugada brillante cuando pregunta: “¿Cómo encaja esto con el caso de los hemofílicos?” Esta pregunta evocadora es una de las que el Grupo de Perth planteó en 1995 en un artículo significativo publicado en una edición especial de la revista Genetica. La hemofilia es un trastorno de la coagulación sanguínea hereditario que afecta a aprox. 1 de cada 10.000 hombres. El caso más famoso es el de Alexis, el hijo único de Nicolás II, último zar de Rusia. Los hemofílicos nacen con una deficiencia de factor VIII, una de las muchas proteínas que coagulan la sangre. Puesto que los hemofílicos forman coágulos sanguíneos tan endebles, tienden a sangrar prolongada y excesivamente por el menor trauma o incluso en ausencia de trauma. A los episodios de sangrado se los trata aumentando la concentración de la proteína que coagula la sangre mediante una infusión intravenosa de concentrado de factor VIII.

El concentrado de factor VIII se elabora con plasma sanguíneo mezclado, donado por miles de individuos. Esta mezcla conlleva el riesgo de que un agente infeccioso presente en una donación individual pueda llegar a contaminar a toda la mezcla, aunque dichos agentes estén sumamente diluidos en proporción a los pocos infectados y a la mayoría de los no infectados. Al principio de 1980 muchos hemofílicos fueron sometidos a pruebas (y a algunos incluso con muestras sanguíneas acumuladas), y se halló que la mayoría eran positivos a los anticuerpos del VIH. Sin embargo la noción de que el VIH es el causante del Sida en los hemofílicos trae aparejado problemas científicos. De hecho, hace mucho que al Sida en los hemofílicos se lo considera un caso que sienta jurisprudencia en la teoría del VIH del Sida<sup>53</sup>. El artículo del Grupo Perth que se publicó en la revista Genetica trata este tema<sup>54, 55</sup> y en el video se resalta uno de los problemas principales que se presentan.

El concentrado de factor VIII se elabora a partir de plasma que por consiguiente prácticamente está libre de células. Para elaborar el plasma hay que congelar, descongelar y filtrar, lo que disminuye aún más el contenido celular a través de la lisis de cualquier célula restante y la eliminación de sus productos líticos (detritus celulares). Puesto que para la duplicación retroviral hacen falta células vivas intactas, en la eventualidad de que quedara algún detritus celular en el factor VIII

ello no permitiría que se generen nuevas partículas retrovirales. Eso significa que en la eventualidad de que hubiesen algunas partículas retrovirales en el plasma mezclado, se hallarían en la misma situación que las partículas que se liberan en los fluidos de los cultivos celulares. Eleni Papadopulos-Eleopulos documenta la investigación publicada por Hans Gelderblom y John Moore que demuestra que las partículas del “VIH”, apenas se liberan de la membrana celular, tienen, en promedio, 0.5 protuberancias, pero esas protuberancias se pierden rápidamente, y en todo caso desaparecen todas en aprox. un día<sup>56</sup>. Dado que el tiempo transcurrido entre que se recoge y procesa el plasma para convertirlo en el concentrado de factor VIII puede ser de días o semanas, y de que transcurren varios meses desde el momento de la elaboración al uso, es imposible que el factor VIII esté contaminado con partículas del “VIH” que llevan protuberancias. Puesto que sin protuberancias = no existe infección, no es posible que un retrovirus sea el causante de una prueba de anticuerpos del VIH positiva y del Sida en los pacientes que padecen hemofilia<sup>54</sup>.

Gelderblom y Moore también comunicaron que “... se habrían podido observar estructuras parecidas a protuberancias [de las que se dice que están constituidas por la gp120], aun si la gp120 no hubiese estado presente, es decir, positivos falsos”. Es decir, son incapaces de excluir la posibilidad de que no existan protuberancias en las partículas libres de células en cualquier momento. Si las protuberancias son absolutamente necesarias para que haya infección, entonces dado que a) las partículas en gemación (inmaduras) no son infecciosas, y b) las partículas maduras (libres de células) no tienen protuberancias, se deduce que las partículas del “VIH” no pueden ser infecciosas. De hecho Gelderblom trató de llamar la atención sobre este hecho cuatro años antes. En 1988 escribió: “Ocasionalmente, en secciones finas que se cortan tangencialmente en la zona de la envoltura, se detecta una pauta hexamétrica de protuberancias definida en partículas bien conservadas e inmaduras y en gemación”<sup>57</sup>. Un año antes había escrito: “La pérdida de proteínas de la envoltura (que incluye a la gp120) es un fenómeno común de los retrovirus. Sin embargo en el caso del VIH es extraordinario el alcance y velocidad de pérdida de las proteínas de la superficie. Los estudios bioquímicos confirman nuestras observaciones. Aparentemente la pérdida de protuberancias de superficie se correlaciona morfológicamente con la maduración del virus. Las partículas del VIH inmaduras y/o en gemación son “puntudas” [tienen protuberancias] pero rara vez se las observa”<sup>58</sup>. Ese mismo año escribió lo siguiente: “La presencia de proteínas específicas de la célula huésped sobre la superficie de los virus de la inmunodeficiencia podría acarrear consecuencias de tipo biológicas. Los antígenos MHC (proteínas celulares) juegan un papel importante en la interacción entre una célula y la otra, y en la regulación de la respuesta inmunitaria. Cabe la posibilidad de que estos antígenos en combinación con la glicoproteína de la envoltura viral puedan cumplir señales de reconocimiento... la asociación de los antígenos MHC con el virión y su pérdida espontánea, de la superficie del virión, de la gp120 específica del virus implica que nos queda especular sobre la infectividad del VIH...

hay que dilucidar si dichos viriones son infecciosos únicamente en ciertas células y antígenos MHC o si pueden cumplir como receptores con respecto a la glicoproteína de transmembrana gp41<sup>59</sup>.

### **Montagnier es incapaz de explicar cómo hacen los hemofílicos para infectarse con el VIH**

**Leung** (dirigiéndose a Montagnier): Quería preguntarle sobre los hemofílicos. Puesto que tenían plasma libre de células, era sólo el virus [la fuente de partículas virales eran células no infectadas por el VIH]. Sin embargo el virus se deshace de sus membranas [protuberancias] en 24 horas. Entonces ¿cómo?... es algo que no pudimos entender, ¿cómo pudo infectar a las células T [a los linfocitos, cuando se infundieron en las personas con hemofilia]?

**Montagnier:** Sí... es una cuestión... pero lo que tenemos que saber es que todas las fracciones de la sangre pueden ser infecciosas<sup>60</sup>. Y hay un poco de virus ligado con los hematíes que también podrían ser liberados en el plasma [puesto que, por definición, plasma = sangre sin los hematíes, no hay hematíes en el factor VIII] después de tratamiento o incubaciones [se emprende el “tratamiento o incubaciones” después de que se eliminan los hematíes de la sangre donada]... entonces, tal vez hay más virus cuando se elabora la sangre... más virus podría venir con el plasma... Y este virus podría estar protegido por las proteínas del plasma... de la desnaturalización... ésta es una posibilidad”.

Montagnier dice que los hemofílicos son “frágiles”, como algo que fuera parte integrante de la enfermedad denominada hemofilia. Explica que esta “fragilidad” se manifiesta como inmunodeficiencia que precede a la infección por el VIH. Montagnier afirma que la inmunodeficiencia vuelve a los hemofílicos propensos a la infección por el VIH (sin embargo según la teoría del VIH del Sida, el VIH causa la inmunodeficiencia que conduce al Sida, y no lo opuesto)<sup>61, 62</sup>. También dice que el virus puede existir en varias formas, un tema que está estudiando actualmente, lo que los hace más “resistentes” que las “partículas corrientes”. Montagnier dice que estos tres factores a la vez podrían explicar por qué los hemofílicos desarrollan la infección por el VIH a pesar de que se les infunde plasma libre de células. Y acaba su respuesta diciendo lo siguiente:

**Montagnier:** Sin embargo son todas hipótesis... y por supuesto que no se basan en datos sólidos... sólo son suposiciones... pero tiene razón... tenemos que explicar por qué los hemofílicos se infectan tan fácilmente con productos derivados del plasma.

¿Por qué al descubridor del VIH le llevó 23 años admitir que “ésta es una cuestión” a la que ni él ni la teoría del VIH del Sida pueden responder?<sup>63</sup>

## **La espera de catorce años para mostrar al “virus purificado” se acaba**

**Leung** (dirigiéndose a EPE): Para usted la entera existencia del VIH se apoya en el hecho de que no hay imágenes del gradiente purificado. ¿No es así?

**EPE:** En parte. Esa es la evidencia más decisiva que se necesita. Entonces si no se tienen esas imágenes que demuestran que hay... en lo que ellos llaman “virus purificado”, que hay partículas parecidas a los virus, todo el experimento, y por consiguiente la existencia del VIH se acaba.

**Leung:** ¿Y usted está diciendo que a la fecha no hay imágenes del virus purificado?

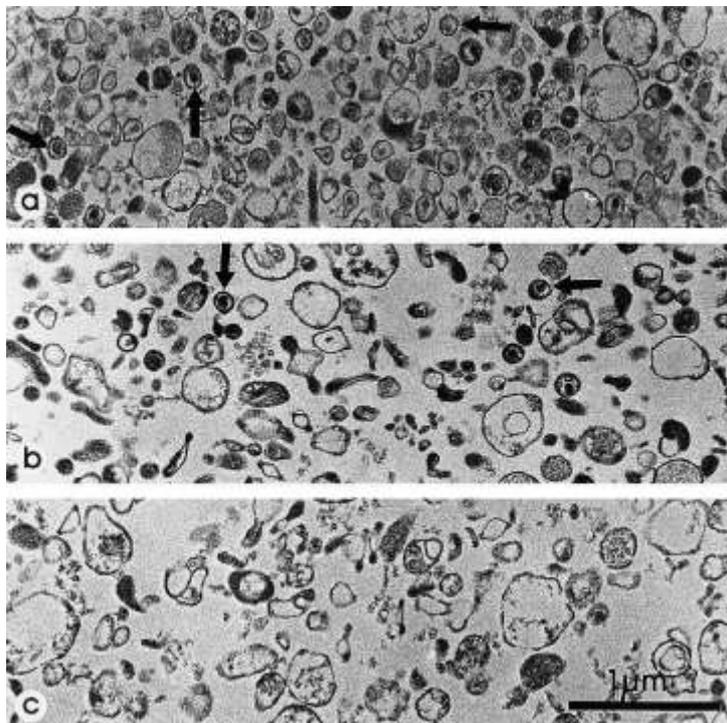
**EPE:** Al día de la fecha no hay imágenes del virus purificado. Por supuesto que Montagnier no la publicó, Gallo no la publicó, Levy no publicó dichas imágenes, Weiss no publicó dichas imágenes [los cuatro son retrovirólogos y tomaron parte en los primeros estudios del VIH]... en realidad, los investigadores franco-alemanes lo admiten en 1997, cuando hubo los primeros intentos... las primeras imágenes de lo que se denomina “VIH purificado” fueron publicadas por dos grupos, uno de los Estados Unidos<sup>64</sup> (el de Julian Bess y cols.) y otro que llevó a cabo el estudio franco-alemán<sup>65</sup> (el de Pablo Gluschankof y cols.).

El argumento del Grupo de Perth es que la comunidad científica promulgó el “consenso científico abrumador”, la teoría del VIH del Sida, que comprende pruebas para diagnosticar y tratar a los pacientes, muchos de los cuales están sanos clínicamente, ignorando completamente qué partículas, en la eventualidad de que hubiese habido alguna, de qué tipo, si eran puras o impuras, se hallaban en el “virus purificado” del cual se originaron las proteínas (y ARN), que son los reactivos utilizados en estas pruebas. En 1997, es decir, catorce años después de que Montagnier publicara su artículo, se dieron a conocer estos datos bajo forma de micrografías electrónicas que aparecieron en dos artículos de la edición de Marzo de la revista *Virology*<sup>66</sup>. En la introducción del estudio de Gluschankof y Gelderblom y sus colaboradores, los autores confirman lo que el Grupo de Perth viene diciendo desde el comienzo:

“Al virus que se tiene que utilizar para [pruebas de “carga viral” = ARN] bioquímicas y análisis serológicos [pruebas de anticuerpos], o como inmunógeno [proteínas que se hallan en los sets de pruebas de anticuerpos utilizados para hacer análisis de los anticuerpos del “VIH”] a menudo se lo prepara mediante centrifugación a través de gradientes de sacarosa... Sin embargo en ninguno de los estudios... se comprobó la pureza de la preparación de virus”. Se comprobó = se demostró que es verdad.

## Micrografías electrónicas publicadas en Virology I: “Virus purificado” = “confusión” y no hay partículas lentivirales

La micrografía electrónica de Gluschankof es un compuesto formado por tres elementos –dos son el “virus purificado” procedente de cultivos “infectados”, y el otro deriva de material tratado de forma parecida y que fue obtenido de cultivos celulares no infectados. Cualquiera que observe las imágenes del material “infectado” puede ver que sea lo que sea lo que represente este material, no es puro. En algo que es puro, cada objeto se parece a todos los otros objetos<sup>67</sup>. Es ilusorio calificar a este material de “virus purificado”. La relación entre la materia particulada predominante en estas imágenes y las partículas que se asemejan a retrovirus es la misma que existe entre Rachmaninoff y los Rolling Stones.



Gluschankof y cols., Revista Virology, 1997,  
“VIH purificado”

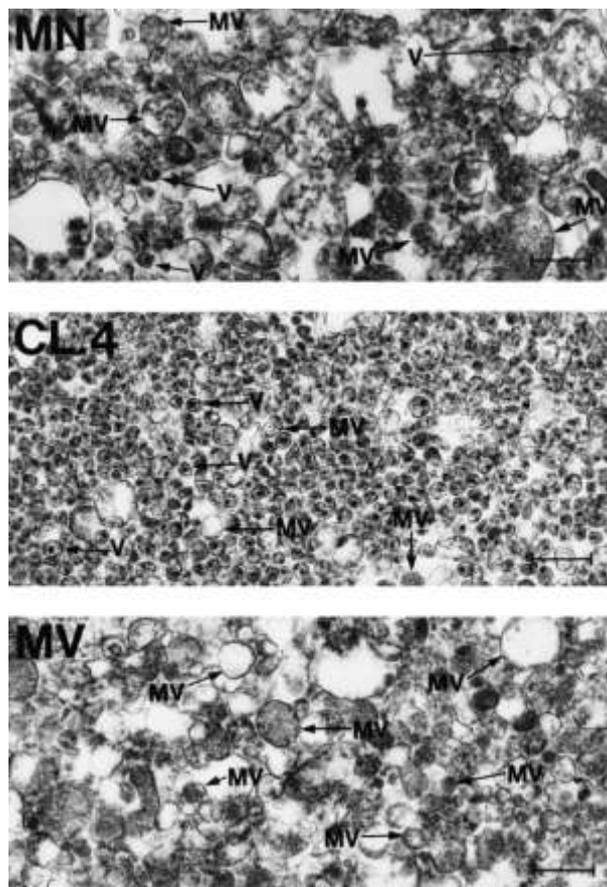
a y b = “infectado”; c = no infectado

Este material confirma la afirmación de Gelderblom –“hay 80% de suciedad” en el material a gradiente de densidad de 1,16 g/ml. Los autores clasifican a casi todo el material como “microvesículas celulares”<sup>29</sup>, y las pocas partículas que designan VIH son demasiado grandes, les faltan núcleos cónicos, no tienen cuerpos laterales y carecen de protuberancias –siendo todos ellos rasgos distintivos de las partículas lentivirales. La última micrografía electrónica (de material no infectado) también tiene unas pocas partículas con aspectos semejantes a las partículas del “VIH” que se ven en el material que se obtuvo de cultivos “infectados”. En realidad los autores se abstuvieron de llamar a su “virus purificado” virus purificado, así que calificaron a

la micrografía de “vesículas purificadas”<sup>68</sup>. Pero las vesículas purificadas no son retrovirus purificado.

**Micrografías electrónicas publicadas en Virology II: “Virus purificado” = en su mayor parte es “confusión” y no hay partículas lentivirales**

La historia se repite con el estudio norteamericano publicado por Julian Bess y sus colaboradores del Instituto nacional del cáncer<sup>69</sup>. Hay tres micrografías electrónicas, dos de ellas del material “purificado” procedente de cultivos “infectados”, y una procedente de un cultivo no infectado. Otra vez, el material predominante son microvesículas celulares de las que, en publicaciones anteriores, Bess y sus colaboradores dijeron que era un “virus fingido” (pero ¿por qué tuvieron que inventar y promulgar semejante término?). Sin embargo aunque se cambie el nombre, su índole no cambia. Tal como sucede con los datos de Gluschankof, las pocas partículas a las que se catalogó “VIH” son demasiado grandes y les falta los otros rasgos distintivos lentivirales.



Bess y cols., Revista Virology, 1997, “VIH purificado”  
MN y CL4 = “infectado”; MV = no infectado;  
MV = microvesícula celular;  
V = virus Escala = 1  $\mu$ M = 1.000 nm

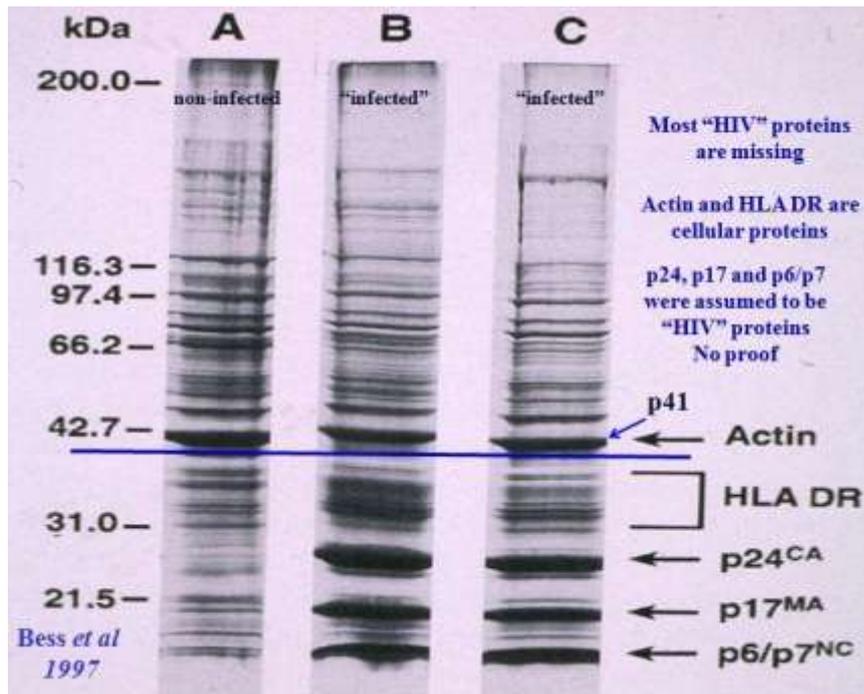
Gelderblom le dijo a Leung: “se puede medir... en realidad se puede hacer un diagnóstico objetivo... estos [diámetros de las partículas retrovirales] son fijos, entidades morfológicas... no cambian... para hacer el diagnóstico, el tamaño de una estructura es muy importante”. En las dos micrografías electrónicas de Bess de cultivos “infectados”<sup>70</sup>, los diámetros de las partículas del “VIH” oscilan entre 160 y 292 nm, mientras que se define que las partículas lentivirales oscilan entre 100 y 120 nm<sup>71</sup> (o si no, actualmente, 20 nm menos). Por lo tanto “un diagnóstico objetivo” que se basa exclusivamente en el tamaño impide que las partículas sean un retrovirus<sup>72</sup>. Si las partículas del “VIH” de Bess fuesen seres humanos, medirían 3,65 metros de altura. ¿Acaso los datos de Bess significan que un nuevo “virus fingido” es la causa del Sida? ¿Y de que las pruebas de anticuerpos y “carga viral” detectan infecciones por “virus fingidos”? La única interpretación que cabe de las partículas del “VIH” es que se trata de detritus celulares<sup>40</sup>.

O sea, los artículos de Gluschankof y Bess confirman que hasta 1997 ninguno de los especialistas en el VIH conocía qué partículas, en la eventualidad de que hubiese habido alguna, contenían sus “virus purificados” y si se hallaban, su morfología o grado de pureza. En 1997 estos autores mostraron que el “VIH purificado” está formado casi totalmente por estructuras celulares (“microvesículas”), y que tiene otras pocas partículas a las que les falta algunas de las características distintivas clave de los lentivirus. Sin embargo estos datos no afectaron al “consenso científico abrumador” en nada. Los especialistas en el VIH continuaron utilizando este material (proteínas y ARN) como base para diagnosticar y tratar tal como lo hacían antes. Citando a John Moore, esto es “extraño”. Un comportamiento semejante por parte de los científicos es tan poco científico, que incluso una persona ajena al mundo científico se siente obligada a buscar el motivo en otro ámbito. Dado que la prueba de identidad y purificación es tan fundamental, y de que todos los especialistas en el VIH reconocen la índole no específica de la actividad RT, de las partículas que se asemejan a los retrovirus, y de las reacciones entre anticuerpos y antígenos, podemos preguntar, ¿acaso hubo algún elemento de ceguera deliberada por parte de algunos científicos especialistas en el VIH-Sida? Margaret Heffernan señala en un artículo reciente publicado en el periódico New Statesman que “Los casos de ceguera deliberada no son algo que se ve en retrospectiva, sino que representan la información contemporánea que era accesible pero ignorada. Aunque sea tentador ridiculizar a villanos particulares, más a menudo las causas son sistemáticas y culturales. Los científicos pueden ser tan miopes... si hay una teoría o ideología, los hechos inconvenientes pueden volverse invisibles. ... Las ideas grandiosas pueden crear anteojeras, cegando al creyente ante los datos que no se ajustan a las mismas. Esta disonancia cognitiva se resuelve a favor de la fe”<sup>73</sup>.

## El análisis proteico del “VIH purificado” muestra que no hay proteínas del “VIH”

Bess y sus colaboradores hicieron otro experimento: separaron a las proteínas de su “virus purificado” del material no infectado utilizando la electroforesis en gel. Sus datos son reveladores.

En el video y aquí también se muestran los tres geles catalogados A (material que se obtuvo de cultivos no infectados), y también B y C (material que se obtuvo de cultivos “infectados”):



Bess y cols., Revista Virology, 1997. Datos procedentes de la electroforesis en gel A = no infectados; B y C = “infectados” (de arriba a abajo: Faltan la mayoría de las proteínas del “VIH”; La actina y la HLADR son proteínas celulares; Se supuso que la p24, p17 y p6-p7 eran proteínas del “VIH”, pero no hay pruebas de eso; Actina)

Cada gel muestra unas cuantas decenas de líneas-bandas de proteínas. Puesto que se lleva a cabo la purificación para separar a las partículas retrovirales de todo lo demás, si el material a gradiente de densidad “infectado” realmente estuviera formado solamente por partículas retrovirales, los geles B y C deberían contener exclusivamente las aprox. 10 proteínas que según se dice pertenecen al VIH, y el gel A no debería contener ninguna proteína. Evidentemente, tal como muestran las micrografías electrónicas de Bess, el material “purificado” no está purificado y contiene muchas microvesículas y otros detritus celulares, y por consiguiente mucha

proteína celular. Si el material “infectado” contuviese por añadidura las partículas del VIH, tal como afirma Bess, los geles B y C deberían tener por añadidura las aprox. 10 proteínas que pertenecen al VIH. Y el gel A debería estar completamente compuesto por proteínas celulares y no tener ninguna de las proteínas del VIH. Estas diferencias deberían ser evidentes y numerables, pero eso no es lo que muestran los datos<sup>74</sup>.

1. Cualquiera puede ver que los gráficos electroforéticos de todos los tres geles son prácticamente idénticos. Leung trazó una línea justo por debajo de la proteína indicadora 42,7KDa, y los geles sobre esta línea son idénticos.
2. Debajo de la línea hay algunas diferencias en la intensidad de la tinción de los geles B y C comparados con el gel A. Sin embargo en A, que es el material no infectado, las mismas bandas se hallan en las mismas posiciones, aunque con menos tinción. Una tinción más clara significa que hay relativamente menos proteína del mismo peso molecular, pero eso no significa que no haya una proteína con este peso molecular. Sólo la falta de tinción (el color blanco) corresponde a la ausencia de proteína, y esto significa que las diferencias entre los geles reflejan las diferencias en las cantidades de proteínas. Es decir, las diferencias son cuantitativas, no cualitativas. En todos los tres geles se encuentran las mismas proteínas, y lo que varía un poco es la cantidad de algunas proteínas.
3. Estas diferencias cuantitativas podrían reflejar las diferencias en el modo con que se prepararon y procesaron los cultivos antes de la electroforesis.
4. Puesto que se hallan las mismas proteínas en los geles A, B y C, tenemos que concluir que no hay proteínas “extra” en B y C. Es decir, no hay proteínas del VIH en el “virus purificado”.
5. Si no hay proteínas del VIH = no hay VIH.
6. Entonces ¿por qué en los geles B y C Bess catalogó a la p6/p7, p17 y p24 como proteínas del VIH?

### **Lo que define a las proteínas del VIH son la fe y el acuerdo**

Cuando se publicó este artículo, el Grupo de Perth tenía una gran curiosidad por saber como Bess y sus colaboradores habían identificado a estas tres proteínas como si fueran el VIH, si los únicos datos que tenían eran sus pesos moleculares aproximados. Bess le dijo al Grupo de Perth por mail que se añadieron los rótulos de “VIH” después de que se los pidió el revisor de su artículo. Bess se puso de acuerdo con el revisor a pesar del hecho de que admitió que no tenía pruebas de que esas tres proteínas eran el VIH. Su identidad se basaba en la fe y en un arreglo

entre Bess, sus colaboradores, y el revisor. Pero los científicos no deberían publicar afirmaciones de las que no tienen pruebas.

Hace once años que el Grupo de Perth presentó los datos de Gluschankof y Bess en la reunión del comité consultivo presidencial sudafricano sobre el Sida del 2000. Nosotros argumentamos que no sólo ambos grupos de investigación no habían probado la existencia de un retrovirus particular, sino que también habían comunicado la presencia de fenómenos del “VIH” semejantes en sus cultivos de “control” no infectados. Estos hallazgos, especialmente el último de ellos, hizo necesario repetir los experimentos de aislamiento de Montagnier-Gallo de 1983-1984, con la adición de los debidos controles. Contar con controles adecuados, que es una omisión significativa en toda la investigación del VIH (véase la nota 48), significa hacer análisis de cultivos celulares que se obtienen de pacientes que no tienen Sida pero que tienen anomalías demográficas, clínicas y de laboratorio semejantes a las de los pacientes con Sida. El objetivo de dichos experimentos es determinar si la actividad RT, las partículas que se asemejan a los retrovirus y las reacciones entre anticuerpos y antígenos comunicadas por Montagnier y Gallo son verdaderamente debidas a una infección retroviral y no a otros factores. En la sesión final de la reunión de tres días, los especialistas en el VIH, incluyendo a un virólogo, el profesor Barry Schoub, y la Dra. Helene Gayle del Centro para el control de las enfermedades (CDC), se pusieron de acuerdo con que una colaboración entre científicos iba a llevar a cabo dichos experimentos, cuyos resultados iban a ser evaluados y comunicados por un comité de arbitraje adecuadamente calificado. Los experimentos están detallados en el informe de la reunión del comité consultivo presidencial sudafricano sobre el Sida fechado en Marzo del 2001. Desgraciadamente al final no se realizaron dichos experimentos.

### **El mea culpa de Montagnier**

¿Por qué Montagnier no publicó una micrografía electrónica de su “virus purificado”? Dicha imagen podría haber mostrado al mundo su nuevo retrovirus, y podría haber demostrado que se podía obtener de forma purificada. En Julio de 1997 el periodista de investigación francés Djamel Tahí le hizo exactamente esta pregunta a Montagnier en la entrevista a puertas cerradas en el Instituto Pasteur. La revista Continuum Magazine<sup>3</sup> publicó la transcripción de esta entrevista y luego apareció en Internet, pero desgraciadamente, por varios motivos, nunca se hizo público el video en sí mismo. Tahí entregó una copia de la entrevista al Grupo de Perth que aún obra en nuestro poder.

En 1997 Tahí le planteó a Montagnier la misma pregunta que Leung le hizo en el 2007. ¿Por qué Montagnier no publicó una micrografía electrónica del material del “virus purificado” a gradiente de densidad? En 1997 Montagnier dió una respuesta directa, admitiendo que él y sus colaboradores sí obtuvieron micrografías

electrónicas del “virus purificado”. Montagnier le dijo a Tahí que en esas micrografías “vimos algunas partículas pero no tenían la morfología típica de los retrovirus, sino que eran muy diferentes”. Puesto que el VIH no está clasificado como un retrovirus “atípico” (no existe una taxonomía semejante), lo que vió Montagnier en el “virus purificado” eran partículas anodinas que carecían de la morfología retroviral. Y huelga decir que no eran las partículas retrovirales de tipo C que Charles Dauguet comunicó que se hallaban en el cultivo, y que Montagnier afirmó que eran su nuevo retrovirus VIH.

### **Montagnier cambia de idea respecto a la purificación**

Ya por 1997 Montagnier había cambiado de idea acerca de su “purificación” del VIH de 1983 y le dijo a Tahí: “Lo repito, no purificamos”

### **Montagnier dice que Gallo no purificó**

Cuando se le preguntó a Montagnier si Gallo purificó, respondió: “No sé si él purificó realmente, no lo creo”.

Esto debería haber comportado el fin del VIH, pero aunque parezca mentira, nadie hizo caso en absoluto a estas revelaciones extraordinarias.

### **Charles Dauguet anuncia el fin del nuevo virus que nunca existió**

Unos años después de entrevistar a Montagnier, Tahí entrevistó a Charles Dauguet, el microscopista electrónico de Montagnier. Tahí le preguntó a Dauguet, ahora jubilado, qué fue lo que vió en las micrografías a gradiente de densidad de Montagnier.

**Dauguet** (dirigiéndose a Tahí): Nunca vimos partículas de virus en el virus purificado. Lo que vimos todo el tiempo fueron detritus celulares, pero no partículas virales.

Lo que significa que la p24 es una proteína celular.

### **Barré-Sinoussi explica por qué las pruebas de anticuerpos son una “confusión”**

Cerca del final del video Leung plantea una última pregunta a Barré-Sinoussi, y su respuesta debería inquietar a todos los médicos cuando someten a los pacientes a pruebas de anticuerpos para detectar la infección por el VIH.

**Leung:** Volviendo a 1983, cuando se trataba de demostrar la existencia de un nuevo virus, ¿por qué era importante purificar?

**Barré-Sinoussi:** Era importante preparar sets para detectar anticuerpos, porque queríamos que estos sets de diagnóstico fueran lo más específicos posible. Si se usa un preparado de virus que no está purificado, por supuesto que se detectarán anticuerpos contra todo, no sólo contra el virus, sino también contra todas las proteínas que se producen en el sobrante líquido.

**Gelderblom: virus “purificado” = “80% de suciedad... Eso no me gustó... es la verdad”**

**Leung** (dirigiéndose a Gelderblom): ¿Usted tiene algunas [micrografías electrónicas] del [material purificado] a gradiente?

**Gelderblom:** Sí... hay 80% de suciedad... y por lo tanto eso no me gustó pero necesitábamos verificar, porque ya en el 1985 esta casa [el instituto Robert Koch de Berlín] había creado material antigénico ELISA [proteínas del “VIH” del set de pruebas de anticuerpos]... para hacer pruebas a las personas... tuvimos que observar el material que se utilizaba para el ELISA... el 80% era suciedad, ¿entendido?... es la verdad (y guiña el ojo)<sup>75</sup>.

### **AQUÍ SURGE UNA PREGUNTA**

El video de Leung saca a la luz información que es intrigante e inquietante a la vez.

Después de catorce años del descubrimiento del VIH, Gluschankof, Gelderblom y sus colegas escribieron: “... en ninguno de los estudios... se comprobó la pureza del preparado de virus”. Sin embargo ahora, después de que pasaran otros catorce años, nada cambió.

Gelderblom confirma que el material “purificado” a gradiente de densidad es “80% de suciedad” y de que “eso no [le] gustó” especialmente en vista de su utilización para diagnosticar la infección por el VIH.

Barré-Sinoussi nos dice que se debe purificar el material a gradiente de densidad procedente de cultivos para quitar la “confusión” contaminante causada por los productos derivados de la descomposición celular, incluyendo a las proteínas celulares. Sin embargo ella no le dice a Leung lo que el grupo del Instituto Pasteur sabía en 1983 –que sus micrografías electrónicas mostraban que su nuevo “virus” era todo una “confusión” y no partículas retrovirales.

Las micrografías electrónicas de Gluschankof y Bess de 1997 definen a la “confusión”, “suciedad”, como detritus celulares, en su mayor parte microvesículas, y

no hay partículas que correspondan con la morfología del “VIH” –y así confirman lo que Montagnier no hizo público en 1983.

Los datos de Bess también nos dicen que no hay proteínas del VIH en el “virus purificado”.

¿Pero qué significa todo esto, especialmente para los médicos y pacientes? Lo dijo Barré-Sinoussi y nosotros lo repetimos:

**Barré-Sinoussi:** Era importante preparar sets para la detección de anticuerpos, porque queríamos que estos sets de diagnóstico fueran lo más específicos posible. Si se usa un preparado de virus que no está purificado, por supuesto que se van a detectar anticuerpos contra todo, no solamente contra el virus, sino también contra todas las proteínas que se producen en el sobranse líquido.

Los datos publicados confirman que la existencia del VIH se basa en la detección de un ensayo químico no específico (la actividad RT), “un preparado de virus que no está purificado”, en donde un “80%” o más es “confusión” y “suciedad”, y en donde ninguna de las partículas que según se dice son lentivirales tienen los rasgos morfológicos que convalidan dicha clasificación. Esto no sólo significa que no hay partículas lentivirales en el “VIH purificado”, sino también que los anticuerpos para los que los médicos hacen pruebas con el fin de diagnosticar a sus pacientes la infección por el VIH, son, tal como nos confía Barré-Sinoussi, “anticuerpos contra todo”, en donde la palabra “todo” no significa nada más que proteínas celulares. Puesto que la “confusión” celular, la “suciedad” también contiene ARN, se aplica el mismo argumento al ARN (pruebas de “carga viral”) que también se utilizan en la gestión de la infección por el VIH. Es difícil pensar que alguna vez haya habido algo más problemático en la historia de la medicina.

Pero volvamos al profesor Penny. Puede que parezca extraño que los anticuerpos que reaccionan con proteínas celulares prevean un aumento en la probabilidad de morbilidad y mortalidad –pero sólo es extraño porque la idea es desconocida. En la práctica clínica se utilizan muchas pruebas, pero de algunas de ellas, que hacen que muchas enfermedades diferentes cobren envergadura, no se comprende su génesis. Existen varias pruebas no específicas, y tomar la temperatura de una persona es la más simple y la que no es más familiar. Medir la temperatura es la prueba más común y corriente que se aplica en medicina. A todos los pacientes en todos los hospitales se les toma la temperatura, y a algunos se les toma varias veces por día. También es por eso que en muchos hogares de todo el mundo se tienen termómetros. Toda madre sabe que si su hijo tiene fiebre, aumenta su riesgo de estar enfermo o de enfermarse. Toda madre también sabe que la fiebre no le indica la causa, motivo por el que que puede que lleve a su hijo al médico. Aun así, puede que el médico sólo sea capaz de hacer un diagnóstico provisional. Igualmente, es indiscutible que si se resulta positivo a las pruebas de anticuerpos

contra las proteínas presentes en el material a gradiente de densidad de sacarosa, ello predice enfermedades presentes o futuras –al menos en los grupos a riesgo de Sida. Esto significa que una prueba de anticuerpos positiva no es algo deseable. Sin embargo, mientras que no hay pruebas de que lo que induce a los anticuerpos es una infección retroviral letal, la creencia de que sí lo es puede llegar a acarrear consecuencias sui generis.

## RESÚMEN

### La evidencia de Montagnier de la existencia de un nuevo retrovirus –el descubrimiento del VIH

1. Montagnier cultivó linfocitos T procedentes del paciente BRU.  
Resultado: Detección en el cultivo de una actividad enzimática, una transcriptasa inversa (RT).  
Interpretación: Infección por un retrovirus.
2. Células T de BRU co-cultivadas con células T de un donante de sangre sano.  
Resultado: Detección de actividad RT.  
Interpretación: Prueba del aislamiento y transmisión de un retrovirus.  
Comentario: **Baltimore**: “Hay otras formas de transcripción inversa que se utilizan de varias formas dentro de la célula... la transcripción inversa es muy generalizada”. Es decir, la detección de actividad RT no es prueba de infección por un retrovirus.
3. Sobrante líquido procedente del co-cultivo de BRU + el donante de sangre sano que se añadió a los cultivos de células T del cordón umbilical.  
Resultado: El examen al microscopio electrónico reveló partículas que se parecen a retrovirus (partículas de tipo C).  
Interpretación: El virus es un retrovirus de tipo C que infecta a los cultivos.
4. “Se purificó al virus empleando el bandedo en un gradiente de sacarosa”<sup>22</sup>.  
Luego se añadieron el suero de BRU y los anticuerpos que se dirigían contra la proteína p24 del HTLV-I a las proteínas presentes en el material del “virus purificado”.  
Resultados: Reacción entre el suero de BRU y una proteína p24 del “virus purificado”, pero ninguna reacción con los anticuerpos del HTLV-I.  
Interpretación: BRU está infectado con un nuevo retrovirus (virus LAV relacionado con la linfadenopatía = VIH).  
Comentario: **Montagnier** (dirigiéndose a Djamel Tahí en 1997): “Vimos algunas partículas [en el material del “virus purificado”] pero no tenían la morfología típica de los retrovirus, sino que eran muy diferentes”. “Repito, no purificamos”.

## PURIFICACIÓN

### PREGUNTA: ¿HACE FALTA PURIFICAR PARA DEMOSTRAR LA EXISTENCIA DE UN NUEVO RETROVIRUS?<sup>76</sup>

**White y Fenner:** “Es un requisito esencial”.

**Montagnier:** “Es necesario”.

**Gallo:** “Hay que purificar” (T1.257).

**Barré-Sinoussi:** “...hay que purificar el virus de toda esta confusión”.

**J. C. Chermann:** “Sí, por supuesto...¡Claro!”.

**Prof. David Gordon:** “Es un paso normal que comienza con la obtención del virus en un cultivo celular, para luego obtener el virus purificado” (T1.034).

**Prof. Dominic Dwyer:** “La purificación, hasta donde sabemos, es importante para analizar cualquier virus o bacteria, si vamos al caso” (T1.199).

**RESPUESTA: Sí, por supuesto.**

### PREGUNTA: ¿POR QUÉ HACE FALTA PURIFICAR?

**White y Fenner:** “...para hacer el análisis químico de los virus”. Para demostrar que las partículas virales tienen proteínas y ARN singulares.

**Montagnier:** “...para poder analizar las proteínas del virus [obviamente esto también se aplica al ARN viral, al genoma] se requiere producción en masa y purificación. Hay que hacerlo”.

**Montagnier:** “Para demostrar que se tiene un virus verdadero”.

**Barré-Sinoussi:** “Porque queríamos que estos sets de diagnóstico [las pruebas de anticuerpos] fueran lo más específicos posible. Si se usa un preparado de virus que no está purificado, por supuesto que se detectarán anticuerpos contra todo, no sólo contra el virus sino también contra todas las proteínas que se producen en el sobrante líquido”.

**J. C. Chermann:** Para identificar a las proteínas y ARN del VIH tuvieron que extraerlos “del virus que habíamos concentrado y purificado”.

- Gallo:** “Nosotros opinamos que para hacer pruebas serológicas concluyentes se necesitaban ensayos más precisos, más específicos, basados en el uso de partículas virales purificadas de (sic: o) proteínas obtenidas del virus en vez de células enteras infectadas por el virus”<sup>77</sup>.
- Gelderblom:** “...por que ya en el 1985 esta casa [el instituto Robert Koch de Berlín] había creado material antigénico ELISA (proteínas del “VIH”)... para hacer pruebas a las personas... tuvimos que observar el material que se utilizaba para el ELISA”.
- Prof. David Cooper:** “Una vez que se purifica el virus, luego se lo secuencia genéticamente y esas secuencias son particulares [tienen que ser particulares], tal como cada organismo del planeta tiene secuencias e indicadores particulares” (T673).
- Prof. David Gordon:** “... porque luego la purificación de un virus es muy útil para aplicarla en ulteriores estudios sobre la naturaleza del virus y la naturaleza de la respuesta inmunitaria contra el virus” (T1.032).
- Prof. Dominic Dwyer:** “Pues bien, en una situación en la que hay que hacer un diagnóstico, lo que realmente se está buscando es la presencia de esos trozos de material genético conservado que se sabe que son el agente patógeno, sea el VIH, la gripe o lo que sea. Luego se usa esa tecnología para ver si esas secuencias o esos trozos están presentes en algo más, por ejemplo en otra muestra clínica. Y, usted sabe, de hecho ahora eso se convirtió en el método principal de diagnóstico de varios agentes patógenos en el laboratorio... Quiero decir, aplicando pruebas genéticas –me imagino, por supuesto, lo bueno del caso es que se las puede hacer a todos, son bastante baratas, son extremadamente fehacientes y robustas, pero el lado negativo es que, sólo para empezar, se tiene que conocer la estructura genética, se tiene que tener la secuencia genética de lo que se busca. Entonces cuando aparece un nuevo virus, como el SARS, no se tienen que emplear por fuerza, fehacientemente, pruebas de ácido nucleico hasta que no se obtenga por primera vez la secuencia de ese virus nuevo. Entonces, de hecho, se tiene un primer identificador, hace falta que se usen estos métodos más tradicionales de cultivo viral y el microscopio, etc.” (T963).

**RESPUESTA:** Para probar la existencia de partículas infecciosas que poseen proteínas y ARN particulares, es decir, para demostrar la existencia de un nuevo retrovirus.

**PREGUNTA: ¿HAY ALGUNA PRUEBA DE PURIFICACIÓN?**

A principios de 1980 Montagnier, Gallo y sus colegas afirmaron que habían demostrado la existencia de partículas retrovirales que tenían proteínas y ARN únicos, es decir, que probaron la existencia de un nuevo retrovirus. Ambos grupos declararon que habían obtenido esta prueba purificando a las partículas empleando gradientes de densidad de sacarosa. Sin embargo ningún grupo publicó pruebas de que el material que ellos denominaron “virus purificado” contenía partículas retrovirales, sean puras o impuras.

Desde los años 1983 y 1984, fecha en que se publicaron los artículos de Montagnier y Gallo en la revista Science, el Grupo de Perth viene cuestionando sus afirmaciones en esos artículos de que aislaron al VIH. En particular discrepamos de las purificaciones del VIH que fueron comunicadas. Al principio de 1986 se le presentaron estos recelos a la revista Nature dos veces, bajo forma de artículo. Pero luego de que Nature rechazara este artículo varias veces, lo publicó Medical Hypotheses<sup>8</sup>.

**AÑO 1997**

En 1997 ocurrieron dos sucesos fundamentales que decidieron el destino del VIH.

1. El mea culpa de Montagnier. Cuando Djamel Tahí le hizo preguntas, él respondió: “Repito, no purificamos”. No solamente no purificaron, sino que no tenían ninguna partícula que se pareciera a un retrovirus en el material que según lo que ellos declararon era “virus purificado”. “Vimos algunas partículas pero no tenían la morfología típica de los retrovirus, sino que eran muy distintas”.

Al final de la entrevista Tahí le preguntó:

**Tahí:** “¿Existen imágenes ME del VIH procedentes de la purificación?”

**Montagnier:** “Sí, por supuesto”.

**Tahí:** “¿Fueron publicadas?”

**Montagnier:** “No le sabría decir...tenemos algunas en algún lugar... pero no interesan, no interesan para nada”.

En el 2003 enviamos un mail a Robert Gallo preguntándole si sabía algo de la entrevista de Tahi y de la respuesta de Montagnier respecto a la ausencia de partículas que se parecen a retrovirus en las micrografías electrónicas no publicadas de su “virus purificado”. Gallo respondió que “Montagnier posteriormente publicó imágenes del VIH purificado, como por supuesto también lo hicimos nosotros en nuestros primeros artículos. No tiene de qué preocuparse [se refiere a la existencia de micrografías electrónicas del VIH purificado]. La evidencia [de que hay un retrovirus VIH particular] es obvia y abrumadora”. Pero no hubo ni una sola micrografía electrónica del “VIH” purificado que Gallo haya publicado, ni en 1984 ni jamás desde aquel entonces. Montagnier tampoco publicó dichas imágenes.

2. Las primeras imágenes al microscopio electrónico del “virus purificado” fueron publicadas en 1997 por dos grupos de investigadores. El grupo franco-alemán (Gluschankof, Gelderblom y cols.) afirmó que previamente ningún científico había constatado “la pureza” de los preparados del “virus”<sup>66</sup>.

Sin embargo, según Gelderblom, el 80% del material en el “virus purificado” era “suciedad” (sus imágenes muestran que decididamente está calculando por lo bajo cuando habla de una cifra del 80%). Aun si fuera verdad, en el resto, que según se dice representa partículas de retrovirus, ninguna tiene todas las características morfológicas que el mismo Gelderblom atribuye al VIH.

En el segundo grupo, que es el estudio de Bess y cols. del que se informó desde los Estados Unidos, ninguna de las partículas en el virus “purificado” que según se decía eran el “VIH”, ni siquiera tienen el tamaño de las partículas retrovirales. Además, el “virus purificado” y el material que se obtuvo de cultivos no infectados de la misma manera, el así llamado “virus fingido”, las microvesículas (productos celulares), contienen las mismas proteínas. Ésta es una buena prueba de que las partículas del “VIH” y por lo tanto las proteínas y ARN del VIH, son solamente productos celulares.

Sin embargo nadie, ni siquiera los disidentes, prestaron atención a estos dos acontecimientos.

### **La evidencia de Gallo de la purificación**

En la audiencia Parenzee que tuvo lugar entre los años 2006 y 2007, ninguno de los peritos del VIH, exceptuando uno, logró presentar ninguna evidencia de purificación. Gallo fue esa excepción. Cuando se le pidió dicha evidencia, contestó: “Logramos colocar [al VIH]... en un cultivo permanente, es decir, en una línea celular, en una célula leucémica que, por sí misma, no tiene partículas virales, y el virus sale en gran cantidad y para siempre, por lo que hace que se logre purificar. Pero por

supuesto también utilizamos virus bandeado mediante el gradiente de sacarosa, lo que presenta argumentos a favor de que sí lo hicimos, a pesar de que se diga que nunca purificamos. Pero eso no se publica. Por supuesto que lo hicimos”<sup>78</sup> (T1.278). (Al contrario, el Grupo de Perth no afirmó en ningún momento que Gallo no “utilizó virus bandeado mediante el gradiente [de densidad] de sacarosa”). Sin embargo:

1. La línea celular leucémica que utilizó Gallo era la H9, que es un clon de otra línea celular denominada HUT-78. La línea celular HUT-78 tuvo origen de un paciente con leucemia de las células T4 adultas, que según Gallo es causada por su “otro” retrovirus HTLV-1. De hecho en 1983, que fue cuando Wong-Staal y Gallo escribieron en la revista Nature, ellos mismos comunicaron que la HUT-78 contenía secuencias genómicas del HTLV-I.
2. Según Montagnier, los cultivos hechos con células leucémicas como la H9 contienen “una verdadera sopa” de retrovirus.
3. En los cultivos celulares de Gallo, al microscopista electrónico de Gallo le fue difícil encontrar cualquier partícula que se pareciera a un retrovirus, mucho menos una “gran cantidad” de virus.
4. Los virus se producen en las células, y el único modo de producir virus en masa es teniendo muchas células. El mismo Gallo dijo que el VIH se libera gemando de la membrana celular, un proceso que según afirma provoca agujeros en la membrana y conduce a la muerte de las células infectadas. Esto significa que no es posible que el VIH “salga... en grandes cantidades y para siempre”, tal como afirma Gallo, sin matar a las células y por consiguiente produciendo microvesículas y detritus celulares. Tanto Gluschkof y cols. como Bess y cols. utilizaron en sus experimentos la línea celular H9. Con sólo echar un vistazo a sus micrografías electrónicas se puede apreciar que incluso después de la “purificación” (en el caso de Bess hubo una “purificación” doble), y mucho menos después del “cultivo permanente”, la línea celular leucémica H9 de Gallo produce una abundancia de microvesículas y detritus celulares.
5. Evidentemente, tal como Barré-Sinoussi señala, no se puede considerar a los sobrantes líquidos de cultivos celulares como si fueran “virus purificado”. “Ahora, cuando este virus se halla en el sobrante líquido no está purificado. ¿De acuerdo? Porque las células están eliminando muchas cosas, no solamente el virus... proteínas celulares... etc.,... ¿De acuerdo?... lo que significa que se tiene una mezcla de todo, incluyendo el virus, en el sobrante líquido. Luego se lo tiene que purificar... De acuerdo... este es el segundo paso... luego se intenta purificar el virus de toda esta confusión”.
6. Es cierto que Gallo bandeó el sobrante líquido de cultivo en gradientes de sacarosa. Pero es a este material, no al cultivo, al que llamó virus

“purificado”. Las proteínas y ARN que él definió como “VIH” se obtuvieron del material bandeado a gradiente de densidad, no del cultivo. También es un hecho de que Gallo, al igual que Montagnier, no publicó imágenes al microscopio electrónico de su material compuesto por el “virus purificado”.

### **Gallo contra Montagnier**

Ya en 1984 Gallo había afirmado que la evidencia de Montagnier no demostraba “aislamiento verdadero”<sup>79</sup>. En la audiencia del caso Parezee entre los años 2006 y 2007, a Gallo se le preguntó si Montagnier purificó el “VIH”, a lo que respondió: “Sí, él hizo un gradiente cruzado de 116 [un gradiente de densidad de sacarosa de 1,16 g/ml] en ese artículo. No sé si dijo que estaba purificado. Si se hace eso no se tiene mucho virus”. Entonces si en la banda de 1,16 g/ml “no se tiene mucho virus” ¿por qué Gallo recomendó la publicación del artículo de Montagnier que según se afirmaba exhibía la prueba de la existencia de un retrovirus nuevo basándose en la “pureza” de la banda de 1,16 g/ml?

Entonces puesto que Montagnier y Gallo están de acuerdo en que hay que purificar para demostrar la existencia de un nuevo retrovirus, de acuerdo con Gallo Montagnier no pudo haber demostrado la existencia del VIH. Si es así, tampoco lo hizo Gallo. En sus artículos de 1984 publicados en la revista Science, Gallo, al igual que Montagnier, afirmó que el “virus purificado” no era el cultivo, sino su banda de 1,16 g/ml. Las proteínas y ARN que según Gallo eran el VIH se definieron sobre la base de su presencia en la banda de 1,16 g/ml, no en el cultivo.

En 1997 Tahi le preguntó a Montagnier si Gallo había purificado el virus y por lo tanto había probado su existencia, a lo que Montagnier respondió: “¿Gallo? No se si purificó realmente, no lo creo”.

Entonces Gallo dice que no cree que Montagnier haya obtenido ninguna prueba de la purificación, que es el requisito absolutamente necesario para demostrar la existencia de un nuevo retrovirus VIH, en tanto que Montagnier dice lo mismo de Gallo. Y todo el mundo cree que Montagnier y Gallo demostraron la existencia del VIH, y de que el VIH es la causa del Sida.

**RESPUESTA: No**

### **CONCLUSIÓN**

“Para demostrar que se tiene un virus verdadero” hay que purificar las partículas virales. Hasta el día de la fecha nadie publicó ninguna prueba de que se purificaron partículas con la morfología atribuida al VIH. Actualmente la única conclusión científica que se puede sacar es que ni Montagnier ni nadie más demostró la existencia de un “virus verdadero”. Sin embargo la comunidad científica sigue

manteniendo un “consenso científico abrumador” a favor de que se demostró la existencia del retrovirus VIH y de que es la causa del Sida. ¿Puede ser que a principios de 1980, con la prisa para hallar la causa y cura de una enfermedad nueva y mortal, se hayan hecho afirmaciones que en retrospectiva habían sido exageradas? En su discurso de entrega del Premio Nobel 2008, Barré-Sinoussi recalcó la importancia de evitar el dogma en la ciencia. El video de Brent Leung ensombrece considerablemente a la teoría del VIH del Sida, y por consiguiente proporciona a la comunidad científica dicha oportunidad –la de dejar a un lado el dogma y reevaluar críticamente el actual “consenso científico abrumador”. Citando a Leonard Cohen en “El himno nacional” (Anthem), “Hay una grieta, en todo hay una grieta, y es así como penetra la luz”.

## NOTAS

Agradecemos a Anthony Brink por su revisión y sugerencias.

1. El fallecido historiador y periodista I. F. Stone utilizaba la frase “sacar trapos sucios al sol” para describir “ese término envidioso para con el periodismo crítico e independiente”.
2. N. Hodgkinson, “Sida, el fracaso de la ciencia contemporánea. Cómo un virus que nunca existió pudo engañar al mundo (Aids: The Failure of Contemporary Science: How a Virus that Never Was Deceived the World), Editorial Fourth Estate, Londres, 1996.
3. D. Tahi, ¿Es verdad que Luc Montagnier descubrió el VIH? (Did Luc Montagnier discover HIV?) Transcripción de la entrevista en video al profesor Luc Montagnier en el Instituto Pasteur del 18 de Julio de 1997, revista Continuum, n° 5, 1998, p. 30-34. <http://leederville.net/links/TahiContinuum1998.pdf>
4. P. H. Duesberg, Retrovirus vistos como carcinógenos y patógenos. Expectativas y realidad (Retroviruses as carcinogens and pathogens: Expectations and reality), revista Cancer Research, n° 47, 1987, p. 1.199-1.220.
5. Tal como dijo un virólogo universitario importante no mucho tiempo después de que apareciera el artículo de Duesberg en la revista Cancer Research: "Era un gran virólogo hasta que abrió la boca".
6. A cualquiera que cuestione la teoría del VIH, los protagonistas del VIH lo tachan convenientemente de discípulo y partidario de Peter Duesberg. El Grupo de Perth no es partidario de la ciencia de Duesberg y los protagonistas del VIH lo saben muy bien.
7. E. Papadopulos-Eleopulos, Una teoría mitótica (A Mitotic Theory), publicado en el Journal of Theoretical Biology, n° 96, 1982, p. 741-758. <http://www.theperthgroup.com/EPE/MitoticTheory.pdf>
8. E. Papadopulos-Eleopulos, Revaluando el Sida. ¿La causa primaria es la oxidación causada por los factores de riesgo? (Reappraisal of AIDS: Is the oxidation caused by the risk factors the primary cause?), publicado en la revista Medical Hypotheses,

n° 25, 1988, p. 151-162.

<http://www.theperthgroup.com/SCIPAPERS/reappraisalofaids.html>

9. [www.theperthgroup.com](http://www.theperthgroup.com)
10. En 1988, fecha en que I. F. Stone escribió sobre la Atenas del año 450 a.c. aprox., habría podido estar hablando de la aparición de Internet: "Si la virtud fuera conocimiento [tal como enseñó Sócrates], se presume –tal como sucede con las otras formas de conocimiento, que se la podía enseñar. Entonces si se la podía enseñar, no podía estar limitada a unos pocos, a la antigua aristocracia terrateniente, sino que podía ser aprendida por los muchos, por la clase media naciente formada por comerciantes y artesanos, e incluso por la gente común. Entonces, si compartiesen la virtud, los muchos estarían preparados, y no se les podría negar su participación en el gobierno de la ciudad".
11. La revisión por pares o arbitraje no es una panacea. Richard Smith, el entonces director del British Medical Journal, escribió un artículo que apareció en el Journal of The Royal Society of Medicine bajo el siguiente título: "Revisión por pares. Más pruebas de daño que de beneficio" (Peer Review: More Evidence of Harm than Benefit) y en el que dice que "La revisión por pares –es decir, el pedir a los pares de los autores de estudios científicos que hagan una reseña crítica de los estudios antes de ser publicados, es el proceso que se supone que asegura la calidad científica de las revistas científicas. Es un proceso sagrado –y se supone que la frase "revista revisada por pares" es garantía de calidad. Pero evidentemente la revisión por pares es insuficiente. A pesar de jugar un papel fundamental en el proceso científico, no se lo había estudiado mucho en sí mismo hasta que varios pioneros –incluyendo a Stephen Lock, ex director del BMJ, y Drummond Rennie, vicedirector de JAMA, pidieron encarecidamente que fuera estudiada, pues se podía hacerlo. Hasta ahora los estudios demuestran que es un proceso lento, caro, ineficaz, algo así como una lotería, con tendencia a la parcialidad y al abuso, y que es imposible que encuentre errores y fraude. Y los beneficios de la revisión por pares son aún mucho más difíciles de determinar. Tal como dice Rennie, "Si fuera un fármaco, nunca saldría a la venta". Sin embargo ninguna revista científica se atrevería a dejar la revisión por pares. Los editores están convencidos –aún cuando les está costando demostrarlo, que la revisión por pares es invaluable".
12. La palabra física y physician (que en inglés significa médico) tienen la misma raíz que physis, que significa "naturaleza". Si se buscan en Google las palabras "física es biología o física y biología" aparecen millones de entradas. Hay muchas revistas científicas que se ocupan del papel que juega la física en la biología.
13. P. Davis, Reconsiderando el cáncer (Rethinking cancer), publicado en Physics World, 2011. <http://physics.cancer.gov/global/docs/PWJun10davies.pdf>
14. Davis escribe lo siguiente: "El cáncer, de alguna manera, afecta a casi todos. Hace ya casi 40 años que el presidente norteamericano Richard Nixon declaró una "guerra" científica "al cáncer", pero mientras que los tratamientos de otros asesinos importantes como las enfermedades coronarias y la pulmonía mejoraron enormemente y lograron avances espectaculares, los índices de mortalidad y morbilidad en la mayoría de los cánceres no cambiaron mucho (figura 1). Se gastaron

billones de dólares en la investigación del cáncer, y se publicaron un millón de artículos de investigación, y sin embargo la mayoría de los enfermos de cáncer no se beneficiaron mucho de ese esfuerzo, aunque hubo campañas de prevención –como por ejemplo contra el tabaco, el amianto y la exposición excesiva al sol, que resultaron eficaces. Exceptuando un puñado de ciertos tipos de cáncer como la leucemia infantil, el progreso en los tratamientos se limitó a pequeños pasos, con mejoras progresivas en los fármacos, que condujeron a aumentos mínimos de la esperanza de vida. Lo que faltó hasta ahora es cualquier avance significativo que transformaría enormemente el impacto humano y económico de la enfermedad. Se conoce mucho sobre la biología del cáncer, pero se la entiende muy poco. Entonces ¿es posible que a los investigadores los árboles no les dejen ver el bosque?" La figura 1 muestra que el índice de mortalidad por cáncer cada 100.000 personas ponderado de acuerdo a la edad era de 193,1 en 1950 y de 185,8 en el 2004.

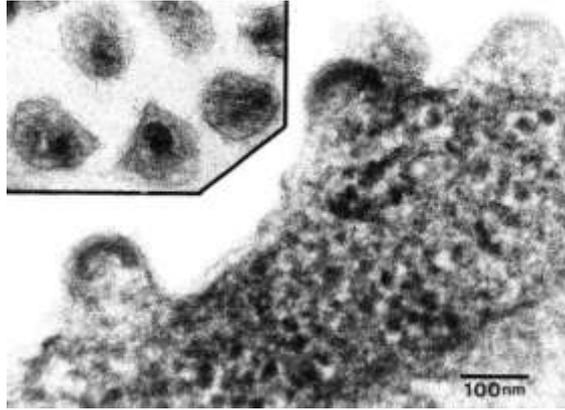
15. En Junio de 1983 el profesor Penny comunicó el primer caso de Sida en Australia. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6602267>
16. Según la edición inglesa de Wikipedia: "Los anticuerpos son producidos por un tipo de leucocito denominado plasmacélula. Los anticuerpos pueden hallarse en dos formas físicas, una forma soluble que se secreta de la célula, y una forma ligada a la membrana que está adherida a la superficie de una célula B, y que se denomina receptor de célula B (RCB). El RCB sólo se halla en la superficie de las células B y facilita la activación de estas células y su diferenciación subsiguiente en... fábricas de anticuerpos denominadas plasmacélulas".
17. Puede que no sea un "tubo de ensayo" en sentido literal. Léase tubo de ensayo como si fuera una metáfora que se aplica a cualquier medio de cultivo que contiene las proteínas del VIH.
18. La sangre está compuesta por hematíes, leucocitos y plasma. Este último representa aprox. un 55% del volumen sanguíneo, y hay muchas sustancias disueltas en el mismo, incluyendo anticuerpos. Cuando la sangre se coagula, las proteínas coagulantes de la sangre se agotan, y eso hace que el plasma se convierta en suero. Las pruebas de anticuerpos para detectar agentes infecciosos utilizan suero, y por consiguiente a este método generalmente se lo denomina serología. Una persona que resulta positiva en la prueba de anticuerpos del VIH es "positiva al VIH", "seropositiva al VIH", o en este contexto, "seropositiva"; todo significa lo mismo.
19. Según el inmunólogo John Marchalonis "Durante largos años se consideró que un anticuerpo particular ligaba solamente al antígeno [proteína] para el que se había formado...En realidad, surgió el concepto de que los anticuerpos monoclonales [que son todos la misma molécula] tienen que ser monoespecíficos [solamente reaccionan con una proteína]. La comunidad de inmunólogos se escandalizó cuando supo que las células B [cuyas superficies cuentan con moléculas de anticuerpos adheridas a las mismas] podrían ser polireactivas cuando se trata de ligar a su superficie antígenos múltiples que eran complejos y que aparentemente no estaban relacionados entre ellos". En 1969 el ilustre inmunólogo australiano Sir Gustav Nossal escribió: "Una molécula de anticuerpo que se forma a continuación de que se inyecta un antígeno, a menudo también se puede combinar con un segundo antígeno... es decir, el anticuerpo produce una reacción cruzada [= también reacciona] con el segundo

antígeno". En el 2005 Predki y sus colegas escribieron lo siguiente: "La literatura científica está repleta de ejemplos de anticuerpos que producen reacciones cruzadas... Si se la ignora, dicha reactividad cruzada puede llegar a tener consecuencias adversas. La capacidad de evaluar e identificar a la reactividad cruzada de los anticuerpos es un requisito importante tanto para la investigación como para las aplicaciones clínicas, pero a menudo no se lo aborda adecuadamente". Predki ilustró este problema mediante un anticuerpo monoclonal que analizó y que halló que reaccionaba con cuarenta diferentes antígenos proteicos, ligándose a dieciseis de ellos con más fuerza que al antígeno por el cual el anticuerpo había surgido (P. F. Predki y cols., Los anticuerpos humanos (Human Antibodies), n° 14, 2005, p. 7-15). En 1997 Achim Kramer publicó datos que demostraban que un anticuerpo monoclonal contra la así llamada proteína p24 del "VIH" específica reacciona con proteínas procedentes de seres humanos, monos, conejos, ratas, hongos y bacterias. Entre los hongos se halla la *Candida albicans*, que es el agente causante de una de las enfermedades indicadoras del Sida más comunes. Actualmente se considera que una reacción entre un anticuerpo contra la p24 y las proteínas de un cultivo celular es prueba de "aislamiento del VIH". (A. Kramer y cols., revista Cell. n° 91, 1997, p.799-809).

20. E. Papadopulos-Eleopulos, V. F. Turner, J. M. Papadimitriou, ¿Acaso un Western blot positivo es prueba de infección por el VIH? (Is a positive Western blot proof of HIV infection?), publicado en Bio/Technology, n° 11, 1993, p. 696-707.  
<http://www.theperthgroup.com/SCIPAPERS/biotek8.html>
21. Deriva de la palabra Morpheus, que en los escritos de Ovidio es el Dios de los sueños –"el Hacedor de formas".
22. F. Barré-Sinoussi, J. C. Chermann, F. Rey, M. T. Nugeyre, S. Chamaret, J. Gruest y cols., Aislamiento de un retrovirus linfotrópico T de un paciente a riesgo de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Sida) (Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS)), publicado en la revista Science, n° 220, 1983, p. 868-871.
23. Hay dos diferencias significativas entre los experimentos de Montagnier y los de Gallo. La primera es que Gallo hizo pruebas en más pacientes; y la segunda es que Gallo cultivó linfocitos procedentes de pacientes con Sida que tenían linfocitos leucémicos (malignos), a los que se conoce como células H9. Dichas células son inmortales, es decir, no se extinguen en cultivo. Esto le permitió a Gallo perpetuar sus cultivos, mientras que los cultivos de Montagnier se extinguieron después de varias semanas.
24. La teoría del VIH del Sida establece que el VIH causa el Sida indirectamente. Es decir, el VIH causa la destrucción de las células T4 (= inmunodeficiencia adquirida, IDA), y a continuación la IDA conduce al surgimiento de las enfermedades indicadoras del Sida (Sida). Pero no existe ninguna prueba de esta teoría en ninguna parte de los cuatro artículos de Gallo que aparecieron en la revista Science. De hecho Gallo logró "aislar" al VIH de sólo 26 de los 72 pacientes con Sida que tenía (es decir, del 36% de los pacientes).
25. "Cuando era joven, yo mismo iba al Médico y Santo con ilusión, y escuché muchos Argumentos y Acerca de eso: pero por siempre Salía por la misma Puerta por la que entraba".

26. Levy, especialista en el VIH, define aislamiento como una "muestra de un virus procedente de una fuente definida". White lo define como la habilidad de "identificar a un virus completamente imprevisto, o incluso descubrir un agente completamente nuevo". Montagnier y Weiss como "propagarlos [los virus] en células en cultivo". Wong-Staal afirma que "Esencialmente, aislamiento es tomar al virus del paciente y ser capaz de transmitir este virus a otra célula". Entonces si "aislamiento viral" es "tomar una muestra de un virus de una fuente definida" o "propagarlos en células en cultivo", o "tomar al virus del paciente" y "transmitir este virus a otra células", lo primero que uno debe tener es la prueba de que existe un virus en "una fuente definida", "en células en cultivo" o en un "paciente". Si el "aislamiento" define la existencia de un virus, la palabra "virus" no puede ocupar ambos lados de la definición.
27. Los virólogos siempre recomiendan a sus colegas los médicos clínicos que aislen a los pacientes que padecen ciertas enfermedades infecciosas como la tuberculosis y la hepatitis. Esto significa que al paciente internado en un hospital se lo tiene que mantener en una habitación separada, lejos, separado de todos los otros pacientes que no tienen estas enfermedades. Evidentemente los virólogos sí que entienden el significado de aislamiento. Sin embargo, consciente o inconscientemente, toda vez que reivindican el aislamiento viral a los lectores que no pertenecen al mundo de la virología, incluyendo a las personas profanas, se abstienen de explicar las rarezas de este término.
28. C. R. Madeley, virólogo del departamento de enfermedades infecciosas del hospital Ruchill de Glasgow, y C. J. Kay, director del Thesaurus histórico del inglés (Historical Thesaurus of English) del departamento de idioma inglés de la Universidad de Glasgow, retomaron el tema del uso incorrecto de la palabra "aislamiento". En la IV Conferencia internacional sobre virología en 1978 propusieron que en virología se debería utilizar el término "reconocimiento" en vez de "aislamiento". Y argumentaron que "Se puede definir a un aislado como a un microorganismo que crece en un cultivo puro" pero "Ahora se está incrementando el uso de métodos que reconocen la presencia de un microorganismo sin necesidad de cultivarlo", y citaron varios ejemplos, incluyendo el uso de anticuerpos. "Es por fuerza incorrecto denominar "aislados" a los resultados positivos en estas pruebas, puesto que no han sido cultivados, y en el caso de los virus en las heces, a menudo no se pueden cultivar –como tampoco se puede decir que estén libres de otros organismos". O sea, lo que a menudo los virólogos afirman que es aislamiento, no es aislamiento sino detección. Y la detección es tan precisa como la especificidad del método empleado para la detección. Pero la detección tampoco separa a los virus de las células.
29. Se define una vesícula como un saco lleno de fluido (algo semejante a una ampolla en la piel). Las microvesículas son sacos microscópicos que se liberan de las células bajo condiciones tanto normales como patológicas. El fluido es protoplasma delimitado por una membrana que deriva de la membrana celular. Las vesículas contienen proteínas, ARN y ADN.
30. Los médicos utilizan varias pruebas que miden la actividad enzimática, como por ejemplo para detectar el infarto de miocardio y la hepatitis. Nadie considera a dichas pruebas como si se tratara del aislamiento del corazón o del hígado.

31. No es la primera vez que un "indicador" químico "sucedáneo" de los retrovirus confunde a los virólogos. En los años 1950 se utilizaba un enzima denominado ATPasa tanto para detectar como para cuantificar las partículas retrovirales. Pero cuando los científicos se dieron cuenta de que este enzima es ubicuo, se fue abandonando su uso discretamente.
32. Aunque la actividad RT es un sine qua non de las partículas retrovirales, en 1984 los criterios de Gallo permitieron que se aislara al VIH en ausencia de actividad RT: "Las muestras que revelan más de uno de los elementos siguientes se consideraron positivas [para el aislamiento del VIH]: detección reiterada, en los fluidos del sobranante líquido, de actividad de transcriptasa inversa que depende del Mg<sup>2+</sup>; observación de un virus a través de la microscopía electrónica; expresión intracelular de antígenos relacionados con los virus que se detectaron mediante anticuerpos procedentes de donantes seropositivos, o mediante antisuero de conejo contra el HTLV-III [VIH]; o transmisión de partículas al cordón umbilical fresco de los seres humanos, a la médula ósea, o a los linfocitos T de la sangre periférica que se detectan a través de ensayos de RT o de la observación al microscopio electrónico".
33. En 1984, en experimentos similares, Gallo detectó actividad RT y publicó una micrografía electrónica que mostraba partículas que se asemejaban a los retrovirus (como las partículas de Montagnier que tienen una morfología de tipo C, pero no la de un lentivirus). Gallo comunicó que "Al principio, se demostró que los fluidos [de cultivo] concentrados contienen [actividad] RT asociada a las partículas". Puede que cualquiera que haya leído este artículo haya supuesto que Gallo tenía pruebas de que las partículas eran la fuente de actividad RT, pero Gallo no tenía dicha prueba. El único motivo por el que las dos estaban "relacionadas" era porque se detectaron en el mismo cultivo.
34. R. C. Gallo, P. S. Sarin, A. M. Wu, Sobre la naturaleza de los ácidos nucleicos y de la polimerasa a ADN que depende del ARN procedente de virus tumorales a ARN y de células de los seres humanos (On the nature of the Nucleic Acids and RNA Dependent DNA Polymerase from RNA Tumor Viruses and Human Cells), editado por L. G. Silvestri. La posible existencia de episomas en los eucariotas (Possible Episomes in Eukaryotes), editorial North-Holland (North-Holland Publishing Company), 1973, p. 13-34.
35. Entonces si Montagnier cumplió con la regla de presentar siempre las mejores imágenes propias, la única micrografía electrónica del VIH que Montagnier enseñó en su discurso de entrega del Premio Nobel ilustra que, sea lo que sea que haya descubierto, no era un retrovirus VIH. ¿Quién es capaz de clasificar a las partículas que se hallan en la imagen que mostró Montagnier en su discurso de entrega del Premio Nobel?



ME del "VIH" presentado por Montagnier  
en el discurso de entrega de los Premios Nobel

<http://www.theperthgroup.com/Nobel/MontagnierEMNobel.pdf>

36. S. C. Panem, Expresión del virus de tipo C en la placenta (Type Virus Expression in the Placenta), publicado en la revista Curr Top Pathol., n° 66, 1979, p. 175-189.
37. En 1993 Robert Dourmashkin comunicó la presencia de partículas que se asemejan a retrovirus en los linfocitos del cordón umbilical de los seres humanos: "La microscopía electrónica (ME) de cortes celulares puso de manifiesto la existencia de partículas que se asemejan a virus y que están relacionadas con las células (VLP [por sus siglas en inglés]), que tenían de 50 a 60 nm de diámetro, y que estaban gemando de la membrana de células linfoides de seres humanos en cultivo. Las partículas tenían un revestimiento que se continuaba con la membrana celular, y un núcleo denso que casi llenaba la partícula. En el medio de cultivo y mediante tinción negativa, se encontraron partículas de 70 a 80 nm de diámetro que tenían protuberancias externas prominentes (VLP relacionadas con el medio de cultivo). También había VLP relacionadas con las células en los linfocitos del cordón umbilical, tanto luego de la separación inicial como después del cultivo con o sin suero de embrión de ternero, y por lo tanto se consideró que eran algo endógeno de las células... Se observaron VLP en la mayoría de las líneas celulares linfoides examinadas". Este artículo fue publicado por el J Med Virol., n° 39, 1993, p. 229-232.
38. Wong-Staal está equivocado. Todos los virus, por definición, son infecciosos. Tal vez Wong-Staal estaba admitiendo que no todas las partículas que parecen virus son virus.
39. En 1973 Barré-Sinoussi (en aquel entonces Sinoussi) publicó un artículo sobre la purificación de retrovirus de ratón. Para convalidar la purificación utilizó la microscopía electrónica y escribió lo siguiente: "Las micrografías foto-electrónicas muestran que estas fracciones [a gradiente de densidad] contenían principalmente partículas esféricas de tipo C típicas... No se podían discernir diferencias aparentes en el aspecto físico entre las partículas virales". Es decir, su micrografía electrónica confirmó que la mayoría de las partículas tenían una morfología de tipo C, y por lo tanto ponía de manifiesto la índole retroviral y pureza del material a gradiente de densidad. Es un misterio por qué Montagnier y Barré-Sinoussi no aplicaron el mismo rigor al primer aislamiento del "VIH".

<http://www.theperthgroup.com/OTHER/Sinoussi.pdf>

40. Es posible que los espectadores-lectores se pregunten si alguna vez fueron vistas y purificadas las partículas que se asemejan a los retrovirus, o no. Lo fueron --véase por ejemplo la figura 6 del artículo de Toplin de 1973.  
<http://www.theperthgroup.com/OTHER/Toplin.pdf>
41. No hay que confundir las bandas de la electroforesis en gel con las bandas del gradiente de densidad (también llamadas bandas del Western blot). La palabra "bandas" se usa como descriptor en tres diferentes metodologías. El Western blot es una prueba de anticuerpos que se utiliza para "confirmar" una prueba de anticuerpos ELISA de rastreo positiva. En esta técnica se añade el suero del paciente a proteínas que según se dice son únicas del VIH, y que están separadas a lo largo de una tira de nitrocelulosa. En los sitios donde reaccionan los anticuerpos y proteínas se produce un cambio de color que forma una serie de bandas horizontales a lo largo de la tira. A diferencia de la prueba de anticuerpos ELISA, en la que se añade el suero a una mezcla de proteínas del "VIH", el Western blot permite detectar la identidad de cada proteína presente. Los especialistas en el VIH afirman que el Western blot es más específico que el ELISA, pero no existe ninguna evidencia científica a favor de esta afirmación, o de que el ELISA o el Western blot o cualquier otra prueba de anticuerpos del "VIH" detecten anticuerpos contra el VIH.
42. Lo que se hace habitualmente es llevar a cabo varios experimentos de electroforesis en geles paralelos. A cada electroforesis se la denomina "tira" y comúnmente se electroforiza a las proteínas indicadoras en una tira exterior.
43. Los inmunólogos antropomorfizan al sistema inmunitario constantemente\*, incluyendo a las reacciones entre anticuerpos y antígenos, y afirman que los anticuerpos "reconocen" a las proteínas virales (y se supone que no "reconocen" a las proteínas no virales). Reconocer significa "percibir algo o a alguien como algo ya conocido". Pero los anticuerpos no reconocen nada, lo único que hacen las moléculas es reaccionar, y reaccionan porque pueden hacerlo. Decir que los anticuerpos reconocen proteínas es una ficción, y crea la ilusión de que los anticuerpos identifican a sospechosos como en las ruedas policiales. El sodio y el cloro reaccionan produciendo sal común de mesa. Nunca se escucha decir a los químicos que el sodio reconoce al cloro o que el cloro reconoce al sodio. Por ejemplo, de acuerdo con lo que Marcholanis, Predki y Kramer comunicaron, los anticuerpos no son testigos ideales en absoluto. \* Véase también [www.abc.net.au/science/articles/2011/03/31/3177528.htm](http://www.abc.net.au/science/articles/2011/03/31/3177528.htm).
44. Véase [http://kirshner.bio.purdue.edu/BIOL537/Reading/HIV\\_Montagnier\\_1983.pdf](http://kirshner.bio.purdue.edu/BIOL537/Reading/HIV_Montagnier_1983.pdf) y si el enlace hubiera desaparecido, búsquese en Google Scholar el título del artículo siguiente: "Aislamiento de un retrovirus linfotrópico T de un paciente a riesgo de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Sida)" (Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS)).
45. En el experimento en el que se añade suero de BRU (anticuerpos) al material del gradiente de densidad de 1,16 g/ml, Montagnier llevó a cabo otro paso. Después de añadir los anticuerpos, dejó la mezcla varias horas para asegurarse de que hubiese tiempo suficiente para que tuvieran lugar todas las reacciones. Luego quitó todas las proteínas de la mezcla que no habían reaccionado con los anticuerpos. Por lo tanto las únicas proteínas que se electroforizaron fueron aquellas que habían reaccionado con el suero de BRU. Puesto que de acuerdo con lo que piensa Montagnier las

proteínas que quitó no podían haber sido proteínas retrovirales (ya que no habían sido "reconocidas" por los anticuerpos presentes en BRU), este número desconocido de proteínas extra, así como también la p45 y p80, indican que en el "virus purificado" había una contaminación aún mayor.

46. Normalmente, el sistema inmunitario de una persona no produce anticuerpos que reaccionan contra sus elementos constitutivos. Sin embargo lo puede hacer y lo hace, y dichos anticuerpos se denominan auto-anticuerpos. Estos auto-anticuerpos se relacionan con muchas enfermedades, y los pacientes con Sida presentan una plétora de auto-anticuerpos.
47. Piensen en este experimento: se le pide a un técnico de laboratorio que prepare dos probetas, cada una de las cuales contiene una solución acuosa de un compuesto particular desconocido. A las probetas se las rotulan A y B, y luego se las entrega a un científico pidiéndole que haga un experimento para establecer la identidad de cada uno de los dos compuestos desconocidos. El científico toma la probeta A, a la que añade unas gotas tomadas de B, lo que produce inmediatamente que se formen en A acúmulos sólidos de material (es decir, un precipitado que = a la prueba de que hubo una reacción química). Luego el científico grita "¡Eureka!", y dictamina que las soluciones son nitrato de plata y cloruro de sodio. Después escribe un artículo en donde describe este experimento y lo envía a una revista científica sumamente respetada, revisada por los pares e importante, que lo publica rápidamente. ¿Quién creería que este experimento demuestra las afirmaciones del científico? ¡Todos! Y todo porque es un científico de renombre que trabaja en una institución de primera categoría, y porque su artículo se publica en una revista acreditada de gran repercusión. Por supuesto que A y B puede que contengan, respectivamente, nitrato de plata y cloruro de sodio, pero puede que también contengan cloruro de magnesio e hidróxido de sodio. O si no, cloruro de bario y sulfato de sodio, y otros muchos pares de compuestos que, cuando se mezclan, reaccionan y producen un precipitado. En estos ejemplos hay solamente dos factores desconocidos, pero en el experimento de Montagnier había muchas proteínas, muchos anticuerpos y por lo tanto muchos factores desconocidos. ¿Quién sabe qué produjo las reacciones? Si se acepta la interpretación de Montagnier de la reacción entre los anticuerpos y la p24, también se debe aceptar que no hace falta recurrir a la química analítica.
48. Una omisión en los experimentos de Montagnier que es significativa e inexplicable es que no se llevaron a cabo cultivos de control adecuados. Un cultivo de control es un cultivo que se hace paralelamente con el cultivo de la prueba y que se lo trata exactamente de la misma manera que al cultivo de la prueba. Los experimentos de Montagnier deberían haber incluido cultivos de control obtenidos de sujetos enfermos semejantes a BRU, pero de quienes se pensaba que no estaban infectados con un retrovirus. El motivo por el que hay que tener controles es para asegurar que la actividad de transcriptasa inversa, las partículas y las reacciones entre anticuerpos y proteínas no sean la consecuencia de factores imprevistos que no tienen nada que ver con una infección por retrovirus. Y para evitar parcialidad, ambos grupos de experimentos (la prueba y el control) deben ejecutarse a ciegas, es decir, sin que el científico sepa cual es la prueba y cual es el control. Por ejemplo, los linfocitos que se obtienen de pacientes que se asemejan a BRU, es decir, pacientes del mismo sexo, edad, historial, anormalidades clínicas y bioquímicas, también puede que hayan

transcripto inversamente en cultivos incubados con PHA. Recordamos que Gallo demostró que los cultivos de linfocitos normales estimulados con PHA transcriben inversamente. En 1978 Robin Weiss publicó un artículo que advertía a los expertos en biología que los fenómenos retroviroológicos como la actividad RT y las partículas que se asemejan a retrovirus "pueden afectar los resultados de experimentos aparentemente no relacionados". La omisión de controles por parte de Montagnier, que es una omisión significativa en prácticamente toda la investigación sobre el VIH, basta para negar cualquier posibilidad de sacar conclusiones definitivas de sus experimentos.

49. Aprox. un 30% de los sujetos normales, saludables, no infectados con el VIH que no se hallan a riesgo de Sida tienen anticuerpos que reaccionan con al menos una de las proteínas del "VIH", más comunmente con la proteína p24.
50. Véase a Gelderblom en <http://www.theperthgroup.com/Nobel/MontagnierEMNobel.pdf>
51. Y. G. Kuznetsov, J. G. Victoria, W. E. Robinson Jr., A. McPherson, Investigación del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y los linfocitos infectados por el VIH mediante la microscopía de fuerza atómica (Atomic force microscopy investigation of human immunodeficiency virus (HIV) and HIV-infected lymphocytes), publicado en el Journal of Virology, n° 77, 2003, p. 11.896-11.909.
52. Los especialistas en el VIH aún no logran llegar a un acuerdo sobre el número de protuberancias presentes en la partícula del VIH. Según se afirmó, el número de protuberancias sería de 80, 72, aprox. 14, 10 (en promedio), 0,5 (en promedio), tal vez cero y realmente cero.
53. En 1987 el retrovirólogo Peter Duesberg publicó un artículo en la revista Cancer Research en donde ponía en duda que los retrovirus sean agentes patógenos. Este artículo incluía una sección que planteaba que el VIH no causa el Sida. A diferencia de todos los otros disidentes, incluyendo al Grupo de Perth, Duesberg gozaba de tanto estatus que no podía ser ignorado. La revista Science, que fue la que publicó los cinco artículos en total entre el de Montagnier y los de Gallo, y a los que la comunidad científica aceptó como prueba de la existencia del VIH y de su papel causal en el Sida, investigó la postura de Duesberg. En 1994 la revista Science publicó una investigación de ocho páginas sobre las afirmaciones de Duesberg bajo el título de "El fenómeno Duesberg. Un virólogo de Berkeley y sus partidarios siguen argumentando que el VIH no es la causa del Sida. Una investigación de Science de tres meses evalúa sus afirmaciones" (The Duesberg Phenomenon. A Berkeley virologist and his supporters continue to argue that HIV is not the cause of AIDS. A 3-month investigation by Science evaluates their claims). El artículo expone lo siguiente: "Peter Duesberg y sus críticos que forman parte de la comunidad de investigadores del Sida, discrepan de modo terminante sobre la causa del Sida. Sin embargo están de acuerdo en una cosa: los hemofílicos constituyen una buena forma de probar la hipótesis de que el VIH causa el Sida. Los hemofílicos brindan una ocasión única para apreciar los efectos de la infección por el VIH, porque hay datos sólidos que permiten comparar los que dieron un resultado positivo en las pruebas de anticuerpos contra el VIH –y que se presume que están infectados, con los que dieron un resultado negativo. Además, se rastreó el estado de salud de los hemofílicos por más de cien años, lo

que proporciona una base importante. Y a diferencia de los grupos de homosexuales, las cohortes de hemofílicos no están plagadas de lo que según Duesberg son variables que confunden, como el consumo de drogas ilegales". Basándose en su hipótesis del retrovirus inofensivo, Duesberg predijo que dos grupos de hemofílicos, uno seropositivo y el otro seronegativo, recibiendo ambos grupos la misma dosis total de factor VIII, no presentarán ninguna diferencia en la morbilidad o mortalidad causada por el Sida. Desgraciadamente lo único que logró demostrar este experimento es que los disidentes estaban equivocados, porque hay una correlación demostrada entre una prueba de anticuerpos positiva y el Sida en todos los grupos a riesgo, incluyendo a los hemofílicos.

54. E. Papadopulos-Eleopulos, V. F. Turner, J. M. Papadimitriou, D. Causer, El factor VIII, el VIH y el Sida en los hemofílicos: un análisis de su relación (Factor VIII, HIV and AIDS in haemophiliacs: an analysis of their relationship), publicado por la revista *Genetica*, n° 95, 1995, p. 25-50.  
<http://www.theperthgroup.com/SCIPAPERS/ephemophilia.html>
55. En la introducción a esta edición especial de la revista *Genetica*, John McDonald, el director en jefe, escribió lo siguiente: "Los cuestionamientos al punto de vista dominante de que el Sida está causado por el VIH reciben cada vez más atención por parte de la prensa popular, especialmente en los últimos meses. Sin duda uno de los motivos de esta atención se funda en la frustración generalizada que surge como consecuencia del hecho de que después de más de una década de investigación intensiva, aún no hay una cura para este síndrome mortal. La segunda cuestión que parece que alimentara a la controversia, es la afirmación de que existe una conspiración de facto dentro de la comunidad científica para evitar que se presenten a los científicos y al público en general los puntos de vista discrepantes y las hipótesis alternativas sobre el Sida (véase, por ejemplo, el artículo escrito por Neville Hodgkinson que apareció recientemente en el periódico *Times* de Londres y que lleva por título "El VIH. Una conspiración de silencio" (HIV: A Conspiracy of Silence), y que se reimprimió hace poco en la edición de Junio-Julio de 1994 del *The National Times*). En definitiva, según el dictámen de Popper, una hipótesis científica válida solamente puede ser reforzada por el cuestionamiento que representan las opiniones alternativas. Por otro lado, si se ignoran las acusaciones de que en la ciencia existe censura, lo único que se hace es socavar la confianza de la gente no sólo en el punto de vista científico prevalente, sino también en todo el establishment científico. Cuando *Genetica* decidió proporcionar este foro para presentar las hipótesis alternativas sobre el Sida, lo hizo con la esperanza de disipar la noción de que existe una "conspiración de silencio" dentro de la comunidad científica. Además se espera que esta edición especial proporcione a los lectores interesados un espacio central y conveniente en donde se puedan familiarizar con todos los principales cuestionamientos actuales a la hipótesis del VIH-Sida, y para que esencialmente puedan evaluarlos. *Genetica* reconoce que su responsabilidad es la de proporcionar a nuestros lectores una presentación equilibrada de las cuestiones que se plantean en esta controversia, y por eso se alegra por la oportunidad que se les presenta a los sujetos capacitados para ello de publicar réplicas a los puntos de vista que se presentan en esta edición".

56. S. P. Layne, M. J. Merges, M. Dembo, J. L. Spouge, S. R. Conley, J. P. Moore y cols., Factores que subyacen a la inactivación espontánea y la susceptibilidad a la neutralización del virus de la inmunodeficiencia humana (Factors underlying spontaneous inactivation and susceptibility to neutralization of human immunodeficiency virus), publicado en la revista *Virology*. n° 189, 1992, p. 695-714.
57. H. R. Gelderblom, M. Özel, E. H. S. Hausmann, T. Winkel, G. Pauli, M. A. Koch, Estructura sutil del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), Inmunolocalización de proteínas estructurales y relación entre virus y células (Fine Structure of Human Immunodeficiency Virus (HIV), Immunolocalization of Structural Proteins and Virus-Cell Relation), publicado en *Micron Microscopica*, n° 19, 1988, p. 41-60.
58. H. R. Gelderblom, E. H. Hausmann, M. Özel, G. Pauli, M. A. Koch, Estructura sutil del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) e inmunolocalización de proteínas estructurales (Fine structure of human immunodeficiency virus (HIV) and immunolocalization of structural proteins). publicado en *Virology*, n° 156, 1987, p. 171-176.
59. H. Gelderblom, H. Reupke, T. Winkel, R. Kunze, G. Pauli, Antígenos MHC: elementos constituyentes de las envolturas del virus de la inmunodeficiencia humana y del de los simios (MHC-antigens: constituents of the envelopes of human and simian immunodeficiency viruses) publicado en *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences*, n° 42, 1987, p.1.328.
60. Aunque las pruebas de "carga viral" a veces detecten moléculas de ARN en cantidades que según afirman los especialistas del VIH representan millones de partículas virales por ml de plasma, ninguno de los especialistas en el VIH logró proporcionar ni una sola imagen procedente de la micrografía electrónica con el fin de demostrar ni siquiera la presencia de una sola partícula del "VIH" en el plasma de ni siquiera un sólo paciente. El factor VIII se hace mezclando el plasma de 2.000 a 30.000 sujetos, entre los cuales, como mucho, habrá sólo unos pocos seropositivos. Por lo tanto, si dichas partículas estuviesen presentes, para cuando cada uno de los hemofílicos compartan cada una de las donaciones de plasma, la cantidad de partículas se habrá reducido sustancialmente.
61. Desde el principio de los años 1980 se sabe que hay muchos hemofílicos seronegativos cuyo número de células T4 es bajo. Véase la referencia n° 54.
62. ¿Acaso Montagnier es un disidente? ¿Comenzó a serlo inmediatamente después de que descubrió al VIH? En 1985 Montagnier declaró que la inmunodeficiencia antecede a la infección por el VIH: "Este síndrome se da en una minoría de personas infectadas, que generalmente tienen en común un pasado de estimulación antigénica y de inmunodepresión anterior a la infección por el LAV (VIH)". Es decir, la causa (el VIH) sigue al efecto (la inmunodeficiencia). La opinión de Montagnier de que la inmunodeficiencia conduce a la infección por el VIH lo hizo poner en desacuerdo con todos sus colegas que sostienen que es el VIH el que conduce a la inmunodeficiencia.
63. Montagnier no está solo. Su respuesta "Sí...esta es una cuestión...tenemos que explicar cómo los hemofílicos se infectan tan fácilmente con los productos del plasma", es una cuestión que planteó el Grupo de Perth en la segunda sesión de la reunión del comité consultivo presidencial sudafricano sobre el Sida de Julio del 2000,

que tuvo lugar en Johannesburgo. Pero ninguno fue capaz de dar ninguna explicación, ni siquiera los especialistas del VIH tan destacados como el profesor Salim Abdool-Karim, Dr. Stefano Bertozzi, Dra. Awa Marie Coll-Seck, Dra. Helene Gayle, Dr. Clifford Lane, Dr. Malegapuru Makgoba, profesor Jerry Coovadia, Dra. Glenda Gray, profesor James McIntyre, Dra. Lynn Morris, profesor Barry Schoub, profesor Allan Smith y la Dra. Carolyn Williamson. El profesor Peter Duesberg y el Dr. Joseph Sonnabend, disidentes del VIH que aceptan que hay infección por el VIH en los hemofílicos, también permanecieron en silencio. Finalmente un especialista pidió permiso para presentar una respuesta antes de que terminara la reunión de tres días. El profesor Stephen Owen, organizador de la reunión, estuvo de acuerdo con esta propuesta después de consultarlo con sus dos co-organizadores. Eso fue hace once años y aún estamos esperando la respuesta. Entonces si "los hemofílicos son una buena forma de probar la hipótesis de que el VIH causa el Sida", pero ningún especialista en el VIH es capaz de explicar cómo los hemofílicos se infectan con el VIH, la teoría del VIH del Sida está en grandes apuros.

64. J. W. Bess, R. J. Gorelick, W. J. Bosche, L. E. Henderson, L. O. Arthur, Las microvesículas son una fuente de proteínas celulares contaminantes que se hallan en los preparados del VIH-1 purificado (Microvesicles are a source of contaminating cellular proteins found in purified HIV-1 preparations), publicado en la revista Virology, n° 230, 1997, p. 134-144. <http://leederville.net/links/Bess.pdf>
65. P. Gluschankof, I. Mondor, H. R. Gelderblom, Q. J. Sattentau, Las vesículas de la membrana celular son un contaminante importante de los preparados de tipo 1 del virus de la inmunodeficiencia humana enriquecido en gradiente (Cell membrane vesicles are a major contaminant of gradient-enriched human immunodeficiency virus type-1 preparations), publicado en la revista Virology, n° 230, 1997, p. 125-133.
66. Es importante resaltar que cuando trataron el problema de la pureza, ambos grupos reconocieron la importancia de las micrografías electrónicas. Por muchos "experimentos de química" que se hagan, nunca pueden llegar a demostrar la existencia y pureza de las partículas retrovirales.
67. Es importante observar que el tipo y distribución de partículas en el material a gradiente de densidad puede que no sea uniforme, lo que significa que un único examen puede causar una falsa impresión. Además, a menudo se puede identificar una zona en cualquier micrografía electrónica donde las partículas tienen aspectos más uniformes que en otras zonas. Si esta zona es la elegida para aparecer en la imagen publicada (cuyo tope es de una sola partícula), nunca se conocerá el verdadero estado de la partícula en lo que se refiere a su morfología y pureza. Para evitar esos errores de muestreo, se deberían examinar varias muestras, y se debería recordar que los científicos siempre presentan sus mejores imágenes.
68. <http://leederville.net/links/GluschankofEM.doc>
69. El artículo de Bess lleva por título "Las microvesículas son una fuente de proteínas celulares contaminantes que se hallan en los preparados del VIH-1 purificado" (Microvesicles are a source of contaminating cellular proteins found in purified HIV-1 preparations). Lo único que puede significar la presencia de la palabra "contaminación" en el título del artículo es que los "preparados del VIH-1 purificado"

no son preparados del VIH-1 purificado. Bess descartó este problema utilizando el oxímoron "proteínas celulares que copurifican con viriones". Si Bess prefiriese tomar su whisky puro, pero se le ofreciera whisky con hielo, se presume que aceptaría la excusa del camarero de que el hielo y el whisky "copurifican".

70. <http://leederville.net/links/BessEM.doc>
71. En la última revisión de la taxonomía viral, el diámetro del lentivirus sufrió un cambio por defecto de 20 nm. "Los viriones están compuestos por una envoltura, un nucleocápside y un nucleoide. El cápside viral está revestido. Los viriones pueden ser esféricos o pleomórficos. Los viriones miden de 80 a 100 nm de diámetro". Véase la taxonomía viral en línea (Virus Taxonomy Online):  
<http://www.ictvdb.org/ICTVdB/index.htm>
72. Los diámetros crean otro dilema. La densidad es el volúmen que resulta de la masa dividida por la unidad. Si las partículas del "VIH" de Bess fuesen un retrovirus, su densidad sería de 1,16 g/ml. Puesto que el volúmen es proporcional al cubo del diámetro, las partículas de Bess deben tener aprox. 8 (2x2x2) veces la masa de las partículas de Gluschkof –algo que es imposible que suceda en un mismo virus.  
<http://leederville.net/links/BessEM.doc>
73. Margaret Heffernan, Ceguera deliberada –por qué ignoramos lo que es obvio por nuestra cuenta y riesgo (Wilful blindness – why we ignore the obvious at our peril), publicado en el periódico New Statesman, 8 de Agosto de 2011.  
<http://www.newstatesman.com/ideas/2011/08/wilful-blindness-essay-news>. La autora escribe lo siguiente: "Los científicos pueden ser igual de miopes. En 1956 la epidemióloga Alice Stewart residente en Oxford demostró mediante datos alarmantes que las radiografías a las mujeres embarazadas aumentaban enormemente el riesgo de cáncer infantil. En ese momento estos cánceres estaban matando a un niño por semana, y sin embargo tuvieron que pasar veinticinco años para que los establishments británicos e ingleses abandonaran la práctica. Los datos de Stewart se enfrentaron con la teoría epidemiológica vigente –"la teoría del umbral", que sostenía que mientras que una dosis elevada de cualquier cosa podría ser peligrosa, siempre había un punto o umbral más allá del que seguramente iba a ser segura. Su investigación señaló que en los fetos no había ningún nivel seguro de radiación. Richard Doll, el principal epidemiólogo británico de aquel entonces, que se hizo famoso por haber identificado la relación entre el tabaco y el cáncer, se opuso duramente a Stewart. Pero sólo fue en 1997 que Doll abandonó discretamente la teoría del umbral entonando un mea culpa sumamente modesto".
74. <http://leederville.net/links/BessGelElect.jpg>
75. El ELISA (ensayo inmunoabsorbente relacionado con los enzimas) es una de las dos pruebas de anticuerpos que se utilizan comúnmente para diagnosticar la infección por el VIH. En todos los países es la prueba "de rastreo" inicial para detectar al VIH. Si el ELISA resulta positivo, puede que le siga una prueba de anticuerpos suplementaria que según se dice "confirma" que la primera prueba haya dado un resultado positivo verdadero (en caso contrario es un positivo falso). La prueba suplementaria difiere de un laboratorio a otro, de una institución a la otra, y de país a país. Jamás ninguna prueba de anticuerpos para el VIH demostró que es específica comparando

resultados positivos y negativos contra el VIH en sí mismo, es decir, la prueba de anticuerpos versus el VIH. Y sin estos datos es imposible saber cuántos sujetos seropositivos, en la eventualidad de que hubiese alguno, están infectados con el VIH.

76. White y Fenner son autores del libro de texto "Virología médica" (Medical Virology). J. C. Chermann es el coautor del artículo de Montagnier de 1983 publicado en la revista Science. Los profesores David Gordon, Dominic Dwyer y David Cooper son especialistas australianos en el VIH en el campo de la microbiología, inmunología y enfermedades infecciosas. Además, el profesor Dwyer es retrovirologo y colaborador de Montagnier. A su vez, el profesor Cooper es director del Instituto Kirby para el estudio de las infecciones y la inmunidad en la sociedad (Kirby Institute for Infection and Immunity in Society). Todos los tres científicos actuaron como peritos de la acusación en la audiencia Parezee entre los años 2006 y 2007. Las notas que comienzan con la letra T reflejan el número de página de la transcripción de la audiencia Parezee.  
[http://www.tig.org.za/Parezee\\_prosecution\\_transcripts/index.htm](http://www.tig.org.za/Parezee_prosecution_transcripts/index.htm).
77. R. C. Gallo, A la caza de los virus (Virus Hunting), editorial Basic Books, Nueva York, 1991.
78. La actitud de Gallo ante las micrografías electrónicas es tan desconcertante como la de Montagnier. Gallo le dijo a Leung: "En aquel entonces no se usaba la microscopía electrónica [corría el año 1984] exceptuando una o dos imágenes que eran sólo para confirmar, o para ver la estructura de este virus particular". Esta descripción "Sólo para confirmar... la estructura de este virus particular" merece ser considerada como la más insuficiente de todas las descripciones. ¿Pero no será que en definitiva se trata de "confirmar", sólo por si acaso no hubiera ningún retrovirus?
79. R. C. Gallo, S. Z. Salahuddin, M. Popovic, G. M. Shearer, M. Kaplan, B. F. Haynes, y cols. Detección y aislamiento frecuente de retrovirus citopáticos (HTLV-III) de pacientes con Sida y a riesgo de Sida (Frequent Detection and Isolation of Cytopathic Retroviruses (HTLV-III) from Patients with AIDS and at Risk for AIDS), publicado en la revista Science, n° 224, 1984, p. 500-503.