

## PREGUNTAS RECIBIDAS EN NUESTRA REDACCION

Alberto Folch Pi\*

El Dr. A.G.A. de Veracruz, Ver., señala que está confundido por el enorme número de referencias a la "enfermedad" *AIDS*, o *SIDA* en castellano, y solicita cuáles son las realidades y cuáles las fantasías al respecto. Principalmente en cuanto a contagiosidad y a vacuna preventiva o curativa.

**R.** No nos extraña la confusión de nuestro compañero, pues no sólo los periódicos de gran circulación, sino los de literatura médica vienen plagados de trabajos (o referencias) a esta célebre virosis que ha creado una verdadera neurosis de tipo medieval o del orden de las brujas de Salem.

Es imposible en la brevedad de una contestación profundizar sobre este tema ya tratado en otras preguntas. Pero sí consideramos factible reunir en breve síntesis los hechos absolutamente seguros y conocidos, prescindiendo del amarillismo que rodea este tema. Se está volviendo a los tiempos en los cuales muy diversas ciudades de todo el mundo tenían consultorios para "enfermedades secretas" (léase sífilis, gonorrea, chancro blando). En realidad, los hechos conocidos científicamente son de enorme interés. Veamos:

1. La enfermedad es producida por un virus de la familia de los retrovirus, subfamilia lentivirus (virus lentos).

2. Este virus, según el Instituto Pasteur, es el LAV (virus asociado de linfadenopatía). Según el National Cancer Institut, es el

HTLV-III (human T-lymphotropic virus type III).

3. Forma parte de una familia de virus lentos; se conocen varios como el de la leucemia felina (FeLV), la enfermedad Visna del cordeiro, el sarcoma del pollo, etc. En todos ellos la parte proteínica del virus tiene una zona de aminoácidos idéntica, es decir, todos comparten la secuencia de aminoácidos. Otras similitudes, por ejemplo en la cadena de bases y nucleótidos del DNA, llaman la atención el virus de Visna que tiene 9 202 nucleótidos y el LAV que tiene 9 193. (Las zonas "iguales" en la larga cadena de nucleótidos, o en la serie de aminoácidos, se han descubierto con ayuda de computadora.)

4. Muchas publicaciones señalan haber descubierto el virus, cuando en realidad sólo han descubierto anticuerpos contra él. Pero la contagiosidad, es decir, la presencia del virus, queda demostrada por la producción de la enfermedad por transfusiones; pocas veces con esperma o saliva. Ferreira, en Lisboa, pretende haber "descubierto" el virus en las lágrimas. No hemos podido obtener confirmación seria del hecho.

5. El virus puede vivir en un estado de tipo "lisogenia" durante años; sólo una perturbación o estimulación intensa del sistema inmune lo "despierta". El individuo es portador infectado, no enfermo.

6. Su acción patógena es esencialmente una parálisis inmunitaria por destrucción de linfocitos T. Se ha podido estudiar bien en el Japón, donde se ha hecho "vivir" el virus *in vivo* en el chimpancé, e *in vitro* en linfocitos obtenidos por clonación.

---

\* Sección de Graduados de la Escuela Superior de Medicina del IPN.

7. El virus es muy poco contagioso. Ni comidas, ropas, bebidas, insectos, lo transmiten. La transmisión requiere un contacto muy estrecho; los elementos transmisores serían el esperma y la sangre. Los “besos apasionados” han sido mencionados en forma pintoresca y sin demostración alguna.

8. No hay vacuna alguna contra él. Quizá por su gran variabilidad (en esto se parece a los virus de la gripe). Se han señalado diversos éxitos con ciclosporina, suramina, HPA 23, sustancia todavía en estudio presentada por el Instituto Pasteur en un reciente simposio en Roma; ribavarina y ansamicina (antibióticos de los que no hemos podido obtener mayores datos). La ciclosporina, que hace poco fue preconizada como el mejor protector de los injertos por su acción supresora de la inmunidad celular que rechaza los injertos y mereció toda clase de honores, incluso oficiales, se ha puesto en el comercio con el nombre de *Sandimmun*. Es una proteína perfectamente conocida; como peculiaridad sus aminoácidos forman un circuito cerrado e incluye uno desconocido hasta aquí, la n-metilserina, el único en posición excéntrica. No ha transcurrido tiempo bastante para saber con seguridad cuál sea su valor. Así como en los trasplantes actúa inhibiendo la inmunidad celular, en el SIDA estimularía la producción de T4 y, en particular, de su producto de secreción, la interleucina II. Otro producto que está en ensayo y ya ha hecho correr mucha tinta es la “isoprinosina”, descubierta en California. Pueden obtenerse detalles de los laboratorios Roussel que anuncian su puesta en el mercado. Científicamente no hemos podido obtener datos que merezcan ser transmitidos.

9. Dos hechos recientes merecen ser conocidos. La compañía Cetus de California, partiendo de que diversas virosis y el cáncer actúan inhibiendo las “defensas” (que en este caso son los linfocitos) ha registrado la patente del producto “muteína” que actuaría específicamente activando las células T. La “inmunoterapia adoptiva”, según el término empleado en sus trabajos, estribaría en obtener sangre de los pacientes (de SIDA y de otras retrovirosis), separar 10 000 millones de linfocitos, cultivarlos *in vitro* durante tres o cuatro días con inter-

leucina 2 (producto de los linfocitos T) y reinyectar los linfocitos capaces de emprender de nuevo la lucha contra el virus y las células neoplásicas. Todo ello es muy interesante, pero demasiado pronto para juzgar de su valor.

El segundo hecho, casi simultáneo, incluye dos acontecimientos: a) el Dr. Levy, en California, pretende haber aislado un virus, ARV (*aids related virus*), que parece ser la probable solución para obtener un tratamiento adecuado; b) que la neurosis colectiva del SIDA ha hecho que el Senado de USA apruebe un crédito de 221 millones de dólares y la Casa Blanca otro de 189 para el estudio del SIDA.

Entre las medidas preconizadas para profilaxia está el empleo de preservativos (como en los viejos tiempos de la gonorrea).

Finalmente, lo que sí es hecho demostrado y comprobado es que menos del 10% de las personas en quienes se descubren anticuerpos contra los dos virus (quizá el mismo), llegan a sufrir la enfermedad. Lo que ocurre es que el estudio, ahora mucho más completo de las muertes por “infección”, ha permitido descubrir estas parálisis de células T y la muerte se atribuye al SIDA. Probablemente muchos de los casos así etiquetados realmente tuvieron insuficiencia inmune, pero ésta pudo ser provocada por muchos medios (rayos X, antime-tabolitos, desoxiadenosina, etc.)

Recomendamos a nuestro compañero leer lo que se vaya publicando en la literatura profesional y no dar excesiva importancia a la prensa diaria que especula. (Se ha llegado a emplear el SIDA como argumento en unas elecciones recientes en USA: ¡un candidato aseguraba que sería la prioridad de sus preocupaciones!)

\* \* \*

La Dra. M. del S.H., de México, D.F., pregunta qué es la “inhibina”.

R. Aunque este nombre se ha dado alguna vez a diversos productos, actualmente lo que

se entiende por inhibina es un péptido secretado por el folículo de Graaf. Decimos péptido sin relación alguna con el esteroide folicular. Según los diccionarios, una inhibina es "una hormona que restringe o suprime los efectos estimulantes de otra hormona. En nuestro caso la inhibina sería la que actuaría por retroalimentación negativa sobre la hipófisis, inhibiendo la liberación de gonadotrofinas. El esquema clásico de las hormonas inferiores (esteroides, estrógenos y progestacionales) que frenan la actividad hipofisaria parece haberse complicado; se atribuye gran importancia a este péptido como frenador de la hipófisis, de aquí el nombre inhibina. Como circula y actúa en cantidades muy pequeñas, sólo recientemente, con el perfeccionamiento de los métodos analíticos que permiten descubrir nanogramos y picogramos, se ha demostrado la presencia y la acción de la inhibina. No hemos podido encontrar más referencias, en particular la composición de este péptido. Parece ser una glucoproteína, producida también por las células de Sertoli. Está comprobado que circula por vía sanguínea. Más detalles pueden obtenerse de la obra *Recent Advances in Male Reproduction*, de Booth & Loriaux, editada en N. York por Raven Press, 1983.

\* \* \*

El Dr. J.M.M., de Cuernavaca, Mor., pregunta qué es la unidad CH50 en inmunología.

R. Se trata de un intento de valoración de la actividad del complemento. Utilizando hemáties de carnero revestidos de anticuerpo (como en la clásica reacción de Wassermann) se les añade suero problema. La presencia de complemento origina la lisis de los eritrocitos que liberan su hemoglobina. Esta se valora espectrofotométricamente, empleando una curva preparada para ello. Una unidad es el volumen de suero para lisar el 50% de una suspensión preparada estándar de eritrocitos revestidos de anticuerpo antieritrocito.

Mide aproximadamente la función global de todos los componentes del complemento, desde C<sub>1</sub> a C<sub>9</sub>. Tiene valor de orientación pero, como otras medidas (por ej. la viscosidad, la resistencia a soluciones hipotónicas, etc.), no es matemática.

\* \* \*

El Dr. A. de la C.F., de Naucalpan, Méx., pregunta si puede obtener detalles acerca del factor (ahora se llama hormona) liberador de gonadotrofinas.

R. Esta hormona (GnRH) ya se considera en la mayor parte de tratados de endocrinología. Sólo mencionaremos algunas adquisiciones recientes.

Se trata de un decapeptido: glu-histrpt-ser-tir-gli-leu-arg-pro-gli; esta última dejando libre NH<sub>2</sub> terminal. Si esta cadena se acorta disminuye mucho su acción. Se han producido y ensayado varios polipéptidos sintéticos intentando obtener el producto a un costo razonable. Los estudios están en curso, pero ya puede decirse que la sustitución del sexto aminoácido da un producto muy activo; la sustitución del décimo da un producto con actividad hormonal neta, pero de vida media (semidesintegración) muy prolongada. En clínica se están ensayando dos nonapéptidos, aun cuando todavía no hay datos para formarse opinión.

Lo que sí es importante, a nuestro juicio, es lo siguiente: el hipotálamo secreta y pasa a la hipófisis la GnRH en forma "pulsátil", es decir, en periodos separados y en horas dependientes sobre todo del ritmo circadiano y, probablemente, de la acción de otras hormonas y de la glucemia. Si productos sintéticos de acción similar se administran en forma continua, se produce la interrupción completa de la secreción hipofisaria de gonadotrofinas. Esta pulsatilidad, perfectamente comprobada en estudios animales y en el hombre, ha permitido obtener individuos enormes empleando una bomba adherida al animal y administrando el producto en forma interrumpida y periódica.

En el hombre todavía no se han podido reunir datos que permitan formarse opinión. En *British J. of Obs. & Gyn*, número 92, 1985, puede el doctor consultar datos de lo obtenido empleando un análogo sintético hiperactivo que no se halla todavía en el comercio pero ya tiene el nombre de "Buserelina", según Fleming, R. & al, autores de dicho trabajo. Pero, una vez más, la administración continua en lugar de estimular la producción y secreción de gonadotrofinas por la hipófisis, suprime totalmente la producción de gonadotrofinas endógenas. Están en estudio estos productos, tanto para empleo en caso de infertilidad (acción pulsátil) como para inhibir la producción de gonadotrofinas (acción continua) y, por lo tanto, provocarla. Algún autor ha propuesto estas hormonas de tipo GnRH como anticonceptivos para el varón.

\* \* \*

El Dr. G.D.G., de México, D.F., pregunta si es cierto que se emplea la aspirina contra la hipertensión arterial.

R. Como la acción principal del ácido acetilsalicílico es depresora del sistema nervioso (analgésica-antitérmica) es posible que en

algún caso determinado sea útil. Sin embargo, tal acción parece ejercerse sobre todo a nivel de tálamo, y para actuar sobre la presión arterial interesaría una acción sobre otras partes del sistema nervioso central, como hipotálamo o formación reticular por ejemplo. Ahora bien, como la aspirina impide la síntesis de prostaglandinas, y la acción de estos ácidos grasos es ubicua, es decir, se manifiesta en prácticamente todos los sistemas orgánicos, teóricamente podría tener lugar una acción hipotensora (o antihipertensiva) como una de las posibles del ácido acetilsalicílico.

Por el tono de la carta del doctor quizá pueda tener interés recordar que si se hace bajar la tensión con ácido nicotínico o nicotinamida (terapéutica que se empleó en un tiempo) el principal inconveniente (efecto "secundario") son los bochornos. Y para estos bochornos producidos por el ácido nicotínico (como para los de la inestabilidad vascular menopáusica) se ha empleado con bastante buen resultado la aspirina. Este empleo, puramente empírico, ha tenido bastante éxito en estos bochornos; se supone que por vía de inhibición de prostaglandinas, pero todavía sin confirmación científica. Quizá este efecto eventual de la aspirina sea la que ha oído alabar el doctor. Por lo demás, no hemos podido obtener ninguna referencia a la acción que solicita.