

El SIDA en las Fuerzas Armadas

Silvestre Sánchez Domínguez*

RESUMEN

Cada día aparecen en los medios de comunicación múltiples noticias sobre el SIDA. Cada día también varios artículos en las revistas profesionales nos llevan a la inquietud a la esperanza, ó viceversa. Cada pocos meses se publican nuevos libros, con algún avance en investigación básica, ó aplicada al diagnóstico y al tratamiento. Es pues imposible en unas pocas páginas decir demasiado sobre esta enfermedad, exponemos sólo en resumen algunos de los conceptos que se han clarificado suficientemente, y que deberían formar parte de nuestra conciencia personal y profesional.

Se pasa revista exclusivamente a la importancia del síndrome, en diferentes colectividades (población general, ámbito sanitario y medio militar), a los avances en la Clasificación, a la relación taxonomía —técnicas diagnósticas y a la epidemiología— prevención.

Quedan por tratar aspectos tan importantes como la necesidad de desarrollar suficientemente los necesarios estudios clínico-epidemiológicos en las FAS, de los que ya tenemos resultados parciales y sobre todo colaborando como en otros países con la Universidad, Sanidad civil, y empresas privadas.

Sirva este tema, que fue parcialmente desarrollado en la Clausura del Curso de Especialidades de la Escuela Militar de Sanidad, del pasado enero, como breve toque de atención en la puesta al día de la Educación Sanitaria, que mientras no aparezcan nuevos tratamientos ó vacunas, es la mejor medida de lucha contra el SIDA.

Por lo que conocemos, de nuestra experiencia hospitalaria y del estudio de otros Ejércitos, no tiene la colectividad castrense más riesgos que la sociedad civil, sino al contrario y eso fundamentalmente porque los soldados con problemas de enfermedades infecciosas ó drogodependencia, que son los más afectados por el SIDA, son excluidos del Servicio Militar, siendo el resto del contingente fundamentalmente sano. Respecto a los profesionales no hay datos estadísticos suficientes, aunque las cifras de morbilidad y mortalidad específicas, en nuestros Centros, son menores que las publicadas por la Sanidad Pública civil.

SUMMARY

A multitude of news items appears every day in the communications media related to AIDS. Also every day various articles in professional magazines move from worry to hope and vice versa. Every few months new books are published with some advance in basic research or in research applied to diagnosis and treatment. It is therefore impossible to say too much about this illness in a few pages, and we only give a summary of some of the concepts that have been sufficiently clarified and should form part of our personal and professional conscience.

The review is exclusively of the importance of the syndrome in different collectives (general population, medical sector and military sector), the advances in Classification and to the relationship taxonomy —diagnostic techniques and epidemiology— prevention.

Still to be discussed are such important aspects as the need to sufficiently develop the necessary clinical-epidemiological studies in the Armed Forces, from which we already have partial results and, above all, collaborating as in other countries with the University, Civilian Medicine and private companies.

This subject, which was partially developed in the Closing Speech of the Specialization Course in the Military Medical School last January, serves as a brief call for the updating of Health Education which, so long as no new treatments or vaccinations appear, is the best way of fighting against AIDS.

As far as we know from our hospital experience and studies by other Armies, the armed forces collective is at no greater risk than civil society and on the contrary, and this basically because soldiers with problems of infectious or drug addiction problems, who are the most affected by AIDS, are excluded from Military Service while the rest of the contingent is basically healthy. Regarding professionals, there are not sufficient statistical data available although the specific figures for morbidity and mortality in our Centres are lower than those published by the Civilian Public Health.

SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA

El SIDA, es una enfermedad actual, conocida sólo desde mayo de 1981, en

que se publican casos de infecciones graves por gérmenes oportunistas (es decir no habituales), tumores raros (sarcoma de Kaposi), y defectos graves de inmunidad celular (es decir falta de células defensivas ó linfocitos), en hombres norteamericanos, previamente sanos, sobre todo, homosexuales y drogadictos y en sujetos negros, o relacionados con haitianos y de zonas

urbanas. Pronto se descubrió el virus en Africa Central y se cree, que de Africa, pasaría a Haití y a Centroeuropa, por razones laborales, y desde Haití a Estados Unidos, por contactos homosexuales y desde el Centro a Europa Occidental, esta distribución, se facilita por la urbanización creciente y las rápidas comunicaciones. Así, ya es universal, aunque permanecen 4 regiones

* TCol. de San. (Medicina).
Jefe Servicio Medicina Preventiva. H.M.C.
"Gómez Ulla". Madrid.

decenas de miles de muertos, siendo las cifras en España, a finales de 1991, de 10.101 CASOS.

La necesidad de atención, a estos enfermos ocasiona un coste elevado, tanto asistencial como económico, y una desviación de recursos a otras áreas de investigación, que deben tratar: nuevos métodos diagnósticos, vacunas curativas y preventivas, tratamientos antirretrovirales y tratamientos para las infecciones oportunistas.

Es asimismo un grave problema profesional, para los trabajadores sanitarios (TS). (CUADRO 3).

2. Desde el punto de vista de LAS DIVERSAS ESPECIALIDADES, íntimamente ligado al párrafo anterior, hay que decir que en todas ellas, puede haber necesidad de atención, aunque en algunas, sean más habituales estos enfermos: Medicina interna, Enferme-

(CUADRO 4)

Finalmente, la atención de los pacientes, se hará no sólo hospitalaria, sino ambulatoria (atención primaria), con lo que todos los trabajadores sanitarios, y no sólo los hospitalarios, estaremos expuestos al riesgo, que aún no se ha reconocido como enfermedad profesional. (CUADRO 5).

3. Desde el punto de vista SOCIAL, la Humanidad siente lejanamente la amenaza del SIDA, pese a las cifras y problemas expuestos, y tarda en reaccionar ante los mismos. Veamos dos ejemplos: se creía que iba a disminuir el número de adictos a drogas por vía venosa, y sigue aumentando asimismo, se pensaba que la venta de preservativos iba a aumentar de 20 a 100 veces, y sólo se ha multiplicado por 2.

A este respecto, hay que decir que

especialmente afectados: EEUU, Europa, África y Latinoamérica.

El SIDA, es una enfermedad infecciosa viral, producida por el VIH; contagiosa, es decir transmisible; pandémica, ó sea epidémica —mundial, y el mayor problema sanitario, que tiene la Humanidad, ahora. (CUADRO 1).

El SIDA manifiesto, es el estado terminal de la infección producida por el virus VIH, que ocasiona una depresión de la inmunidad celular, no achacable a otras causas. Curiosamente la mayoría de síntomas que suceden en estos enfermos no lo son por dicho virus, sino por los gérmenes llamados

1. Enfermedad INFECCIOSA, viral (VIH).
2. Enfermedad TRANSMISIBLE, contagiosa.
3. PANDEMICA: epidemia universal.
4. PROBLEMA SANITARIO-SOCIAL gravísimo.

Cuadro 1. Caracteres del SIDA

1. Desde el punto de vista SANITARIO.
2. Desde el punto de vista SOCIAL.
3. Desde la perspectiva MILITAR.
4. Para las DIVERSAS ESPECIALIDADES.

Cuadro 2. Importancia del SIDA - VIH.

oportunistas ó por la presencia de enfermedades malignas ó tumores, ya dichos.

IMPORTANCIA DEL SIDA-VIH. (Cuadro 2)

Vamos a tratar en este punto, los diversos aspectos sanitarios y lógicamente de las distintas especialidades médicas, sociales y militares, a los que influye esta entidad.

1. Desde el punto de vista SANITARIO, es el mayor problema de Salud Pública actualmente, e incluso para algunos especialistas, es el mayor problema sanitario, de toda la historia de la Humanidad, con millones de contagios, cientos de miles de enfermos y

dades infecciosas, Aparato respiratorio, Laboratorios, Inmunología, Dermatología, Pediatría y Hematología.

Por otra parte la necesidad de intervenciones, partos, curas, estudios y trabajos odontológicos, etc., etc., hace que los diversos especialistas, y el personal de todos los Servicios, deba conocer suficientemente cuales son los mecanismos de transmisión y sus posibilidades de protección.

curiosamente los grupos especialmente defensores de la Ecología y contrarios al "terror nuclear", sólo hacen campañas a favor del preservativo, pero mantienen el resto de planteamientos de vida que inciden peligrosamente en la transmisión del SIDA.

Ha sido preciso que figuras famosas de la pantalla (Rock Hudson) del deporte (Magyc Johnson), ó de la canción (Freddy Mercury), enfermen, y algunos

1. SEROCONVERSION EN T.S. ACCIDENTADOS.
 - EN USA 24 SEROCONVERSIONES
 - EN OTROS PAISES 15 SEROCONVERSIONES
 - EN ESPAÑA 3 SEROCONVERSIONES
2. SEROPREVALENCIA EN T.S. EN USA SIN RIESGOS CONOCIDOS.
 - 0,05% EN T.S. DONANTES DE SANGRE
 - 0,06% EN T.S. ORTOPEDISTAS
 - 0,09% EN T.S. ESTOMATOLOGOS
 - * EN GENERAL SE ACEPTA EL 1% DE LOS T.S.

Cuadro 3. Trabajadores sanitarios según O.M.S.

TIPOS DE RIESGO HOSPITALARIO

1. PACIENTES VIH + TRABAJADORES SANITARIOS
2. TRABAJADORES SANITARIOS VIH + PACIENTES
3. PACIENTES VIH + OTROS PACIENTES

Cuadro 5. Riesgo de SIDA en trabajadores sanitarios.

- MEDICINA INTERNA
- LABORATORIO
- MEDICINA PREVENTIVA
- DERMATOLOGIA
- PEDIATRIA
- CIRUGIA
- ENF. INFECCIOSAS
- INMUNOLOGIA
- HEMATOLOGIA
- AP. RESPIRATORIO
- MATERNIDAD
- ODONTOLOGIA
- Y en adelante CENTROS ATENCION PRIMARIA

Cuadro 4. Servicios mas relacionados con el SIDA

mueran, para que la sociedad tome auténtica conciencia de la gravedad de la enfermedad, más que los datos de millones de afectados, en todo el mundo y sobre todo en Africa.

Del mismo modo, las autoridades internacionales y los Gobiernos de los distintos países van tomando medidas parciales y lentas, como si existiese un cierto temor no sólo a adoptarlas, sino a legislar al respecto. Así es universal el análisis obligatorio y el tratamiento de la sangre y de sus fracciones, pero no tienen el mismo rango los tratamientos quirúrgicos, odontológicos (recuérdese el caso del dentista norteamericano enfermo, que hasta el momento contagió al menos a trece pacientes, de los que ya ha muerto una joven), acupuntores, etcétera y no hay actuaciones concretas para algunas personas que practican determinadas actividades sociales como la prostitución (de ambos sexos) y la drogadicción, que conociendo que pueden infectar a otras personas, las siguen realizando, quizá para vengarse de la sociedad, que "ha permitido" su contagio (alguno de estos casos, parece haber estado ingresado en nuestro Hospital).

Finalmente en algunos países (Francia), el Senado aprueba hacer obligatorios los test del SIDA prematrimoniales y prenatales, como primer paso en la lucha de la transmisión materno-fetal.

4. Desde el punto de vista MILITAR, nos interesan entre otros, los siguientes aspectos: la mayoría de afectados, son jóvenes y por tanto ó están haciendo el Servicio Militar ó pueden ser Mandos profesionales; las enfermedades de amplia difusión, afectan grandemente a la moral de la tropa incluso siendo relativamente benignas, cuanto más ante casos tan graves como el SIDA; es también importante por los problemas logísticos que la enfermedad acarrea tanto en lo que suponen sus Bancos de Sangre, pues deben ser autosuficientes,

A: ASINTOMATICO
O CON ADENOPATIAS
B: SINTOMATICO
INESPECIFICO
C: SINTOMATICO ESPECIFICO

Cuadro 6. Clasificación SIDA año 1987.

como por la Política de Destinos, ya que no todos los afectados, pueden estar en determinados puestos (al precisar determinadas atenciones, vigilancia médica, etcétera) y finalmente porque las FAS son una institución, que debe resolver sus propios problemas y dedicar sus esfuerzos a la atención, investigación y educación de su propio personal.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Veamos lo que pasa con una persona, desde el momento en que se infecta con el virus VIH. Hasta hace poco tiempo, se hablaba de una serie de procesos, que eran: portador asintomático, complejo sintomático relacionado con el SIDA y caso SIDA (VIH positivo y con infecciones oportunistas), creyéndose que eran síndromes próximos, pero distintos y que ineludiblemente, no había que pasar de unos a otros. En este momento, se sabe que son fases ó estadios de un proceso único, la infección SIDA, que empieza: a) con la fase de contagio, sigue b) con la fase de portador, 1.º asintomático y luego, sintomático y acaba inexorablemente, c) con la fase CASO, que termina en un plazo más ó menos largo, con la vida de la persona enferma.

El periodo de incubación, no se conoce, pudiendo aparecer los marcadores serológicos de la enfermedad desde días (al menos el antígeno), hasta meses ó incluso años (los anticuerpos del SIDA), aunque las modernas técnicas analíticas (IgM, PCR y RIPA) permiten el diagnóstico más precoz.

El periodo preclínico, es decir el tiempo que el individuo se mantiene sin síntomas después de la seroconversión ó aparición de anticuerpos, es muy variable, durante en general, varios años.

El periodo clínico, es también variable en tiempo y gravedad, siendo cada vez más largo, gracias al empleo de productos antivirales para retrasar la colonización del virus (AZT, ddl, etc.) y sobre todo para el tratamiento, e incluso prevención de muchas infecciones oportunistas, con antibióticos, antifúngicos, quimioterápicos, medidas de saneamiento, etc).

Así el pronóstico de supervivencia era hasta la llegada de los tratamientos dichos, de unos 18 meses para el 50%, de 3 años para el 80% y de menos de 5 años, para el 100%. En este momento la supervivencia total, puede alcanzar entre los 9 y 12 años, gracias a ellos.

INFECCION

La infección por el VIH, tiene mucho de estrategia militar ó de guerra subversiva, atacando a linfocitos T 4, T8, macrófagos y otras células. Así mientras en otras infecciones, las células defensivas "vencen" a los gérmenes atacantes, eso no ocurre con el VIH, pues "engaña" a los linfocitos, que no le reconocen como enemigo, al integrarse en su genoma, "cambia sus planes" defensivos, y como si fuera un "topo" ó "agente dormido", permanece meses ó años, en estado latente. Pasado un tiempo, por causas aún desconocidas despierta, se reactiva y arrasa con todo el sistema defensivo, por su efecto citopático, dejándole inutilizado, para defenderse de otras infecciones ó tumores, que son la causa de la muerte de estos enfermos.

¿Por qué ocurre esa reactivación? Parece que pudieran ser necesarios, para la manifestación total de la enfermedad, otros factores añadidos, quizá de origen infeccioso (Mycoplasma), genético (herencia) conductual (homosexualidad, drogadicción) ó ambiental (malas condiciones alimenticias, falta de ejercicio, insalubridad).

Estadio	Ac. anti-IVH y/o aislamiento vírico	LCP	T. help/mm ³	TC	CO	IO
WR 0	-	-	> 400	N	-	-
WR 1	+	-	> 400	N	-	-
WR 2	+	+	> 400	N	-	-
WR 3	+	+-	< 400	N	-	-
WR 4	+	+-	< 400	P	-	-
WR 5	+	+-	< 400	C	y/o +	-
WR 6	+	+-	< 400	PC	+ -	+

Los criterios esenciales para asignar a cada estadio están marcados con un círculo. LCP: linfadenopatía crónica persistente. TC: test cutáneo de hipersensibilidad retardada. CO: candidiasis oral. IO: infección oportunista. N: normal. P: anergia cutánea parcial (hipoergia). C: anergia cutánea total, o completa. El estadio WR 0 designa al contacto de alto riesgo. La adición de la letra A o B al lado del estadio indica la presentación sin síntomas o con síntomas respectivamente, así como la letra K o SNC la infección por sarcoma de Kaposi o del sistema nervioso central respectivamente

Cuadro 7. Clasificación de Walter Reed.

Para mejor estudiar y conocer la enfermedad, resumimos las clasificaciones de SIDA, del año 1987, todavía vigente, la del Walter Reed y la de 1992, que entrará en vigor en el mes de abril de este año.

CLASIFICACION SIDA 1987. (CUADRO 6)

- A: ASINTOMATICO. O CON ADENOPATIAS = portador.
- B: SINTOMATICO INESPECIFICO = CRS (complejo relacionado SIDA).
- C: SINTOMÁTICO con INFECCIONES OPORTUNISTAS = CASO SIDA.

No hay síntomas específicos del SIDA, pero deberá consultarse al médico, siempre que se presenten alguno de los siguientes síntomas ó signos: fiebre, sudoración, linfadenopatías, anorexia, manchas ó llagas en la piel ó en la boca, y diarrea, si se prolonga varias semanas.

CLASIFICACION WALTER REED. (CUADRO 7)

Tienen en cuenta diversos parámetros clínicos (presencia ó no de adenopatías, candidiasis e infecciones oportunistas), analíticos (positividad ó no de anticuerpos ó antígeno, recuento de linfocitos T 4) y positividad ó no de tests cutáneos de hipersensibilidad. Con estos parámetros se establecen los estadios WR 0 a WR 6, que presentamos.

Según su experiencia, todas las personas estudiadas por ellos siguen ineludiblemente esos estadios, aunque no sirve para niños. Consultados ciertos casos que parecen salirse de la misma, sobre todo entre los drogadictos españoles, creen que "son la excepción que confirma la regla".

CLASIFICACION SIDA 1992. (CUADRO 8)

Basada en los criterios clínicos mencionados anteriormente (A, B y C), y los recuentos de linfocitos CD4 (estadio 1, más de 500; estadio 2, entre 500 y 200; estadio 3, menos de 200/por mililitro).

Según los últimos acuerdos adoptados por los organismos sanitarios internacionales: Organización Mundial de la Salud (OMS), a propuesta de los CDC: Centros de Control de Enfermedades de Estados Unidos, se considera CASO SIDA, a todas las personas con analítica VIH ó SIDA positiva, y menos

SISTEMA PARA CLASIFICACION DEL VIH	CONDICIONES CLINICAS		
	A)	B)	C)
NO LINFOCITOS CD4+	A)	B)	C)
1) $\geq 500/\text{mm}^3$	A1	B1	C1
2) 200 - 499/ mm^3	A2	B2	C2
3) $< 200/\text{mm}^3$	A3	B3	C3

Cuadro 8. Año 1992.

de 200 lonfocitos por milímetro cúbico de sangre, ya sean asintomáticas ó sintomáticas y a todos los que tienen infecciones oportunistas. Es decir los incluidos en los criterios y estadios A3, B3 y C1, C2 y C3.

Con esta nueva clasificación, el número de casos, va a aumentar bruscamente, pero se aproximará más a la realidad.

Y dicha cifra se multiplica por 5 ó quizá por 10, en cuanto a portadores de Ac. antiVIH. La mortalidad actual, es superior al 60% de los casos diagnosticados, lo que no significa que haya un 40% de supervivencia sino que "aún" viven, pero no vive ninguno de los enfermos diagnosticados en los primeros años.

TAXONOMIA DEL VIH

El virus productos del Sida, es un retrovirus (Retroviridae), es decir, posee la retrotranscriptasa ó enzima capaz de llevar la información en sentido contrario al habitual: RNA — DNA; pertenece al grupo de los virus RNA, dentro del que están los leucovirus,

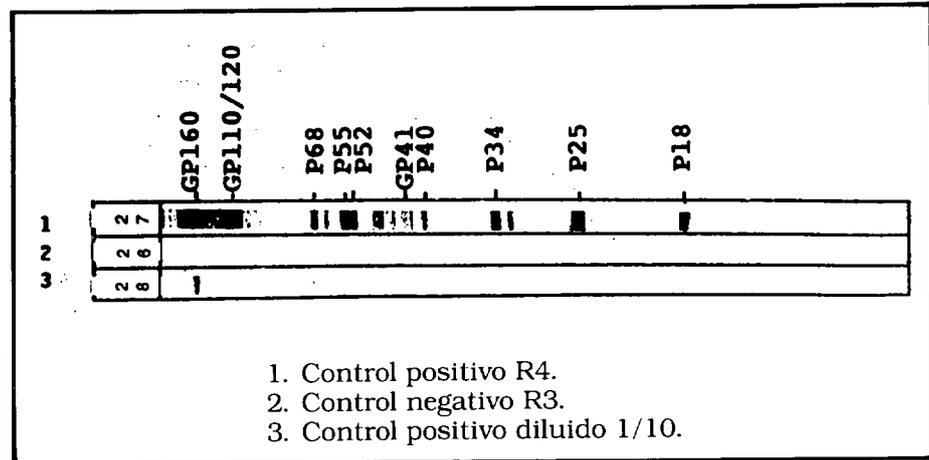
oncovirus, oncornavirus, lentivirus y foamyvirus y como ellos produce leucemias, tumores, es lento, destruye células defensivas, forma células gigantes multinucleares y tiene efecto citopático.

Veamos a continuación como es la estructura de este retrovirus y su patrimonio genético.

De forma esférica y tamaño de 100 a 120 nanómetros (alguno hasta 200 nm), con un núcleo de 55 a 60 nm. La envoltura ó cubierta bilipoprotéica, formada por proteínas y glicoproteínas de doble enlace, con espículas y salientes esféricos. La nucleocápside tiene simetría icosaédrica y sus elementos fundamentales, son: 7 ó 8 proteínas externas, con un nucleoide cilíndrico, que contiene dos unidades de RNA monocatenario de 9,2 kilobases de longitud, y la enzima transcriptasa inversa, de P.M. entre 60 y 80.000.

Presenta una enorme diversidad antigénica y capacidad de mutación, lo que dificulta su cultivo y la producción de vacuna.

Los retrovirus, tienen 2 tipos de antígeno: tipospecíficos ó de envoltura (las glicoproteínas) y grupospecíficos, ó del core, que son los polipéptidos.



- 1. Control positivo R4.
- 2. Control negativo R3.
- 3. Control positivo diluido 1/10.

Cuadro 9.

Todo el patrimonio genético, está integrado en 9.749 nucleótidos, que siguiendo a Luz Montagnier, se estudian así

A) CODIFICADORES DEL COMIENZO DEL CICLO:

1. LTR = long terminal redundancias ó repeticiones terminales largas son fragmentos de DNA, al principio y final del genoma.

B) CODIFICADORES DE LAS PROTEINAS ESTRUCTURALES:

2. gag = gen de antígeno de grupo, codificador de las proteínas específicas de grupo ó core ó antígeno de la nucleocápside (p55, p18, p25 y p15).

3. pol = codificador de la transcriptasa inversa p66 (complejo enzimático de DNAPolimerasa p51, ribonucleasa p31/33, integrasa y proteasa).

4. env = codificador de las glicoproteínas de envoltura: gp120-110, y gp41.

C) CODIFICADORES DE LAS PROTEINAS REGULADORAS:

a) activadores ó estimuladores:

5. tat (tat III, x-1or, TA), factor de transacción, codifica la p13-14, con una doble función: regula la transcripción del RNA m, y traduce el RNA m, a proteínas.

6. rev (rev, art, trs): controla el equilibrio entre los distintos RNA m, regula la expresión de la proteína del virus, codifica la p20.

b) reductores:

7. nef (F, 3'orf, B, E'), codificador de la p27: frena la transcripción del genoma. tat, rev y nef, se hallan en feed back, entre ellos y las proteínas que regulan.

c) otros caracteres:

8. vif (Q, sor, A, P'): codificador de la p23, factor de infectividad.

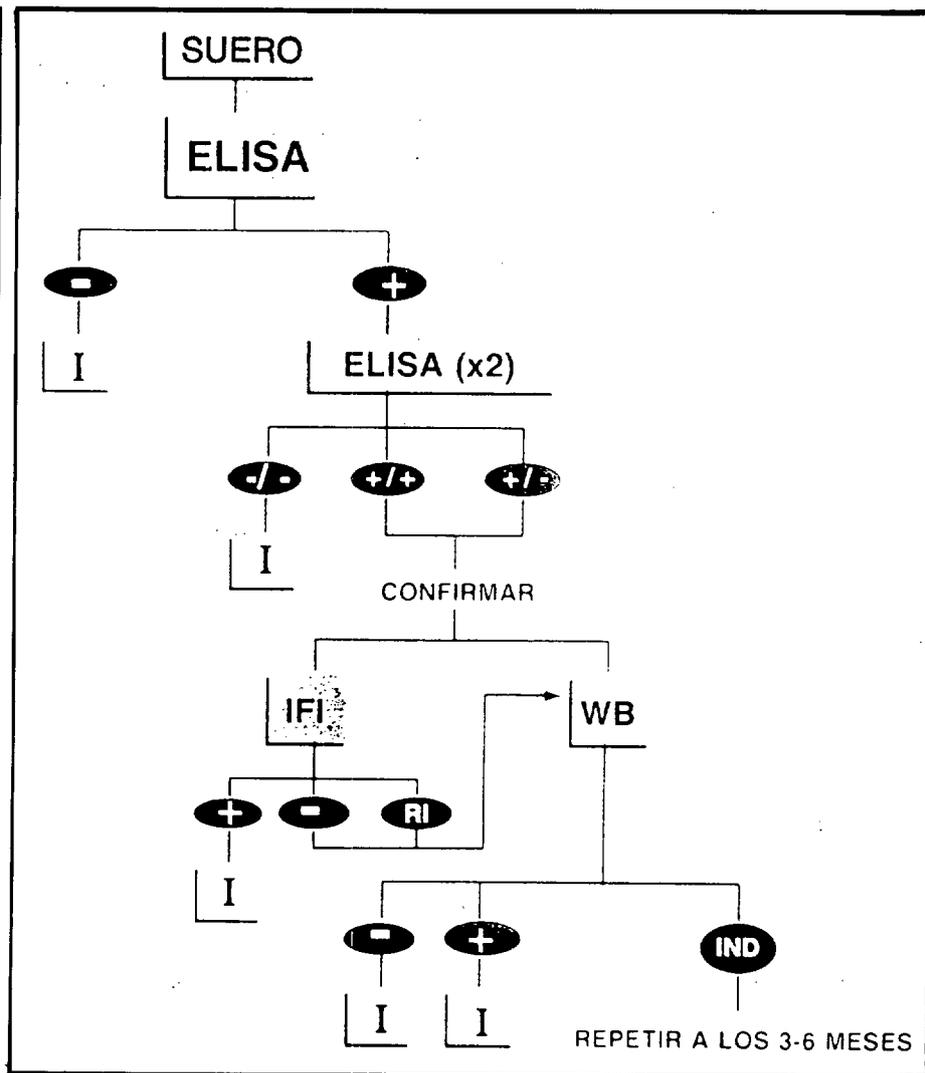
9. rap (vpr, R): factor de crecimiento rápido.

10. out (vpu): facilita la salida del virus de la célula.

d) otros genes: vpt? no se sabe que función tiene.

DIFERENCIACION GENETICAS DEL VIH 1 Y DEL VIH 2

El VIH 2, tiene reacciones cruzadas con las proteínas del VIH 1, excepto en las gp de envoltura propias: gp 140, gp 105 y gp 40, que son más próximas al virus del mono SIV ó VIS. Además el VIH 1, tiene el gen VPU, mientras el VIH



Cuadro 10.

2 tiene el VPX (función desconocida), como el SIV.

DIAGNOSTICO ESPECIFICO DE SIDA EN EL LABORATORIO

Se puede realizar detectando los antígenos ó los anticuerpos.

1. La detección del virus ó de sus antígenos se lleva a cabo en sangre, semen, secreciones vaginales, saliva, sudor, ó en ganglios y otros tejidos (cerebro, músculos). Las técnicas que los ponían en evidencia eran sobre todo microscopia electrónica (M.E.) e inmunofluorescencia (I.F.). Ultimamente se realizan cultivos celulares y especialmente la PCR (reacción en cadena de la polimerasa). Mientras las primeras técnicas eran tardías y con escasos resultados, las últimas son precoces y con un gran rendimiento.

2. Detección de anticuerpos en el suero (aparecen desde tres semanas a tres años de sufrir el contagio, habitualmente de dos a seis meses). Entre la desaparición del antígeno y la aparición de anticuerpos, puede pasar un

tiempo, el llamado período ventana, que cada vez debe ser menor, pues los nuevos kits diagnósticos detectan IgM, por lo que precozmente, se tendrá el diagnóstico.

METODOS HABITUALES DE DIAGNOSTICO DEL VIH

Habitualmente sólo se hace detección de anticuerpos, dejando la de antígeno para investigación ó para casos clínicos especiales.

Las técnicas más usadas en el momento actual, para esta detección, son: enzimoimmunoanálisis (EIA), para screening, e inmunofluorescencia (I.F.) y Western-Blot, para confirmación.

En general, y también en España, la sistemática más comunmente admitida, es: realizar 2 determinaciones EIA, de screening. Cuando son positivas ó dudosas, hacer Western-Blot, I.F., ó RIPA (radioimmunoanálisis), para confirmar. (CUADROS 9-10).

La técnica del Western-Blot, relaciona muy bien las bandas, con los diversos componentes antigénicos que antes se

han estudiado, de forma que cuando hay diversas bandas, el resultado es positivo y si faltan, es dudoso ó negativo. Se presenta un cuadro con dicha relación. (CUADROS 11-12).

OTROS METODOS DE DIAGNOSTICO

Se siguen desarrollando diversos métodos ELISA de péptidos sintéticos, EIAC (enzimoanálisis confirmatorio) con microesferas recubiertas de antígeno de envuelta y de core, EIA rápido, aglutinaciones en porta y en microplaca, DOT enzimoimmunoensayo (en discos de nitrocelulosa con lisado viral), enzimoimmunoensayos IMX (con MEIA ó captura de microparticulas y FPIA ó fluorescencia polarizada) y fijación de complemento fundamentalmente para anticuerpos, inmunofluorometría, inmunoelectromicroscopía y microscopía electrónica, para antígenos tisulares y detección del antígeno p24, en linfocitos infectados y técnicas de hibridación de RNA viral y proviral y PCR, para amplificar el antígeno, cuando hay pequeñas cantidades del mismo.

EPIDEMIOLOGIA DEL SIDA

Los eslabones de la cadena epidemiológica son:

A. RESERVORIOS Y FUENTES DE INFECCION: los enfermos y portadores positivos, los fluidos genitales (semen y secreciones vaginales), la sangre y sus derivados (suero, fracciones, sangre menstrual).

B. MECANISMOS DE TRANSMISION:

1) **POR VIA SEXUAL:** Las relaciones sexuales pueden transmitir el SIDA a través de las lesiones ó heridas microscópicas que se producen durante la penetración (anal, vaginal ó bucal), ó incluso sin lesión (inseminación artificial). Es decir en cualquier actividad sexual, que ponga en contacto la mucosa genital con semen, exudados vaginales ó sangre infectados. Puede suceder en el contacto homosexual y en el heterosexual:

HOMOSEXUAL, tanto en la relación anal activa, como pasiva y también en la oral (fellatio), entre hombres. Los encuentros frecuentes, la promiscuidad, las relaciones traumáticas, y los contactos anónimos, aumentan el riesgo.

HETEROSEXUAL, tanto en el hombre como en la mujer, durante la relación vaginal, anal u oral (fellatio y cunnilingus).

NOMBRE	GENOMA	NATURALEZA	ASPECTO
GP 160	ENV	Glicoproteína Precursor de GP 110/120 y GP 41	Banda neta
GP 110/120	ENV	Glicoproteína de envoltura	Banda con bordes difusos
P 68	POL	Retrotranscriptasa	Banda neta
P 55	GAG	Precursor de proteínas del core	Doble banda
P 52	POL	Proteasa	Banda neta
GP 41	ENV	Glicoproteína de envoltura	Banda difusa
P 40	GAG	Precursor de proteínas del core	Banda neta
P 34	POL	Endonucleasa	Banda neta
P 24/25	GAG	Proteína del core	Banda neta
P 18	GAG	Proteína del core	A veces doble

Cuadro 11.

Recordar que el riesgo, la relación con prostitutas los encuentros frecuentes, y la bisexualidad.

Recordar sin embargo que una sola relación, con una pareja enferma ó portadora, puede transmitir el SIDA.

2) **POR VIA SANGUINEA,** la sangre VIH positiva, transmite mediante:

El uso de jeringuillas y agujas compartidas entre drogadictos afectados, ó

INTERPRETACION	PERFIL
Positivo	2 ENV ± GAG ± POL
Indeterminado	1 ENV ± GAG ± POL GAG + POL GAG POL
Negativo	Bandas no clasificadas No bandas

Los resultados no determinados pueden reflejar las siguientes alternativas: HIV 2, seroconversión o reacciones cruzadas debidas a otros retrovirus. Todos los perfiles pueden ser obtenidos por contaminación con un suero positivo.

Cuadro 12.

entre enfermos afectados, en países con mala Sanidad.

Las transfusiones de sangre e inyección de hemoderivados, infectados no analizados previamente.

El uso compartido de instrumentos de higiene personal: máquinas de afeitar, cuchillas, agujas, pendientes, etc.

Pinchazos y heridas en contacto con sangre de enfermos ó portadores.

Instrumentos odontológicos, de acupuntura y tatuajes, no esterilizados debidamente.

Por intercambio de sangre, en los llamados "pactos de sangre, ó de amistad".

Recordar que por cualquiera de estos mecanismos, es fácil contagiarse, si uno de los participantes, es enfermo ó portador.

3) **POR VIA VERTICAL MATERNO INFANTIL:** Se trata de una forma especial de transmisión sanguínea, entre la sangre de una madre infectada y su hijo: por vía placentaria madre/feto, ó en el momento del parto.

POR OTRAS SECRECIONES, no se ha demostrado su transmisión, aún que el virus se ha aislado de secreciones bronquiales, saliva, lágrimas, y leche. Por eso los organismos sanitarios nacionales e internacionales afirman que no hay riesgo de transmisión del SIDA, por las relaciones sociales, familiares y laborales, desde portadores y enfermos,

hacia las personas sanas, al estrechar la mano, el contacto cotidiano en el trabajo, aulas, etc. compartir el ascensor, ó locales públicos, el uso común de W.C., lavabos y piscinas, y que no existe riesgo de transmisión, por la convivencia con animales domésticos, ni por las picaduras de mosquitos ú otros artrópodos vectores.

C. SUJETOS SUSCEPTIBLES O RECEPTIBLES. No parece haber inmunidad contra la enfermedad, por lo que todos, podemos estar expuestos a ella. Sin embargo influyen negativamente los ambientes de drogadicción, homosexualidad promiscua, prostitución, cárceles y mala higiene, aumentando el riesgo del contagio. Asimismo el trabajo con monos ó simios, que pueden infectarse con virus similares al VIH.

Es muy importantes comentar y conocer la referente a los grupos factores y/ó prácticas de riesgo. En sentido epidemiológico nato, los enfermos ADVP, los homosexuales promiscuos (especialmente prostitutas), los heterosexuales promiscuos (especialmente las prostitutas), son grupos de riesgo, por estar más expuestos al riesgo de padecer SIDA, con una incidencia más alta que el resto de la población. Sin embargo, dado que algunos colectivos, creen que es una discriminación y que efectivamente, cualquiera, podemos estar expuestos al contagio, dichas personas, pueden ser excluidas del término grupo e incluidas semánticamente, entre las que tienen factores, ó realizan prácticas de riesgo.

Grupo especial es el de los Trabajadores Sanitarios, sobre todo los hospitalarios, expuestos por el contacto con materiales y productos contaminados, de enfermos ó portadores. En un grupo similar pueden clasificarse los bomberos, fuerzas de Seguridad, voluntarios de Cruz Roja y cuantas personas, estén habitualmente en contacto con lesionados, drogadictos, etc., que pueden estar infectados.

Quiero hacer un último apartado en este punto, para recordar que en el 4% aproximadamente de los afectados, no se conoce ningún mecanismo de transmisión de la enfermedad, ni pertenecen a grupos o factores de riesgo, por lo que debe estudiarse exhaustivamente cualquier posibilidad. Ese es fundamentalmente el motivo por el que Haseltine, no excluye alguno de los mecanismos que —antes hemos dicho— las autoridades sanitarias deniegan de forma absoluta.

MEDICINA PREVENTIVA

1. PARA TODA LA POBLACION:

La medida preventiva más importante, contra esta enfermedad, es la Educación Sanitaria, diciendo la verdad, siendo realista, aunque no alarmistas, y dando los conocimientos higiénicos necesarios, fundamentalmente en lo referente a la práctica de una sexualidad cuidada.

Siguiendo los eslabones de la cadena epidemiológica, hay tres pilares básicos: evitar el contacto sexual ó sanguíneo con los enfermos ó portadores, eliminar higiénicamente los productos contaminados y usar barreras protectoras los individuos susceptibles, que repetimos somos todos.

2. EN EL MEDIO MILITAR:

La Comisión nombrada por el DISAN, para el estudio de este tema, en el Ejército de Tierra, ha realizado una propuesta en 3 niveles: A, individual, para tropa y personal en general; B, para colectivos pequeños y mandos intermedios y C, para la Superioridad y especialistas en el tema.

El nivel A, desarrollará las medidas similares a las dichas en 1.

El nivel B, la protección familiar y normas laborales.

El nivel C, trata sobre posibles reconocimientos en el medio militar y situación de los profesionales afectados.

3. EN EL AMBITO SANITARIO:

Deben seguirse las recomendaciones de los CDC, OMS, Ministerio de Sanidad y Consejerías de Salud de las Comunidades Autónomas, así como la I.T, sobre el SIDA, para las FAS y las normas propias de los Hospitales y Centros respectivos.

Todas ellas, de amplio divulgación, se pueden resumir en el empleo adecuado de barreras de protección, cumplimiento estricto de la metódica de trabajo y el tratamiento correcto de los residuos clínicos e infecciosos, tanto en su manipulación, como en el transporte y eliminación.

4. ENTRE EL PERSONAL PERTENECIENTE A GRUPOS O PRACTICAS DE RIESGO:

Establecer las normas específicas para cada uno de ellos. Así sexualmente, evitar la promiscuidad y usar preservativos homologados; para los ADVP, empleo de jeringas y agujas desechables, y para mujeres enfermas ó portadoras, si es posible evitar el embarazo, mediante la adecuada información, si ya está embarazada, informarla de los riesgos para el niño, e informarla de sus posibilidades legales, incluso respecto a la posibilidad del aborto terapéutico (aunque el facultativo sea antiabortista), el diagnóstico precoz y la vigilancia del feto y recién nacido, si continúa el embarazo y nace el niño.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—R. NAJERA "SIDA": De la biomedicina a la sociedad" Ed. EUDEMA, S.A.
- 2.—W. ADLER M. "ABC del SIDA" British Medical Journal 1988.
- 3.—Report of Conference of WALTER-REED Army Medical Center physicians and Scientists. November 1988.
- 4.—PICAZO de la GARZA J.J., ROMERO VIVAS J. "Hepatitis y SIDA" Ed. LAGA: S.L. 1991.

- 5.—EVERETT KOOP C. "Entendiendo el SIDA" Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services.
- 6.—TRAMONT EDMUND C. "AIDS and its Impact on Medical Readiness". Institute of Land Warfare. November 1990.