

Supervivencia al año de los pacientes VIH positivos ingresados en UCI en el período previo a la terapia antirretroviral combinada

G. CHOPERENA, I. ARCEGA, P. MARCO, F. ALBERDI, F. AZALDEGUI, I. ALBEROLA^a
y M.A. VON WICHMAN^b

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Arantzazu. San Sebastián. ^aDepartamento de Medicina Interna. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. Pamplona. ^bUnidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Arantzazu. San Sebastián.

Fundamento. En este estudio histórico hemos querido conocer la supervivencia al año de los pacientes infectados por el VIH ingresados en UCI, durante el período previo a la introducción de la terapia antirretroviral combinada, para que sirvan de referencia a estudios posteriores donde los enfermos se beneficien de las terapéuticas combinadas y de otros futuros tratamientos.

Métodos. Estudio longitudinal. Variable dependiente: supervivencia en días desde el ingreso. Período: enero 1985 a enero 1997.

Resultados. Se estudiaron 102 enfermos VIH positivos, la mayoría varones jóvenes que ingresaron por insuficiencia respiratoria. El 60,8% cumplía criterios de sida-1987 y el 65,7 los ampliados de 1993. El 77,5% se había infectado por el uso de drogas por vía parenteral (ADVP). Se consiguió el seguimiento al año en el 95,1% (97 de 102) de los pacientes. De éstos, el 63,9% fallecieron en los primeros 3 meses tras el ingreso, el 5,15% entre los 3 y 6 meses, el 4,12% entre los 6 y 12 meses y el 26,8% vivieron más de un año. Los factores que se asociaron con una disminución significativa de la supervivencia al año ($p < 0,05$) fueron: sexo femenino, mecanismo de transmisión del VIH diferente a la ADVP, cumplir criterios de sida, procedencia desde una planta de medicina o cirugía (ningún superviviente al año), necesidad de intubación, e ingreso en UCI sin el diagnóstico del cuadro que motivó el ingreso. La presencia de hipotensión, hipoxia, ane-

mia, número de linfocitos totales $< 1.000 \mu\text{l}$ y $\text{CD4} < 100 \mu\text{l}$ disminuyeron de forma significativa la supervivencia al año.

Conclusiones. La introducción de la terapia antirretroviral combinada y de nuevas terapéuticas, hacen necesario la realización de nuevos estudios y el seguimiento continuado de este grupo de pacientes.

PALABRAS CLAVE: virus de la inmunodeficiencia humana, sida, supervivencia, mortalidad.

ONE-YEAR SURVIVAL OF HIV-POSITIVE PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE CARE UNIT BEFORE THE ERA OF COMBINED ANTIRETROVIRAL THERAPY (PRE-HAART)

Background. The aim of this historical study was to determine the 1-year survival of patients with human immunodeficiency virus (HIV) infection admitted to the intensive care unit (ICU) during the period prior to the introduction of combination antiretroviral therapy. Such data may be used as a reference in future studies in which the patients have benefitted from combination therapy and other future treatments.

Methods. Longitudinal study. Dependent variable survival in days after admission. Period: January 1985 to January 1997.

Results. One hundred and two HIV-positive patients were included in the study. Most were young men admitted for respiratory insufficiency. A total of 60.8 % fulfilled the 1987 criteria for AIDS and 65.7 % fulfilled the 1993 criteria. Infection was through parenteral drug use 77.5 %. One-year follow-up was achieved in 95.1 % of the patients (97/102). Of these 63.9 % died in the first 3 months after admission, 5.15 between 3 and

Correspondencia: Dr. G. Choperena Alzugaray.
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Arantzazu.
P.º del Dr. Beguiristain, s/n. 20014 San Sebastián.

Manuscrito aceptado el 10-VII-2001.

6 months and 4.12 % between 6 and 12 months while 26.8 % survived more than year. Factors associated with a significant reduction in 1-year survival ($p < 0.05$) were feminine sex, mechanism of transmission of HIV other than parenteral drug use, fulfillment of AIDS criteria, being transferred from a medical or surgical ward (no survivals at 1-year), need for intubation and admission to the ICU without diagnosis of the symptoms leading to admission. The presence of hypotension, hypoxia, anemia, total lymphocyte count $< 1,000 \mu\text{l}$ and CD4 count $< 100 \text{mm}^3$ significantly reduced 1-year survival.

Conclusions. Due to introduction of combination retroviral drug and new therapies, new studies and continuous follow-up are required.

KEY WORDS: human immunodeficiency virus, AIDS, survival, mortality.

(*Med Intensiva* 2001; 25: 263-268)

INTRODUCCIÓN

Desde la década de los ochenta en que diagnosticaron los primeros casos de sida en España, han sido muchos los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) tratados en los servicios de medicina intensiva de todo el país. A medida que la epidemia progresa, aumenta el número de personas infectadas por el VIH, potenciales receptores de la atención especializada que se puede ofrecer en los servicios de medicina intensiva. Sin embargo, la idoneidad de su ingreso en UCI fue objeto de amplio debate, tanto por los sanitarios como por los mismos enfermos que no deseaban someterse a terapias agresivas, si no mejoraban las posibilidades de supervivencia a largo plazo¹⁻⁶.

Debido a la diversidad de procesos patológicos que puede presentar este grupo de enfermos, el pronóstico es heterogéneo, dependiendo del motivo del ingreso y de otros factores todavía no bien identificados^{5,7}. La mayoría de los trabajos hacían referencia únicamente al pronóstico en UCI, siendo la supervivencia a largo plazo un tema poco estudiado, pero de gran interés, tanto para los enfermos como para los sanitarios. Por ello, hemos querido conocer la supervivencia al año de los enfermos ingresados en UCI y analizar los factores que influyen en la misma en el período previo a la terapia antirretroviral combinada (PREHAART). Esto puede ser útil y servir de referencia a estudios posteriores donde se introduzcan nuevas terapéuticas que mejoren el pronóstico a largo plazo. Es necesario el seguimiento continuo de éste y otros grupos de enfermos, ya que el pronóstico puede variar en el tiempo, debido a los avances científicos y a la incorporación de nuevas terapias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis de supervivencia de una cohorte

Analizamos todos los pacientes infectados por el virus VIH-1 o 2 que ingresaron en el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Arantzazu de San Sebastián, desde el 1 de enero de 1985 al 1 de enero de 1997, realizándose el seguimiento durante un año. Desde el año 1985 en que se registró el primer caso de infección por el VIH en nuestro servicio, se fueron recogiendo todos los casos hasta la actualidad. Posteriormente los enfermos fueron trasladados a la unidad de enfermedades infecciosas donde se realizó el seguimiento.

Variables

Se analizaron diferentes variables epidemiológicas, clínicas y analíticas medidas el día del ingreso. Se utilizó el número de linfocitos CD4 como indicativo del estado inmunológico y el APACHE-II⁸ como índice de gravedad.

Análisis estadístico

Las curvas de supervivencia se realizaron por el método de Kaplan Meyer; para la comparación entre las curvas se utilizó la prueba de Mantel-Haenszel. La significación estadística se definió como un valor de $p < 0,05$. El análisis se realizó con el programa SPSS 8.0 para Windows.

RESULTADOS

Durante estos 12 años recibieron tratamiento en el servicio de medicina intensiva (UCI) 102 pacientes VIH positivos; todos los casos, salvo uno, fueron producidos por el VIH-1. La población estudiada tenía una edad media de 32,5 años (DE 9,4; rango 17-70) y predominantemente masculina (80 casos de 102; 78,4%), representativo de la población seropositiva en nuestra comunidad⁹. La media de APACHE-II fue de 21,27 (DE 7,81; rango 7-46) y la estancia media en el servicio de medicina intensiva de 8,9 días (DE 9,1; rango 1-43). El mecanismo de adquisición del virus se relacionó en un 77,5% de los casos con el uso de drogas por vía parenteral (ADVP), en el 15,7% por transmisión sexual, el 4,9% de los pacientes negaba cualquier práctica de riesgo y solamente en dos casos se debió a transfusión de hemoderivados. La mayoría de los pacientes procedían de la unidad de enfermedades infecciosas y especialidades médicas (59,8%), seguida del servicio de urgencias (32,4%) y plantas quirúrgicas o anestesia (7,8%). Si bien el 79,4% de los casos se diagnosticaron seropositivos antes de su ingreso en UCI, en el 20,6% el diagnóstico serológico se realizó a *posteriori*. El 60,8% cumplía criterios de sida según la definición CDC de 1987, pasando a ser del 65,7% si aplicamos los criterios de 1993^{10,11}. El motivo de ingreso más frecuente fue la insuficiencia

respiratoria (56,9%), seguida de las alteraciones cardiocirculatorias (16,7%), los problemas neurológicos (11,8%), los politraumatismos (9,8%) y otras causas que supusieron el 5% (tabla 1).

En el momento de ingreso en UCI el 49% de los pacientes ya tenía un diagnóstico etiológico y por tanto seguían un tratamiento específico; sin embargo, en el 51% de los casos se desconocía el origen de la patología motivo de ingreso. Los diagnósticos finales se exponen en la tabla 1, siendo el más frecuente la neumonía por *Pneumocystis carinii*. Un alto porcentaje de enfermos (76,5%) requirió intubación y ventilación mecánica. Se consiguió el seguimiento al año del 95,1% (97 de 102) de los pacientes. De éstos, el 63,9% fallecieron en los primeros 3 meses tras el ingreso, el 5,15% entre los 3 y 6 meses, el 4,12% entre los 6 y 12 meses y el 26,8% vivieron más de un año (fig. 1). Los factores epidemiológicos que se asociaron con una disminución significativa de la supervivencia al año fueron (tabla 2): sexo femenino (ninguna superviviente a los 9 meses del ingreso), mecanismo de transmisión del VIH diferente a la ADVP, cumplir criterios de sida, procedencia desde una planta de medicina o cirugía (ningún superviviente al año), necesidad de intubación e ingreso en UCI sin el diagnóstico del cuadro que motivó el ingreso. Aunque la supervivencia al año de los pacientes con insuficiencia respiratoria fue menor que en el resto de motivos de ingreso, las diferencias no llegaron a ser significativas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia de los que habían sido diagnosticados seropositivos antes del

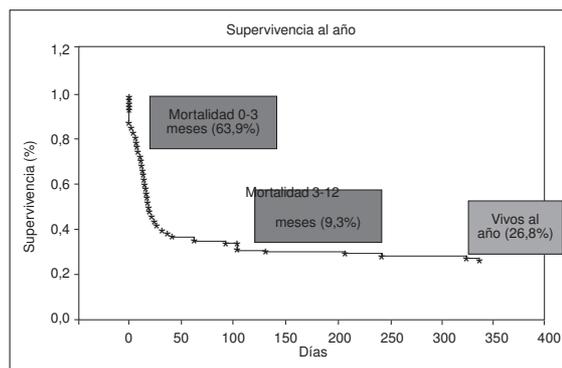


Fig. 1. Supervivencia al año de los pacientes VIH positivos.

ingreso en UCI y los diagnosticados después (tabla 2).

La supervivencia de las neumonías por *P. carinii* (un superviviente al año), y de aquellas en las que no se identificó el agente causante (ningún superviviente al año), fue menor que la del resto de insuficiencias respiratorias. Ningún paciente ingresado por parada cardiorrespiratoria, infección del SNC, accidente cerebrovascular agudo, pancreatitis o sarcoma de Kaposi pulmonar sobrevivía al año del ingreso (tabla 3).

Un número de linfocitos totales por debajo de 1.000/ μ l y de CD4 por debajo de 100/ μ l, un hematocrito menor o igual al 31%, una diferencia alveolo-

TABLA 1. Diagnóstico y motivo de ingreso en intensivos de los pacientes VIH positivos

Diagnóstico	N.º de pacientes (% del grupo)
Respiratorio (58 pacientes)	
Neumonía <i>Pneumocystis carinii</i>	24 (41,4)
Neumonía bacteriana	9 (15,5)
Neumonía germen desconocido	9 (15,5)
Aspiración pulmonar	7 (12,1)
Otras infecciones (3 CMV, TBC)	4 (6,9)
Neuromuscular (tétanos/polineuropatía VIH)	4 (6,9)
SDRA	1 (1,7)
Cardiocirculatorio (17 pacientes)	
Shock séptico	6 (35,3)
Parada cardiorrespiratoria	6 (35,3)
Hipertensión pulmonar primaria	3 (17,6)
IAM/taquicardia ventricular	2 (11,8)
Neurológico (12 pacientes)	
Infección SNC	4 (33,3)
Coma (sobredosis)	4 (33,3)
Convulsiones	3 (25)
ACVA	1 (8,3)
Otras patologías (15 pacientes)	
Politraumatizados	10 (66,7)
Posquirúrgicos	2 (13,3)
Pancreatitis	1 (6,7)
Cetoacidosis	1 (6,7)
Sarcoma de Kaposi pulmonar	1 (6,7)

CMV: citomegalovirus; TBC: tuberculosis pulmonar; SDRA: síndrome de distrés respiratorio del adulto; IAM: infarto agudo de miocardio; SNC: sistema nervioso central; ACVA: accidente cerebrovascular agudo.

TABLA 3. Diagnóstico y supervivencia al año de los pacientes VIH positivos en intensivos

Diagnóstico	N.º de pacientes/n.º de pacientes vivos al año (% de supervivencia al año)
Respiratorio 57/11 (19,3%)	
Neumonía <i>Pneumocystis carinii</i>	24/1 (4,2)
Neumonía bacteriana	9/3 (33,3)
Neumonía por germen desconocido	9/0 (0)
Aspiración pulmonar	6/4 (66,7)
Otras infecciones (CMV, TBC)	4/0 (0)
Neuromuscular (tétanos/polineuropatía VIH)	4/2 (50)
SDRA	1/1 (100)
Cardiocirculatorio 17/4 (23,5%)	
Shock séptico	6/2 (33,3)
Parada cardiorrespiratoria	6/0 (0)
Hipertensión pulmonar primaria	3/1 (33,3)
IAM/taquicardia ventricular	2/1 (50)
Neurológico 10/4 (40%)	
Infección SNC	3/0 (0)
Coma (sobredosis)	4/3 (75)
Convulsiones	2/1 (50)
ACVA	1/0 (0)
Otras patologías 13/7 (53,8%)	
Politraumatizado	8/5 (62,5)
Posquirúrgicos	2/1 (50)
Pancreatitis	1/0 (0)
Cetoacidosis	1/1 (100)
Sarcoma de Kaposi pulmonar	1/0 (0)

CMV: citomegalovirus; TBC: tuberculosis pulmonar; SDRA: síndrome de distrés respiratorio del adulto; IAM: infarto agudo de miocardio; SNC: sistema nervioso central; ACVA: accidente cerebrovascular agudo.

TABLA 2. Variables epidemiológicas y supervivencia al año

Variables	Supervivencia media (DE) en días	Pacientes vivos al año (%)	p
Varones	150 (19)	34,21	< 0,01
Mujeres	30 (14)	0	
ADVP	146 (19)	32	< 0,001
No ADVP	48 (22)	9,09	
Sida 87 ¹⁰	64 (14)	10,17	< 0,001
No sida 87	216 (28)	52,63	
Sida 93 ¹¹	65,14 (29)	10,94	< 0,01
No sida 93	237 (29)	57,58	
VIH+ en UCI	72 (28)	15	NS
VIH+ previo	137 (18)	29,87	
Diagnóstico etiológico al ingreso	174 (25)	42,55	< 0,05
Sin diagnóstico	76 (17)	12	
Motivo de ingreso en UCI			
Insuficiencia respiratoria	94 (19)	19,3	NS
Cardiocirculatorios	114 (37)	23,53	
Neurológicos	166 (53)	40	
Otras causas	237 (44)	53,85	
Ventilación mecánica	89 (16)	17,33	< 0,001
Sin ventilación mecánica	242 (33)	59,09	
Procedencia			
Medicina interna	88 (18)	16,67	< 0,01
Quirúrgicas	62 (55)	0	
Urgencias	204 (30)	51,61	

NS: p > 0,05; Sida 87: criterios de sida según la definición CDC de 1987¹⁰; Sida 93: criterios de sida según la definición CDC de 1993¹¹; ADVP: adicto o usuario de drogas por vía parenteral; VIH+ en UCI: diagnóstico de seropositividad para el VIH realizado tras el ingreso en UCI; VIH+ previo: diagnóstico de seropositividad para el VIH conocido antes del ingreso en UCI; motivo de ingreso en UCI: motivos definidos en tabla 3.

arterial de O₂ superior a 150 mmHg y una presión arterial media menor de 70 mmHg se asociaron con una disminución significativa de la supervivencia al año. No se encontró asociación entre la frecuencia respiratoria, la acidosis y la supervivencia al año (tabla 4).

DISCUSIÓN

La población de pacientes VIH positivos atendida en nuestro servicio es similar a la de otras series publicadas en nuestro país^{6,12-14}, tratándose de una población predominantemente masculina, joven y que ha adquirido la infección mayoritariamente por el uso de drogas por vía parenteral. La mayoría (79,4%) se conocían seropositivos antes de entrar en la UCI; sin embargo, hasta en un 20,6% de casos la sospecha y posterior diagnóstico de infección por el

VIH se realizó después. Un total de 26 pacientes (26,8%) de los que recibieron terapia intensiva sobrevivió más de un año. Existen pocos estudios donde se analice la supervivencia de los pacientes VIH positivos en general^{15,16}, siendo más escasos los trabajos que analizan la supervivencia de los que han necesitado tratamiento en UCI durante el período PREHAART. Solamente Álvarez Lerma et al¹¹ comunican una supervivencia al año del 35% de una serie de 20 pacientes que requirieron tratamiento en UCI. Esta escasa producción bibliográfica sobre el pronóstico en cuanto a la supervivencia contrasta con el importante interés demostrado tanto por enfermos y familiares como por los propios sanitarios.

Entre las variables epidemiológicas analizadas se observó que las mujeres presentaban una clara disminución de la supervivencia al año en relación a los varones, destacando que a los nueve meses no

TABLA 4. Variables clinicobiológicas y supervivencia al año

Variable	Media (SD) en días	% Vivos al año	p
TA media < 70 mmHg	81 (19)	13,73	< 0,01
TA media ≥ 70 mmHg	174 (25)	4,86	
Respiraciones ≥ 30/min	99 (19)	18,52	NS
Respiraciones < 30/min	165 (28)	39,47	
pH < 7,33	91 (25)	22,22	0,05
pH ≥ 7,33	151 (22)	32,14	
Dif A-a O ₂ > 150 mmHg	97 (18)	19,7	< 0,01
Dif A-a O ₂ ≤ 150 mmHg	216 (34)	50	
Hematócrito ≤ 31%	53 (17)	6,06	< 0,01
Hematócrito > 31%	168 (22)	40	
Linfocitos CD4 ≤ 100/μl	41 (6)	14,63	< 0,01
Linfocitos CD4 >100/μl	244 (35)	61,9	
Linfocitos < 1000/μl	63 (11)	17,46	< 0,01
Linfocitos ≥ 1000/μl	203 (31)	4,88	

NS: p > 0,05; PA media: presión arterial media; respiraciones: número de respiraciones/min; Dif A-a O₂: diferencia alveoloarterial de O₂.

TABLA 5. Estado inmunológico (linfocitos CD4/ml) y gravedad (APACHE-II) de las variables epidemiológicas

Variables	Linfocitos CD4/ μ l Media (DE)	p	APACHE-II Media (DE)	p
Varones	128,7 (195)	NS	20,7 (7,3)	NS
Mujeres	143,1 (157)		24,5 (9,6)	
ADVP	153 (204)	NS	21,5 (7,9)	NS
No ADVP	65 (100)		20,5 (7,3)	
Sida 87 ¹⁰	57 (77)	< 0,01	20,6 (6,7)	NS
No sida 87	358 (240)		22,3 (9,3)	
Sida 93 ¹¹	68,2 (108,8)	< 0,01	21,2 (7)	NS
No sida 93	342 (239)		21,3 (9,3)	
VIH ⁺ en UCI	65 (154)	0,05	20 (7,6)	NS
VIH ⁺ previo	143,5 (191)		21,6 (7,8)	
Diagnóstico etiológico al ingreso en UCI	182 (220)	< 0,05	21,9 (8,3)	NS
Sin diagnóstico	88 (144)		20,6 (7,2)	
Insuficiencia respiratoria	75 (124)	< 0,01	21,3 (8,1)	NS
Otros motivos de ingreso	201 (227)		21,1 (7,4)	
Ventilación mecánica	121 (188)	NS	22,9 (7,7)	p < 0,05
Sin ventilación	168 (187)		16,3 (5,8)	
Urgencias	248 (249)	< 0,01	22,9 (7,3)	NS
Medicina interna	82,8 (127)		19,8 (7,2)	
Área quirúrgica	33 (16,5)		24,3 (12,3)	

NS: p > 0,05; Sida 87: criterios de sida según la definición CDC de 1987¹⁰; Sida 93: criterios de sida según la definición CDC de 1993¹¹; ADVP: adicto o usuario de drogas por vía parenteral; VIH⁺ en UCI: diagnóstico de seropositividad para el VIH realizado tras el ingreso en UCI; VIH⁺ previo: diagnóstico de seropositividad para el VIH conocido antes del ingreso en UCI; diagnóstico etiológico al ingreso en UCI: diagnóstico de la enfermedad motivo de ingreso, previo al ingreso en UCI.

quedaba ninguna mujer con vida, mientras que al año seguían vivos un 34% de los varones, sin que existan diferencias en la gravedad o número de linfocitos CD4 que pudieran justificar este comportamiento (tabla 5). No conocemos el motivo de este comportamiento ni está descrito en la bibliografía^{5,17-23}, salvo en un estudio donde se demuestra que tras ajustar el número de linfocitos CD4, raza, etc., las mujeres progresan a sida con una carga viral menor que los varones²⁴.

Al igual que en algún otro trabajo^{5,25,26}, en nuestra serie los pacientes ADVP tuvieron un mejor pronóstico al año (p < 0,05) que los que adquirieron la infección por otro mecanismo. Aunque en nuestro estudio los no ADVP presentaron un menor número de linfocitos CD4, las diferencias no llegaron a ser significativas (tabla 5). Algunos autores encuentran que los ADVP tienen una menor reducción en la cifra de CD4²⁶, así como una menor mortalidad en el caso de desarrollar insuficiencia respiratoria. Sin embargo, el motivo de este pronóstico más favorable se desconoce por el momento. Como era de esperar, los enfermos que cumplían criterios de sida tuvieron peor pronóstico, debido a que estos últimos presentaban un mayor deterioro inmunológico (disminución significativa de linfocitos CD4) (tabla 5). La ausencia de diagnóstico etiológico y la procedencia de una planta hospitalaria se asociaron con una menor supervivencia, debido probablemente a que dichos pacientes presentaron una mayor inmunosupresión y una mayor proporción de insuficiencia respiratoria como motivo de ingreso (tabla 5). En la bibliografía no existen datos que permitan contrastar estos hallazgos. La presencia de inestabilidad hemodinámica, hipoxia y anemia se asociaron, como en el resto de enfermos ingresados en UCI, con un peor pronóstico. Uno de los puntos en los que existe ma-

yor unanimidad en los trabajos sobre la infección por el VIH es que el pronóstico, tanto de supervivencia a largo plazo como de mortalidad en UCI, se asocia al deterioro inmunológico provocado por la infección y que se cuantifica como una progresiva disminución en el número de linfocitos CD4²⁷⁻³⁰. Así, la presencia de un número de CD4 inferior a 100/ μ l, disminuía de forma muy notable las posibilidades de supervivencia al año, pasando de un 61,9% en los que presentaban más de 100 CD4/ μ l a sólo un 14,63% en los que las cifras eran iguales o inferiores a 100/ μ l. Éste fue uno de los factores más relevantes en cuanto al pronóstico y estaba estrechamente relacionado con el número de años desde la seroconversión³¹. Tras la aparición de las nuevas terapias que pueden elevar de forma significativa el número de linfocitos CD4, puede que este factor pierda relevancia en estudios posteriores. Un problema práctico que planteaba la utilización de las cifras de linfocitos CD4 como factor pronóstico en situaciones de urgencia fue la ausencia de este dato en un porcentaje importante de sujetos, ya sea porque no acudían a los controles de su médico, o porque que se desconocía que eran seropositivos. El problema se acentúa en centros donde no disponen del laboratorio adecuado y en países donde sus hospitales cuentan con recursos muy limitados. Esto motivó que se buscaran otros parámetros para valorar el estado inmunológico, más rápidos y útiles en situaciones de urgencia y con menor coste, por lo que se valoró el recuento de linfocitos totales como parámetro de situación inmunológica de los pacientes VIH positivos³². El recuento de linfocitos totales se realiza de forma rutinaria en todos los laboratorios, a cualquier hora del día, por lo que podría ser válido para la toma de decisiones en situaciones urgentes. Algunos autores encuentran útil la determinación de los lin-

focitos totales como parámetro del estado inmunológico^{6,32}, por lo que decidimos valorarlo en nuestros enfermos observando que representaba un marcador pronóstico en cuanto a la supervivencia al año, ya que los pacientes con cifras inferiores a 1.000 linfocitos/ μ l tenían un supervivencia del 17,4%, frente a un 46,8% de los que tenían cifras superiores o iguales a 1.000 linfocitos/ μ l.

Habrà que valorar el papel del número de linfocitos totales en el pronóstico de los enfermos sometidos a las nuevas terapias antirretrovirales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosen MJ, De Palo VA. Cuidados Intensivos a pacientes con infección por VIH. *Pulmonary and Critical Care Update* 1997; 13: 2-6.
2. Rello J. UCI y VIH: aspectos éticos. En: León C, editor. *Infección por VIH y UCI. Monografía Médicas "Estudios Multicéntricos"*. EMISA. Madrid 1997; 13: 229-233.
3. Luce JM, Wachter RM. Intensive care for patients with the acquired immunodeficiency syndrome. *Intensive Care Med* 1989; 15: 481-482.
4. Friedman Y, Franklin C, Rackow EC, Weil MH. Improved survival in patients with AIDS, *Pneumocystis carinii* pneumonia, and severe respiratory failure. *Chest* 1989; 96: 862-866.
5. Bonastre J, Cebrian J, Gudín J, y grupo de trabajo de enfermedades infecciosas de la SEMIUC. Características clínicas y supervivencia de los pacientes VIH positivos ingresados en UCI. *Med Intensiva* 1996; 20: 185-191.
6. Esteban J, Mateo O, Pérez V, Pérez G, Álvarez M, Melero J. Cuidados intensivos para pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1997; 15: 373-377.
7. Choperena G, Arcega I, Marco P, Mintegi I, Reviejo K, Murgialdai A et al. Pronóstico de los pacientes VIH positivos ingresados en UCI. *Med Intensiva* 2000; 24: 392-397.
8. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 818-829.
9. Plan de prevención y control del sida. El sida en Euskadi. Situación a 30/6/98. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. 1998.
10. CDC 1987. Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome. *MMWR* 1987; 36: 3-16.
11. CDC 1993. Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adult. *MMWR* 1992; 41: 1-19.
12. Álvarez-Lerma F, Tapia V, Masdeu G, Garrido S, Vázquez Sánchez A, Nolla J et al. Supervivencia de los pacientes diagnosticados de sida que precisan cuidados intensivos. *Med Intensiva* 1992; 16 (Supl 1): 81.
13. Bonastre J, Gudín J, Oltra R, Ceniceros I, Barrios A, Santarrufina MC. Ingresos de pacientes VIH positivos en UCI: causas y pronóstico. *Med Intensiva* 1994; 18 (Supl 1): 58.
14. Catalán R, Velasco P, Tomás R, Garro P, Armengol S, Mesalles E et al. Estudio retrospectivo de pacientes infectados

por el virus de inmunodeficiencia humana en UCI. *Med Intensiva* 1994; 18 (Supl 1): 62.

15. Martínez ML, Laguna F, Adrados M, Gazapo E, García Aguado C, González Lahoz JM. Descripción y análisis de supervivencia de 401 casos de sida en Madrid. *Rev Clin Esp* 1992; 190: 14-17.
16. Enger C, Grahan N, Peng Y, Chmiel JS, Kingsley LA, Detels R et al. Supervivencia en el estadio precoz, intermedio y tardío de la infección por VIH. *JAMA* 1996; 275: 1329-1334.
17. De Palo VA, Millstein BH, Mayo PH, Salzman SH, Rosen MJ. Outcome of intensive care in patients with HIV infection. *Chest* 1995; 107: 506-510.
18. Hoen B, Viel JF, Maignan M, Hennequin L, May T, Amiel C et al. Facteurs pronostiques de la Pneumocystose au cours du SIDA. *Presse Med* 1996; 25: 443-448.
19. Álvarez-Lerma F, Tapia V, Masdeu G, Garrido S, Vázquez Sánchez A, Nolla J et al. Survival of AIDS patients who need intensive care. *Intensive Care Med* 1992; 18 (Supl): 191.
20. Bedos JP, Chastang C, Lucet JC, Kalo T, Gachot B, Wolff M. Early predictors of outcome for HIV patients with neurological failure. *JAMA* 1995; 273: 35-40.
21. Junghans C, Low N, Chan P, Witschi A, Vernazza P, Egger M. Uniform risk of clinical progression despite differences in utilization of highly active antiretroviral therapy: Swiss HIV cohort study. *AIDS* 1999; 13: 2547-2554.
22. Webber MP, Schoenbaum EE, Gourevitch MN, Buono D, Klein RS. A prospective study of HIV disease progression in female and male drug users. *AIDS* 1999; 13: 257-262.
23. Junghans C, Ledergerber B, Chan P, Webber R, Egger M. Sex differences in HIV-1 viral load and progression to AIDS. *Lancet* 1999; 353: 589-591.
24. Farzadegan H, Hoover DR, Astemborski J, Lyles CM, Margolick JB, Markham RB et al. Sex differences in HIV-1 viral load and progression to AIDS. *Lancet* 1998; 352: 1510-1514.
25. Chu D. Predicting survival in AIDS patients with respiratory failure: application of the APACHE-II scoring system. *Crit Care Clinics* 1993; 9: 89-106.
26. El-Solh A, Stubeusz DL, Grant GB, Grant JB. Outcome of AIDS patients requiring mechanical ventilation predicted by recursive partitioning. *Chest* 1996; 109: 1584-1590.
27. Polk BF, Fox R, Brookmeyer R, Kanchanaraks S, Kaslow R, Visscher B et al. Predictors of the acquired immunodeficiency syndrome developing in a cohort of seropositive homosexual men. *N Engl J Med* 1987; 316: 61-66.
28. Fahey JL, Taylor JM, Detels R, Hofmann B, Melmed R, Nishanian P et al. The prognostic value of cellular and serologic markers in infection with human immunodeficiency virus type I. *N Engl J Med* 1990; 322: 166-172.
29. Burcham J, Marmor M, Dubin N, Tindall B, Cooper DA, Berry G et al. CD4% is the best predictor of development of AIDS in a cohort of HIV infected homosexual men. *AIDS* 1991; 5: 365-372.
30. Anastos K, Kalish LA, Hessol N, Weiser B, Melnick S, Burns D et al. The relative value of CD4 cell count and quantitative HIV-1 RNA in predicting survival in HIV-1-infected women: results of the women's interagency HIV study. *AIDS* 1999; 13: 1717-1726.
31. Phillips AN, Elford J, Sabin C, Bofill M, Janossy G, Lee CA. Immunodeficiency and the risk of death in HIV infection. *JAMA* 1992; 268: 2662-2666.
32. Blatt SP, Lucey CR, Butzin CA, Hendrix CW, Lucey DR. Total lymphocyte count as a predictor of absolute CD4+ count and CD4+ percentage in HIV-infected persons. *JAMA* 1993; 269: 622-626.