

neuronal es capaz de adaptarse a cualquier patrón de datos que presente, incluso información imprecisa, incompleta o dudosa. A modo de ejemplo, se puede reconocer a una persona en una fotografía parcialmente incompleta o con una calidad de imagen imperfecta. Por otro lado, es poco probable que un sesgo de memoria contribuya a clasificar mejor, porque si bien los pacientes conocen su diagnóstico, ignoran el síntoma que discrimina más, de forma que este error sistemático quedaría minimizado.

La bibliografía científica hace tiempo que ha fundamentado la superioridad de las redes neuronales frente a los clasificadores deterministas y estadísticos a la hora de reconocer formas complejas, ya que estos últimos sólo son capaces de ajustarse a datos con formas lineales o cuadráticas, respectivamente. Con este trabajo hemos comprobado que el problema analizado se ajusta relativamente peor con los clasificadores estadísticos y deterministas, por lo que se deduce que el patrón a reconocer no era ni lineal ni cuadrático. Por otro lado, los modelos predictivos basados en *scores* o en ecuaciones polinómicas tienen una capacidad predictiva menor que la de las redes neuronales.

El método que hemos utilizado para validar la red neuronal ha sido tomar aleatoriamente un 50% de los casos para su entrenamiento hasta que ha clasificado de modo correcto al 100% de los pacientes, y más tarde se ha comprobado su efectividad con el 50% restante. Creemos que nuestro trabajo ha validado el uso de redes neuronales en nuestro grupo seleccionado (pacientes en los que las dudas diagnósticas del médico no permitían obviar el uso de una prueba complementaria), y estamos de acuerdo con los autores en que en este momento procede probar la red en un entorno más amplio, con más pacientes y prospectivamente, para confirmar su utilidad.

Consideramos, por tanto, que las críticas metodológicas realizadas no están tan sólidamente fundada como expresan los autores e ignoran por otra parte la enorme aplicación demostrada por los reconocedores de patrones basados en redes neuronales artificiales.

**N. Sáenz**

Centro de Salud Castilla La Nueva. Área 9.  
Madrid. España.

## Hepatitis C, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y retraso en el diagnóstico

**Sr. Director:** Al leer el artículo de Sans et al<sup>1</sup> sobre la conveniencia de vacunar a los portadores de hepatitis C frente al virus de la hepatitis A, nos ha llamado la atención el dato que ofrecen sobre el desconocimiento de la situación serológica frente al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) del 32,8% de los 134 pacientes infectados por el virus de la hepatitis C incluidos en su estudio.

Esta desinformación nos parece especialmente preocupante si tenemos en cuenta que el 56,7% de sus pacientes son o han sido usuarios de drogas por vía parenteral y que, tal y como algunos de los autores del artículo publicaron hace unos años, es más que conocido el riesgo de coinfección de hepatitis C y VIH que presentan estos pacientes<sup>2</sup>.

Así, de acuerdo con los datos ofrecidos en su artículo, cerca del 50% de los 44 pacientes portadores de hepatitis C a los que no se les ha realizado la prueba del VIH serían seropositivos. Y si retrasamos su diagnóstico habremos perdido la oportunidad de anticiparnos al deterioro de su sistema inmunológico y a la aparición de nuevas infecciones por el VIH.

Esta situación resulta aún más sorprendente si consideramos la sencillez de la prueba (son pacientes a los que se les solicitan pruebas analíticas periódicamente) y sobre todo los enormes beneficios que supone, tanto desde el punto de vista individual (mejor evolución) como colectivo (disminución del número de infecciones), el realizar el diagnóstico de forma precoz en los pacientes infectados por el VIH<sup>3</sup>.

¿Por qué ocurre esto? A nuestro juicio, caben dos explicaciones: o bien porque los profesionales que atienden a estos pacientes todavía no han asumido y normalizado la petición de la prueba y tienen dificultades para indicarla aún en pacientes con un elevado riesgo de infección, o porque no pueden transmitir a sus pacientes las ventajas que conlleva realizar la prueba. Y ante esta segunda opción habría que analizar los múltiples factores que dificultan la comunicación médico-paciente: desde la falta de

un mínimo de tiempo para cada paciente, ¡qué menos que 10 minutos!, a las actitudes y las habilidades de los profesionales.

Hay que recordar que entre 1977 y 1999 todavía en el 35% de quienes se infectaron por el VIH el diagnóstico de la infección se realizó al mismo tiempo que el diagnóstico de sida<sup>4</sup>.

Entretanto, mientras usuarios y profesionales de atención primaria no seamos conscientes de la realidad del VIH, de que somos el país con más casos de sida declarados de toda la Unión Europea, el tren de esta enfermedad seguirá su camino ante nuestros ojos incorporando pasajeros, viajando a veces por vía parenteral y otras, cada vez con más frecuencia, por la vía sexual.

**J.I. Alastrué Loscos<sup>a</sup>  
y M. Giner Valero<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Master en Salud Pública. Centro de Información y Prevención del Sida de Valencia. España. <sup>b</sup>Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Salvador Pau. Valencia. España.

1. Sans M, Escorza S, Villagrasa D, Comín E, Ezpeleta A, Batalla C. Portadores de hepatitis C: ¿tenemos que vacunarlos a todos frente a la hepatitis A? *Aten Primaria* 2002;30:80-5.
2. Jiménez X, Carballo A, Batalla C, Comín E, Cuenca AM, Ezpeleta A, et al. Prevalencia de la infección por los virus de la hepatitis B, C e inmunodeficiencia humana en usuarios de drogas. *Aten Primaria* 1999;24:368-71.
3. Alastrué JI, Giner M, Santos C, Tasa T. Diagnóstico de la infección por el VIH en atención primaria [en prensa]. *Gac Sanit* 2002;16:445.
4. Castilla J, Noguer I, Belza MJ, Del Amo J, Sánchez F, Guerra L. ¿Estamos diagnosticando a tiempo a las personas infectadas por el VIH? *Aten Primaria* 2002;29:20-5.

## Respuesta de los autores

**Sr. Director:** Tal como Alastrué et al remarcan en su carta, coincidimos en la importancia de conocer si existe coinfección del virus de la hepatitis C (VHC) y el VIH en la población de riesgo. Sin embargo, la determinación del VIH en pacientes sin un riesgo específico para la infección por este

**TABLA 1. Distribución de los pacientes con serología positiva para el virus de la hepatitis C, según serología VIH y consumo de drogas por vía parenteral**

	UDVP	Ex UDVP	No UDVP	Total
VIH+	28	10	6	44
VIH-	15	14	17	46
VIH desconocido	1	8	35	44
Total	44	32	58	134

virus (usuarios de drogas por vía parenteral [UDVP], pacientes con múltiples parejas sexuales y antecedentes de enfermedades de transmisión sexual) no se recomienda de forma sistemática en las distintas guías que se han revisado sobre seguimiento de pacientes infectados por el VHC<sup>1-3</sup>.

En el estudio presentado, sobre el total de 134 pacientes, 76 eran o habían sido UDVP (56,7%). No se determinó el VIH a 44 pacientes (32,8%), de los cuales sólo 9 eran UDVP o lo habían sido anteriormente (tabla 1). De estos 9 pacientes, a 5 no fue posible localizarlos tras varios intentos. En los otros 4 casos restantes (5,3% del total de UDVP y ex UDVP) no se determinó el

VIH, por razones que no están registradas. En general, se trata de una población a la que es difícil acceder por su baja aceptación de la realización de actividades preventivas y de seguimiento de procesos no agudos. Tampoco debemos olvidar la obligación de solicitar el consentimiento para determinar esta serología.

El porcentaje de pacientes UDVP o ex UDVP a los que no se ha solicitado la serología del VIH (5,3%), aunque bajo, no es despreciable, dado el alto riesgo de estos pacientes y la importancia de establecer medidas lo antes posible, tal como destacan Alastrué et al. También coincidimos con los autores en la necesidad de mejorar las habilidades de comunicación con estos pacientes para lograr modificar en lo posible la aceptación de las medidas diagnósticas, preventivas y terapéuticas.

Sin embargo, si bien algunos pacientes no pudieron ser localizados o no aceptaron realizarse la serología durante el período de estudio, la atención longitudinal que caracteriza a la atención primaria debe permitir a medio-largo plazo conocer su estado serológico y proceder a implementar aquellas

actividades preventivas y terapéuticas que se precisen en cada caso.

**M. Sans, E. Comín,  
A. Ezpeleta y C. Batalla**

Médicos de Familia. ABS Dr. Pujol i Capsada. El Prat de Llobregat (Barcelona). España.

1. Centers for Disease Control and Prevention. HIV infection: detection, counseling, and referral. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2002. MMWR 2002;51:1-11,64-6.
2. Clinical Effectiveness Group (Association of Genitourinary Medicine and the Medical Society for the Study of Venereal Diseases). 2002 national guideline on the management of the viral hepatitis A, B, and C [consultado 20/09/02]. Disponible en: <http://www.agum.org.uk/ceg/2002/viralhepatitides0802.htm>
3. National Institutes of Health Consensus Development Panel. NIH Consensus Development Conference Statement. Management of hepatitis C: 2002. On line 2002, September 12 [consultado 20/09/02]. Disponible en: <http://consensus.nih.gov/cons/116/hepa091202.pdf>

## Fe de errores

En la revista ATENCIÓN PRIMARIA 2002; 30 (supl. 1) se han detectado los siguientes errores:

En la comunicación titulada «Acontecimiento vital estresante: ¿factor de riesgo para enfermedad mental?» la frase «La *odds ratio* (OR) de presentar enfermedad mental para los C es 12,5 (IC del 95%, 2,54-61,54). Al realizar la regresión logística, la OR de presentar enfermedad mental para los C es 9,09 (IC del 95%, 1,98-62,89)» debe sustituirse por la siguiente: «La *odds ratio* (OR) de presentar enfermedad mental es 12,5 (IC del 95%, 2,54-61,54) para pacientes con  $\geq 250$  unidades de cambio vital en RS. Al realizar la regresión logística la OR de presentar enfermedad mental es de 9,09 (IC del 95%, 1,98-62,89)».

En el panel titulado «Medicina alternativa en una zona básica de salud. ¿Conocemos realmente su existencia?», el Centro de Salud Camarzana de Tera debe reemplazarse por Centro de Salud La Victoria.