

## LA DEFINICIÓN DE «RIESGO»: IMPLICACIONES PARA SU REDUCCIÓN

Mariona Portell, M<sup>a</sup> Dolors Riba y Ramón Bayés  
*Universitat Autònoma de Barcelona*

### RESUMEN

Se realiza una aproximación a la problemática que plantea la definición del concepto «riesgo» en el marco de la toma de decisiones, y a las implicaciones prácticas que tiene este debate con vistas al diseño de estrategias en las campañas preventivas. Se presentan los usos diferenciales del término «riesgo» que se derivan de diferentes ámbitos de trabajo, y se propone una conceptualización general que permita incluirlos a todos ellos como diferentes aspectos de una única entidad. Asimismo, se introducen los elementos básicos para analizar el comportamiento arriesgado desde una perspectiva deliberativa y no deliberativa, incidiendo en las implicaciones prácticas de cada enfoque. Aun cuando parte del discurso utiliza como ejemplo los problemas que surgen ante el incumplimiento de los profesionales sanitarios de las denominadas precauciones universales para evitar la infección por VIH, se estima que algunas de las conclusiones y sugerencias pueden también aplicarse a otros ámbitos diferentes.

**Palabras clave:** riesgo, teoría de la decisión, comportamiento arriesgado, infección ocupacional por VIH.

### ABSTRACT

This paper focuses on the problems arised when the concept of «risk» is defined in the framework of decision making, and on the implications of these problems to design preventive campaigns. Firstly, the term «risk» is introduced according to its use in different professional areas. Subsequently, a new conceptualization of «risk» is proposed in order to integrate these different points of view. Secondly, the basic components in the analysis of risky behavior are presented according to both the deliberative and non-deliberative approaches, pointing out the practical aspects of these approaches. Most of the examples used in this paper are drawn from the health care professional environment and they refer to the nonfulfilment of universal precautions to avoid occupational transmission of HIV. Nevertheless, the conclusions and proposal can be applied to other environments.

**Keywords:** risk, decision theory, risky behavior, HIV occupational infection.

## INTRODUCCIÓN

El tema del por qué los humanos practicamos conductas peligrosas aun cuando poseamos la información necesaria que debería permitirnos adoptar comportamientos de prevención eficaz, posee, en nuestra opinión, una importancia prioritaria ya que es susceptible de afectar de forma irreversible a la duración y calidad de nuestras vidas, a las de nuestros allegados, e incluso -si tenemos en cuenta la capacidad de destrucción y vulnerabilidad del arsenal nuclear y biológico almacenados en muchos lugares de la Tierra- a la supervivencia de la especie. Por ello, si bien la literatura existente sobre el riesgo es ya considerable (Cfr. Portell, 1995), el hecho de que nos encontremos todavía lejos de comprender y controlar este fenómeno, nos impulsa a aportar nuestro pequeño grano de arena a esta compleja y difícil tarea.

En efecto, aunque limitemos, por ejemplo, nuestra atención a los jóvenes españoles de 25 a 34 años, observaremos que, a partir de 1991, la primera causa de muerte entre los hombres, y la tercera en las mujeres, es el SIDA, y la segunda, con independencia del sexo, los accidentes de tráfico (Regidor, Barrio, De la Fuente y Rodríguez, 1995). No deja de ser paradójico -y a la vez paradigmático- que, al menos desde un punto de vista teórico, ambas causas de muerte se puedan prevenir fácilmente ya que gran parte de los accidentes de tráfico tienen su origen en el comportamiento imprudente de los conductores y que muchas de las personas que se infectan con el virus del SIDA conocen perfectamente que el mismo se transmite, en la mayor parte de casos, a través de dos comportamientos de riesgo bien conocidos y delimitados: la penetración sexual no protegida y el uso de jeringuillas sin esterilizar (Cfr. Bayés, 1995).

Señalemos, por otra parte, en otro ámbito distinto, que la literatura nos muestra con claridad que entre el 50 y el 80 % de todos los accidentes que ocurren en edificios industriales, barcos y aviones son debidos al error humano (Cfr. Spettell y Liebert, 1986). ¿Cuántas muertes, incapacidades, heridas y sufrimiento, podríamos evitar si conociésemos mejor los procesos y mecanismos implicados en la adopción, rechazo o reducción de los comportamientos de riesgo?.

En el presente trabajo, nuestra atención se centrará en un tipo de riesgo muy concreto: el que supone la posibilidad de infección por VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana) u otros microorganismos por parte de los profesionales sanitarios si al llevar a cabo su labor no cumplen sistemáticamente las normas preventivas establecidas para su protección y practican, en cambio, conductas arriesgadas que pueden poner en grave peligro su salud. Sin embargo, nuestras observaciones y razonamientos son más ambiciosos, desearían ir más allá del caso particular estudiado y quisieran contribuir en alguna medida a una mejor comprensión del concepto "riesgo" y de las medidas que pueden tomarse para su reducción en una gama más amplia de actividades, problemas y contextos.

A menudo se cuestionan (Jeffery, 1989; Slovic, 1992) las medidas que los estamentos reguladores (Wharton, 1992) proponen para controlar el riesgo. Esta falta de relación entre la visión del técnico en seguridad que establece las medidas de prevención que considera más oportunas y la del sujeto no experto al que pretende "proteger", puede conducir al fracaso cuando, para ser eficaces, las medidas de regulación que se proponen precisan de la cooperación de este último.

Dentro de esta categoría se hallarían las recomendaciones que se establecen en el ámbito sanitario para prevenir la infección ocupacional por VIH que antes hemos mencionado. En esta situación confluyen una serie de características que, a nuestro juicio, la hacen apropiada para ilustrar la importancia de las implicaciones de la falta de consenso en la definición de «riesgo» de cara a su reducción y la necesidad de encontrar una solución.

## **LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INFECCIÓN OCUPACIONAL POR VIH**

Al establecer medidas para prevenir la infección ocupacional -las denominadas *Precauciones Universales* (CDC, 1987, 1988)- se debe considerar, en primer lugar, que la fuente de peligro -el VIH- se presenta asociada al paciente, de forma que la organización sanitaria debe compatibilizar la responsabilidad de garantizar la salud y seguridad de sus empleados, con la de garantizar una asistencia de calidad a sus "clientes". A diferencia de otras situaciones laborales, en ésta no es posible adoptar medidas que interpongan barreras físicas, biológicas o temporales entre la fuente de

peligro y el trabajador. Por otra parte, el hecho de que la fuente de peligro sea el propio paciente - u objetos de su uso personal afectados por sus flúidos corporales - también impone restricciones en el momento de diseñar la intervención oportuna para conseguir que el comportamiento del trabajador se ajuste a las medidas establecidas.

Si bien las precauciones universales comprenden una serie de recomendaciones que atañen a diferentes niveles de la organización sanitaria, su eficacia plena depende de que el profesional expuesto utilice los equipos de protección personal que se ponen a su alcance (p.e. guantes), y de que siga las normas de buena práctica que se le indican (p.e no reenfundar agujas usadas).

Al igual que otras estrategias de afrontamiento del SIDA -y que la mayoría de normativas de prevención existentes en otros ámbitos, p.e. cinturones de seguridad en automóviles- las precauciones universales no eliminan por completo el riesgo, sólo lo reducen. Esta característica ha provocado una demanda de medidas de seguridad adicionales, algunas de las cuales han sido rechazadas por su carácter discriminatorio, por su dudosa eficacia, o por los costes económicos que comportan. Un claro ejemplo que reúne casi todos los inconvenientes anteriores, lo constituye la solicitud de aplicación masiva de la prueba de detección de anticuerpos a todos los pacientes (Annas, 1990; Fitch y de Andrés, 1994).

Es previsible que en un futuro próximo las precauciones universales se puedan reforzar con modificaciones estructurales que reduzcan el riesgo de exposición accidental (White, 1990). Sin embargo, en la actualidad, las alternativas que se plantean presentan problemas éticos, de seguridad o económicos, que las hacen incompatibles con los restantes problemas que comporta el SIDA a la organización sanitaria (Ortega, 1993).

En esta situación, la utilidad de las precauciones universales ha sido defendida por los principales organismos responsables del control de la epidemia. Tanto los CDC como la OMS han reiterado que este sistema es el mejor método para evitar la infección y el más económico, con la ventaja adicional de evitar la discriminación y de proteger por igual a pacientes y a trabajadores (Actualidad Sociolaboral, 1992). A pesar de este consenso y de los esfuerzos invertidos para informar al trabajador y dotarle de los recursos materiales para seguir las precauciones, los resultados siguen, en general, sin alcanzar los niveles deseables (p.e. Arribas et al. 1994; Kelen, DiGiovanna, Bisson, Kalainov, Sivertson y Quinn, 1989; Pujol y Martínez, 1994; Saghafi, Raselli, Francillon y Francioli, 1992; Storosum et al., 1991; Zulaica, Ugalde, Urbaneja, Arrizabalaga, Pérez y Toña, 1991).

De lo expuesto hasta ahora se deduce que *las precauciones universales son el resultado de un proceso de toma de decisiones realizado por expertos, cuya eficacia como estrategia de control de riesgo depende de la decisión cotidiana de los*

*profesionales sanitarios*. Puede afirmarse, por tanto, que la sintonía entre las dos decisiones mencionadas es imprescindible para alcanzar los objetivos deseados.

Con este punto de partida, nos proponemos revisar un conjunto de aspectos relacionados con la conceptualización del «riesgo», que pueden ayudar, ante todo, a incrementar la eficacia de las intervenciones educativas que se diseñan para fomentar el seguimiento de las precauciones universales y, posiblemente, a mostrarnos caminos para resolver problemas temáticamente distintos pero funcionalmente similares.

## **EL RIESGO COMO ESTÍMULO Y COMO RESPUESTA**

El término riesgo forma parte tanto del lenguaje técnico de los diferentes especialistas que participan en la elaboración de las estrategias de prevención del SIDA, como del lenguaje cotidiano de los grupos diana que deben asumir el esfuerzo preventivo. Posiblemente, todos ellos admitirían sin problemas que reducir el riesgo de infección constituye una meta deseable común; sin embargo, existen datos que sugieren que no interpretan dicho objetivo de la misma manera (García Huete, 1994).

En la investigación sobre toma de decisiones es habitual observar una alternancia entre los trabajos que utilizan el riesgo como variable explicativa y los que tratan de definirlo y explicarlo. La discusión se ha establecido a diferentes niveles, analizados en un trabajo previo de revisión (Fauquet, Portell y Riba, 1992) al que remitimos al lector. Tomando este trabajo como punto de partida, limitaremos, de momento, nuestro interés a aquellos aspectos de la problemática que, a nuestro juicio, tienen implicaciones de cara a la prevención de la infección ocupacional por VIH.

A partir de los datos aportados por diferentes estudios prospectivos se ha establecido que la probabilidad de que un profesional sanitario sano se infecte como consecuencia de una inoculación accidental con sangre de un paciente VIH+ se sitúa entre el 0.3% y el 0.5% (Arribas et al., 1994; Comunidad de Madrid, 1994; Fitch, Pérez, de Andrés y Nájera, 1993; Shanson et al., 1993). Por otra parte, también se ha establecido: que el colectivo profesional más expuesto al riesgo es el de enfermería; que los pinchazos accidentales son la causa principal de exposición, seguidos por el contacto mucocutáneo; y que los efectos negativos de ambos factores se pueden reducir en gran parte mediante la modificación de determinados comportamientos (Comunidad de Madrid, 1994; Fitch et al., 1993; Rodero, Fernández-Crehuet, Martínez, Martínez, Massa y Díaz, 1994; Sánchez y Oña, 1993).

Implícita en estos trabajos se advierte una definición del riesgo como *estímulo*. En otras palabras, el riesgo se concibe como una característica objetiva del mundo

físico que puede deducirse a partir de la frecuencia con la que se producen determinadas pérdidas personales o materiales (Cvetkovich y Earle, 1988; Hendrickx, Vlek y Oppewal, 1989). En el caso que nos ocupa, la principal de ellas es la pérdida de salud producida por la infección por VIH.

Esta concepción del riesgo como estímulo está en la base de dos tipos generales de mensaje dirigidos al personal sanitario:

- a) Los destinados a promover el uso de protecciones, que se suelen plantear en términos de: «*el riesgo de infección por VIH es muy pequeño, pero real, y el seguimiento estricto de las precauciones universales permite reducirlo*» (CDC, 1989; Institut Català de la Salut, 1992, p.71; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990, p.28; OMS, 1993, p.14).
- b) Los destinados a disminuir la preocupación que ha causado el SIDA, y a combatir las actitudes discriminatorias hacia los pacientes afectados. Muchos de estos mensajes se basan en comparar la estimación del riesgo presentada anteriormente con la que resulta de los estudios análogos realizados sobre la hepatitis B<sup>1</sup> Las siguientes palabras de Annas (1990, p.73) ilustran este tipo de planteamiento: «*el riesgo de infección de la hepatitis B es real y la enfermedad es a veces fatal, pero este riesgo nunca se ha considerado suficientemente alto como para discriminar (...) a los pacientes infectados (...). Por lo tanto, mientras los cálculos científicos consideren más bajas las posibilidades de infectarse del VIH y de morir, que la probabilidad de infectarse por hepatitis B y de morir, no existen datos objetivos que justifiquen la discriminación de un infectado con el VIH*».

Aunque la definición del riesgo como estímulo es útil para establecer prioridades en la gestión pública, esta definición no facilita la comprensión de los comportamientos que realiza el individuo expuesto.

Según Cvetkovich y Earle (1988) la concepción del riesgo como estímulo puede incluso dificultar la modificación de los comportamientos peligrosos. En efecto, si el riesgo se considera como una característica objetiva de algún aspecto del ambiente físico, de esta premisa se deriva una imagen del sujeto que se expone al mismo, o que discrepa en su valoración, como la de un individuo mal informado, descuidado e irracional. De esta forma, es plausible que el objetivo educacional se oriente, primordial o exclusivamente, hacia la repetición de la información que supuestamente desconoce o descuida este individuo. Por nuestra parte, coincidimos con Cvetkovich y Earle (1988) en que este concepto del riesgo como estímulo puede coartar el estudio de los factores que causan determinadas valoraciones o comportamientos, y en consecuencia, dificultar su modificación.

Una alternativa a la visión del riesgo como estímulo, es la concepción del riesgo como *respuesta* (Cvetkovich y Earle, 1988; Hendrickx, Vlek y Oppewal,

1989). Desde esta perspectiva, se considera el riesgo como el resultado de una valoración subjetiva, y se resalta su naturaleza multidimensional.

La discrepancia entre el tratamiento del riesgo como un estímulo o como una respuesta se encuentra en la base de muchas controversias sobre la aceptabilidad de una situación arriesgada (Hendrickx, Vlek y Oppewal, 1989). Controversia que se agudiza cuando la diferenciación se plantea en términos de riesgo objetivo y subjetivo (Fischhoff, Watson y Hope, 1984; Haight, 1986; Hale, 1987).

El término *riesgo objetivo* se suele utilizar para referirse al resultado de la *valoración técnica* realizada por los expertos en una determinada materia. Por su parte, la valoración realizada de forma intuitiva por sujetos no expertos se denomina *riesgo subjetivo*.

Si se toman como punto de referencia los datos aportados por los epidemiólogos, por ejemplo, se constata que los profesionales sanitarios sobrevaloran el riesgo que comporta la atención a pacientes VIH/SIDA, e infravaloran la capacidad de las precauciones universales para reducir este riesgo (Eakin y Taylor, 1990b; Elford y Cockcroft, 1991; García Huete, 1994 Goodacre, 1987; Kunzel y Sadowsky, 1993; Mannetti y Pierro, 1991; Taerk, Gallop, Lancee, Coates y Fanning, 1993). La literatura sobre percepción del riesgo aporta otros muchos ejemplos de estas valoraciones discrepantes entre expertos y no expertos relacionadas con peligros de diversa naturaleza (p.e. Kraus, Malmfors y Slovic, 1991; Slovic, Layman y Flynn, 1991).

El elemento de controversia reside en las connotaciones del calificativo "*objetivo*" que se utiliza para identificar al resultado de la valoración técnica (Fischhoff, Watson y Hope, 1984). Desde un punto de vista psicosocial se ha cuestionado la pertinencia de hablar de un riesgo objetivo, debido a la imposibilidad de establecer una medida de este riesgo que sea independiente del observador que lo valora. Cualitativamente, el riesgo depende de lo que este observador hace, de lo que sabe y de lo que no sabe (Johnson y Covello, 1987; Kaplan y Garrick, 1981; Slovic, 1987; Slovic, Fischhoff y Lichtenstein, 1981).

En el ámbito sanitario, Gerbert, Maguire, Badner, Altman y Stone (1989) establecen tres categorías de "protagonistas" que mantienen diferentes objetivos y estilos de comunicación respecto al riesgo de infección ocupacional:

- a) Los epidemiólogos, que se centran en los aspectos cuantificables de la infección por VIH.
- b) Los administradores, que deben valorar la aceptabilidad de una situación arriesgada considerando las implicaciones que puede tener tanto para el trabajador como para los pacientes.
- c) Los trabajadores sanitarios, que se centran en los factores que pueden incidir directamente sobre su propia salud y seguridad.

En este contexto, las críticas al uso del término "objetivo" para identificar las valoraciones de los epidemiólogos y administradores, no implica cuestionar la calidad del juicio que éstos realizan, sino el hecho de que este juicio se presente como algo independiente de los objetivos que pretende, y que cualquier discrepancia con él se interprete ante todo como una muestra de "irracionalidad" o de falta de conocimiento de los trabajadores sanitarios (Eakin y Taylor, 1990b; Gerbert et al., 1989; Taylor, Eakin, Skinner, Kelner y Shapiro, 1990).

### UNA APROXIMACIÓN A LOS ELEMENTOS DEL RIESGO Y A SU DEFINICIÓN

Yates y Stone (1992a, 1992b) proponen una aproximación a la definición de riesgo que destaca por su carácter general e integrador, si se compara con otras definiciones centradas en contextos particulares o más orientadas a subrayar las conceptualizaciones discrepantes (p.e. Fauquet, Portell y Riba, 1992; McKenna, 1988; Oppe, 1988; Rumar, 1988).

Estos autores (Yates y Stone, 1992a, 1992b) delimitan el concepto de riesgo estableciendo, en primer lugar, los elementos que están en la base de usos aparentemente diferentes del mismo. En este sentido, consideran que los elementos críticos que lo configuran son: las *pérdidas potenciales*, su *severidad*, y la *incertidumbre* sobre su obtención y delimitación. Por otra parte, apuntan que las discrepancias en torno a la definición de riesgo se deben, en gran medida, al uso del término genérico para designar a alguno de los subconjuntos de los elementos que lo componen.

Así, por ejemplo, cuando la investigación epidemiológica establece que el riesgo de seroconversión después de una inoculación accidental se sitúa entre el 0.3 y el 0.5 %, está utilizando el riesgo únicamente en términos de la incertidumbre asociada con una pérdida particular. En cambio, cuando un profesional sanitario, conocedor de los datos anteriores, afirma que el riesgo que comporta el VIH es superior al que comporta el VHB, es plausible que esté considerando otros elementos. Siguiendo la propuesta de Yates y Stone (1992a, 1992b), estas medidas alternativas no entran en conflicto si se consideran como indicadores de diferentes elementos de la misma entidad.

La aproximación propuesta por Yates y Stone (1992a, 1992b) enlazaría con la conceptualización del riesgo como respuesta, en la medida en que resalta su carácter subjetivo y dependiente del observador que realiza la valoración. En relación con la prevención de la infección ocupacional, se asume que la valoración de cada uno de los elementos del riesgo variará en función de la posición que ocupa el sujeto que la realiza dentro de la organización sanitaria. Así, de forma esquemática, podría-



mos establecer que las *pérdidas* consideradas por los responsables del control de la infección son únicamente el número de seroconversiones y el número de exposiciones accidentales a sangre infectada. En cambio, un trabajador posiblemente valorará también como pérdidas aspectos adicionales de tipo personal, laboral, etc. Estas discrepancias nos remiten al concepto de "punto de referencia", de gran importancia, desde un punto de vista psicológico, para la definición de las pérdidas (Fauquet et al., 1992). En la medida en que los responsables del control de la infección y los trabajadores difieren en los puntos de referencia a partir de los que valoran la situación arriesgada, es previsible que existan diferencias tanto en el conjunto de pérdidas consideradas, como en la valoración de su severidad.

La investigación descriptiva sugiere la existencia de consecuencias que los profesionales sanitarios valoran como pérdidas y que trascienden las consecuencias directas que puede tener la infección sobre el estado inmunológico. Así, por ejemplo, los profesionales dedicados al ejercicio privado de la medicina, destacan el costo social y económico que puede comportar la atención a pacientes VIH/SIDA (Kunzel y Sadowsky, 1993). Otro ejemplo sería la fuerte preocupación que se detecta por el efecto sobre la vida familiar y laboral que puede tener la mera exposición al riesgo, aunque no se produzca seroconversión (Cockcroft, 1989; Eakin y Taylor, 1990; Gerbert et al, 1989). En nuestra opinión, la preocupación por aspectos de esta naturaleza no se puede considerar como una reacción irracional, puesto que existen datos "objetivos" que justifican su definición como "pérdida". Para ilustrar esta afirmación considérese simplemente la descripción de las medidas que se recomiendan en el caso de exposición accidental a sangre (cfr. Arribas et al., 1994, p.140-141). En estos casos, el profesional afectado es objeto de una profunda investigación, para detectar si pueden existir otras vías de infección diferentes - sexualidad, uso de drogas - a la ocupacional. Además, desde que se produce la infección hasta que se conocen los resultados definitivos se abre un período de espera - de varios meses de duración - durante el cual el afectado debe cambiar su comportamiento laboral y privado, en previsión de que pueda ser portador asintomático. Salegui (1994) presenta un sobrecogedor relato de la forma en que el afectado - ella misma en este caso - experimentó estas medidas.

Al igual que en la delimitación de las pérdidas, en relación con la *incertidumbre* también se detectan diferentes aproximaciones. Cuando el riesgo se define como estímulo, la incertidumbre se suele operativizar en términos de probabilidad y, en ocasiones, el riesgo se utiliza como sinónimo de las probabilidades de pérdida que pueden estimarse empíricamente. Así, por ejemplo, en la British Medical Association Guide (1987, p.13) el riesgo se define como «una expresión de la probabilidad de que pueda ocurrir alguna cosa no placentera». En cambio, en las aproximaciones al riesgo como respuesta, se considera que la probabilidad no permite

representar la incidencia de todos los niveles de incertidumbre sobre la valoración del riesgo.

En el ámbito de la Teoría de la Decisión Conductual se establece que el nivel de incertidumbre ejerce un efecto diferencial sobre el juicio y la decisión. En términos generales, se demuestra que los sujetos confieren mayor valor a los acontecimientos ciertos en relación con los que se producen con probabilidades conocidas, y que, a su vez, suelen sobrevalorar estos últimos en relación con aquellos de los que no tienen conocimiento sobre su probabilidad de ocurrencia (Payne, Bettman y Johnson, 1992; Tversky y Kahneman, 1990; Wallsten, 1990; Yates y Stone, 1992a).

La valoración técnica del riesgo suele ignorar el efecto diferencial de los niveles de incertidumbre (Lopes, 1992). Los índices construidos por los expertos acaban tratando por igual los sucesos de los que se tiene una experiencia limitada, y aquellos de los que se dispone de sólidos datos actuariales. Un ejemplo en este sentido lo aporta la reflexión de Annas (1990), reproducida anteriormente, en la que se asimila el valor de la información frecuencialista sobre el VIH al que se otorga a la información sobre el VHB.

Los resultados de la investigación de Kunzel y Sadowsky (1993) sugieren que la sobrevaloración del riesgo que realizan los trabajadores sanitarios puede estar relacionada con la desconfianza en la fiabilidad de las estimaciones de la probabilidad de infección realizadas por los expertos. Estos autores apuntan a que dicha desconfianza no se puede atribuir a la falta de conocimiento del trabajador, proponiendo dos hipótesis explicativas. La primera de ellas hace referencia al carácter dualista del mensaje que se proporciona a los profesionales. Por una parte, este mensaje destaca que el riesgo de contagio en condiciones de práctica normal es muy bajo; sin embargo, con el mismo énfasis, señala también la necesidad de seguir con rigor las precauciones universales. Una segunda hipótesis para explicar la desconfianza de los profesionales se refiere al hecho de que los datos que aparecen en la literatura médica están sometidos a constante revisión, y a que, en ocasiones, los hallazgos nuevos entran en conflicto con los antiguos.

Otros autores también apoyan la interpretación de las discrepancias entre los expertos y los trabajadores en términos diferentes a la "irracionalidad" o falta de conocimiento de estos últimos (Currey, Johnson y Ogden, 1990; Eakin y Taylor, 1990b; Gerbert et al., 1989; Herlitz y Brorsson, 1990; Kunzel y Sadowsky, 1993; Taerk, Gallop, Lancee, Coates y Fanning, 1993; Taylor et al., 1990).

Las conclusiones que emergen de los estudios psicométricos sobre el riesgo percibido también apoyan esta interpretación. Desde esta perspectiva, las discrepancias entre la valoración de una situación arriesgada realizada de forma analítica o intuitiva, se han relacionado con las dimensiones de la situación de peligro consideradas (Gregory, 1991; Slovic, 1992). Los expertos utilizan una definición de

riesgo unidimensional; en cambio, los profanos atienden a múltiples dimensiones cualitativas de la situación, entre ellas: el grado de conocimiento sobre el peligro; el potencial catastrófico de las pérdidas implicadas; el grado de control que ejercen sobre la situación, etc. Diferentes autores han interpretado estas dimensiones como la representación cualitativa de los elementos del riesgo establecidos previamente (Hendrickx, Vlek y Oppewal, 1989; Yates y Stone, 1992b). En una revisión de esta línea de investigación, Kuiper y Vlek (1984) concluyen que las dos dimensiones más importantes del riesgo son la *letalidad* de las consecuencias de una actividad o situación y la posibilidad de *controlar* su aparición. El primer factor se podría considerar equivalente al elemento *severidad* de la pérdida, y el segundo sería similar a la *incertidumbre* sobre su ocurrencia antes señalados por Yates y Stone (1992a, 1992b). Asimismo, tales términos son posiblemente equivalentes a los de *percepción de severidad de la amenaza* y *percepción de carencia-poseción de recursos* para hacer frente a dicha amenaza, en el modelo de prevención del sufrimiento de Bayés, Arranz, Barbero y Barreto (en preparación).

## CONDUCTA ARRIESGADA Y CONDUCTA PREVENTIVA

Los estudios epidemiológicos han permitido delimitar un conjunto de comportamientos que incrementan la probabilidad de infección por VIH, así como otros que la reducen. Nos referiremos a los primeros en términos de *conductas arriesgadas*, y a los segundos en términos de *conductas preventivas*.

De forma general, la conducta arriesgada se define como una acción que implica alguna posibilidad de pérdida (Beyth-Marom, Austin, Fischhoff, Palmgren y Jacobs-Quadrel, 1993). Concretando la definición en base al tipo de pérdidas que nos ocupan, definimos el comportamiento arriesgado como aquella acción que realiza el sujeto, de forma aparentemente voluntaria, y que puede tener consecuencias negativas para su salud (Jeffery, 1989).

Por lo que respecta a la conducta preventiva, Weinstein (1987b, p.2) la define como «*la acción que las personas pueden llevar a cabo para reducir su propia vulnerabilidad al peligro, o la de los grupos a los que pertenecen*». En este caso nuestro interés se centra fundamentalmente en las acciones que pueden reducir la vulnerabilidad individual, y que están orientadas hacia la prevención primaria.

En relación con la infección por VIH, la delimitación de los comportamientos arriesgados y preventivos se basa en las investigaciones que consideran el riesgo como un estímulo. Como apuntábamos en el apartado anterior, a partir de los resultados de estas investigaciones se han establecido las causas más frecuentes de exposición accidental, los comportamientos que incrementan la posibilidad de exposición, y la forma de reducir el riesgo. Desde un punto de vista práctico, estos re-

sultados fundamentan la elección de las precauciones universales (CDC, 1987, 1988) como estrategia idónea para el control de la infección.

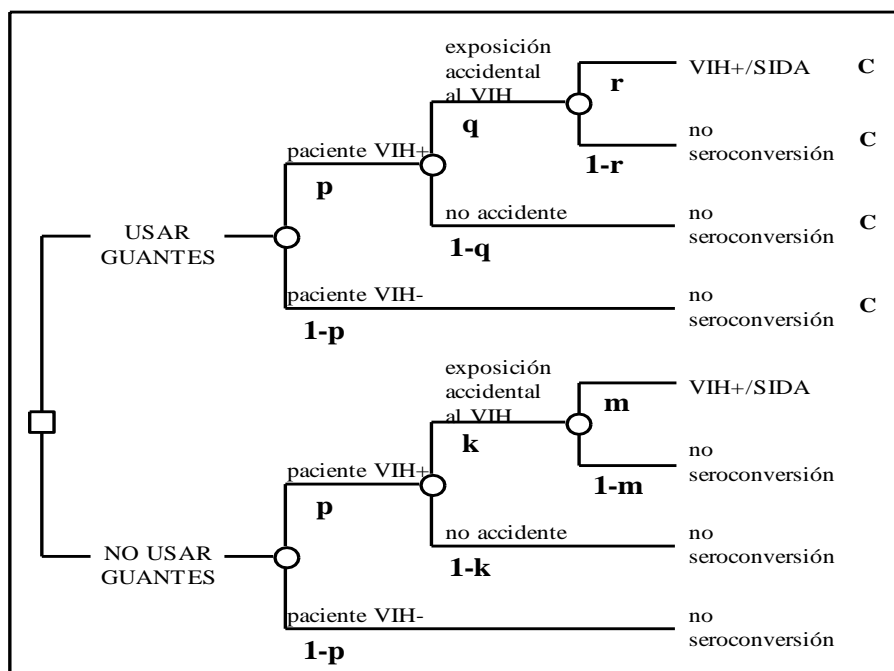
### **EL ENFOQUE DECISIONAL EN EL ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ARRIESGADO**

Desde la perspectiva de la Teoría de la Decisión, el punto de partida para abordar el estudio de la adopción de precauciones se centra en el establecimiento de los elementos que un análisis objetivo de la situación identifican como relevantes para la elección entre alternativas arriesgadas (Fischhoff, 1992). En este sentido, se consideran cinco pasos: (1) identificar las opciones posibles; (2) identificar las consecuencias asociadas a cada opción; (3) evaluar la deseabilidad de cada consecuencia (valor); (4) evaluar la probabilidad de cada consecuencia si cada una de las opciones fuese elegida (expectativa); y (5) combinar estos pasos de acuerdo con una regla de decisión defendible.

Este marco de trabajo se puede utilizar con una finalidad descriptiva, normativa o prescriptiva. Fischhoff, Svenson y Slovic (1987) resaltan que, usado descriptivamente, uno de sus atractivos es la enorme flexibilidad del lenguaje que proporciona. A este nivel, y parafraseando a dichos autores, se podría considerar casi como un marco de trabajo «*teóricamente neutro*» (Fischhoff et al., 1987, p.1090), es decir, que no realiza predicciones sobre la forma en que se llevan a cabo los cinco pasos anteriores, sino que sólo resalta el papel de la deliberación en la toma de decisiones. A lo largo de la exposición nos referiremos a este nivel de uso de la Teoría de la Decisión en términos de *marco de trabajo decisional* o, simplemente, *enfoque decisional*.

A modo de ejemplo, en la *figura 1* se ilustran las posibilidades que ofrece este enfoque para el análisis del comportamiento. Para ello, hemos utilizado una estructura de árbol de decisión orientada en la propuesta de Fischhoff et al. (1987).

Figura 1.- Arbol de decisión sobre el uso de guantes en una intervención.



Supongamos, por ejemplo, una situación en la que existe la posibilidad de exposición a sangre infectada, tal como la aplicación de la técnica del cateterismo venoso periférico a un paciente del que se desconoce su estado serológico en relación con el VIH. Para simplificar el esquema, nos centraremos únicamente en las implicaciones del uso, o no, de guantes, en relación con la infección por VIH.

En este contexto podemos considerar que el trabajador dispone de dos cursos de acción o alternativas: utilizar la protección (comportamiento preventivo) o no hacerlo (comportamiento arriesgado).

En la figura 1 se han destacado tres factores que pueden incidir sobre la probabilidad de infección: el estado del paciente en relación con el VIH ( $p$ ), la exposición accidental al VIH ( $q, k$ ), y la seroconversión ( $r, m$ ). Esta representación permite establecer formalmente los objetivos de la educación sanitaria con respecto a la valoración de dichas probabilidades. En este sentido, se espera que el trabajador asuma que:  $p = 1$ ,  $q < k$ , y  $r < m$ . Es decir, se pretende que considere que todos los pacientes pueden ser VIH+, y que la probabilidad de exposición al virus y de seroconversión serán inferiores si se utilizan protecciones.

Otro de los aspectos que se advierten en el diagrama es que los dos cursos de acción descritos determinan sólo *parcialmente* las consecuencias relacionadas con la salud del trabajador, mientras que lo hacen *totalmente* con otro tipo de consecuencias relacionadas con el propio uso de la protección. En general, se asume que el uso de protecciones implica un esfuerzo suplementario respecto a su omisión, debido a la pérdida de tiempo, de comodidad, etc. que conllevan (Cohen, 1987). Este factor se ha simbolizado en el diagrama con la letra C.

Cabe señalar que el diagrama se podría completar incluyendo otros aspectos como, por ejemplo:

- la incidencia del estado de la piel de las manos del profesional en relación con la probabilidad de exposición accidental al VIH;
- otros cursos de acción "intermedios" como, por ejemplo, utilizar guantes sólo en algunos momentos de la aplicación de la técnica;
- otras consecuencias del accidente. En este grupo se podrían incluir aspectos tales como los perjuicios que pueden ocasionar los controles de que es objeto un trabajador después de una exposición accidental al VIH. Uno de los factores que agudizan la diferencia entre la definición de riesgo como estímulo y como respuesta es el carácter subjetivo que adquiere en este último caso la delimitación del conjunto de consecuencias que se incluyen dentro de este grupo, su propia definición como pérdidas, y la valoración de su severidad.

La utilidad del enfoque decisional como marco de análisis para orientar la promoción de la salud ha sido defendida por diferentes autores. En este sentido, Loewenstein y Furstenberg (1991) establecen que facilita el análisis empírico y la identificación de las variables que pueden influir sobre el comportamiento y, paralelamente, destacan su aplicabilidad a un amplio rango de actividades, posibilitando la comparación del comportamiento en diferentes dominios. Pinkerton y Abramson (1992), por su parte, realzan el valor que el enfoque decisional tiene para sugerir alternativas a la supuesta "irracionalidad" del trabajador en la explicación del comportamiento arriesgado.

## **COMPORTAMIENTO ARRIESGADO DELIBERATIVO Y NO DELIBERATIVO**

### La definición de "riesgo": implicaciones para su reducción.

---

En base a las cuestiones revisadas sobre el riesgo y la toma de decisiones, podemos concretar los siguientes aspectos sobre el papel que otorgamos al riesgo en el análisis del seguimiento de las precauciones universales:

- Algunos autores conceptúan el *comportamiento de toma de riesgo* ("risk-taking behavior") de la misma forma que se ha definido el comportamiento arriesgado (p.e. Cvetkovich y Earle, 1988; McNabb y Keller, 1991; Connors, 1992). El enfoque decisional lleva a diferenciar explícitamente estos dos tipos de comportamiento, definiendo el de toma de riesgo como la elección deliberada de un comportamiento arriesgado (Fischhoff, 1992).
- El riesgo se concibe como uno más de los aspectos que inciden sobre los comportamientos que se definen como arriesgados. Esta idea se puede expresar esquemáticamente de la siguiente forma (Yates y Stones, 1992a):

$$\text{Valor (A)} = f(\text{Riesgo, otros factores})$$

siendo A una alternativa de acción disponible en una situación de riesgo.

- El riesgo, considerado aisladamente, nunca es aceptable. Al valorar una situación o un comportamiento arriesgado, además de los aspectos que implican riesgo es necesario tomar en consideración otros factores, que pueden suponer consecuencias positivas o negativas adicionales. Lo que convierte en aceptable una situación resulta de la valoración conjunta de todos estos aspectos (Yates y Stone, 1992a).
- Entre el riesgo y el comportamiento arriesgado se puede establecer una doble relación. Por una parte, el sujeto puede percibir un nivel de riesgo más bajo del que se considera a partir de su valoración técnica; otra posibilidad es que perciba el mismo nivel de riesgo, pero se sienta atraído por los otros factores asociados a la alternativa. En esta última situación, el sujeto asumiría el riesgo, pero su comportamiento estaría orientado a la obtención de otros objetivos (Slovic, 1984).

En este sentido, el papel que se otorga al riesgo en el análisis del seguimiento de las precauciones universales es el de una clase de aspectos negativos que puede caracterizar una alternativa de decisión (Yates y Stone, 1992a).

Esta definición cuestiona la representatividad de términos profundamente arraigados, como pueden ser el de atracción por el riesgo (Kahneman y Tversky, 1979; Tversky y Kahneman, 1990), nivel de riesgo aceptado (Wilde, 1982), o el de comportamiento de toma de riesgo mencionado previamente. En general, se asume que todos ellos centran la atención sobre un subconjunto del total de elementos que inciden en el comportamiento (Fischhoff, 1992; Fischhoff, Svenson y Slovic, 1987; Hale, 1987; Kaplan y Garrick, 1981; Yates y Stone, 1992a). Estos conceptos ten-

drían utilidad si, -recurriendo nuevamente a la representación esquemática anterior-:

$$\begin{aligned}\text{Valor (A)} &= f(\text{Riesgo alto, otros factores}) \\ \text{Valor (B)} &= f(\text{Riesgo bajo, otros factores}),\end{aligned}$$

la valoración de A fuera superior a la de B, manteniendo idénticos lo que hemos denominado *otros factores*. Yates y Stone (1992a) realizan un análisis teórico demostrando que las propuestas que utilizan los conceptos mencionados, lo hacen para referir situaciones en las que las alternativas no son comparables por lo que respecta a los *otros factores*.

Así, por ejemplo, en la Teoría Prospectiva (Kahneman y Tversky, 1979; Tversky y Kahneman, 1990), se utiliza el término *atracción por el riesgo*. En este caso, este término significa que el sujeto prefiere una alternativa incierta de igual o mayor valor esperado en lugar de una alternativa segura. Es decir, si se definen las siguientes alternativas monetarias A y B:

- a) una pérdida segura de 3000; A = (-3000)
- b) una pérdida de 4000 con probabilidad 0.80; B = (-4000; 0.80)

se dirá que la persona se siente atraída por el riesgo si elige la alternativa B. A partir de este ejemplo, se observa que lo que se ha denominado "*otros factores*" no permanece constante; si un sujeto elige la alternativa B, no sólo elige mayor probabilidad de pérdida, sino que además elige la posibilidad de no perder nada.

En suma, a partir de estas consideraciones se puede deducir que el comportamiento arriesgado será un indicador imperfecto del nivel de riesgo que un sujeto está aceptando, y del que considera que está aceptando.

A continuación, se introducirá una nueva distinción conceptual que aporta argumentos adicionales: la posibilidad de que el comportamiento arriesgado fundamentalmente refleje cambios que ocurren a un nivel puramente automático (Pitz, 1992).

En los últimos años, entre los teóricos que tratan de aplicar el enfoque decisonal al estudio del comportamiento en situaciones reales de riesgo, se advierte un interés creciente por diferenciar el comportamiento arriesgado deliberativo del no deliberativo (p.e. Pitz, 1992; Wagenaar, 1992; Yates, 1992). Es decir, en distinguir entre la explicación del comportamiento en términos de toma de riesgo, o en términos de automatismos y hábitos. La novedad de este debate no viene dada por los argumentos explicativos que introduce (automatismos, hábitos, etc.), sino por el hecho de que se plantea desde la orientación psicológica cognitiva<sup>2</sup>.

En el ámbito de la prevención, la distinción entre niveles de deliberación nos remite, a su vez, a una clasificación de las acciones preventivas que se pueden adoptar a nivel individual. En este sentido, se distinguen, por una parte, las accio-



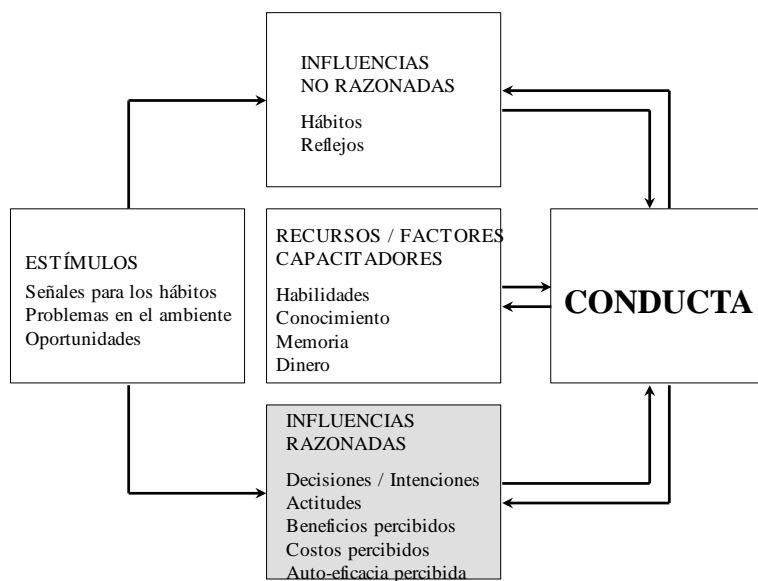
**La definición de "riesgo": implicaciones para su reducción.**

nes que sólo se deben hacer en una ocasión o de forma muy esporádica (p.e. vacunarse contra la hepatitis B), de las que deben repetirse, y, dentro de estas últimas, cabe también diferenciar entre su iniciación y su mantenimiento (Robertson, 1987; Weinstein, 1988).

Existen muchos comportamiento preventivos cuya eficacia depende totalmente de la consistencia en la ejecución. Es decir, el objetivo que se persigue no se centra únicamente en conseguir que el sujeto decida realizar el comportamiento, sino en que lo adopte de forma sistemática. Algunos ejemplos serían: el uso del cinturón de seguridad, la higiene dental, y, obviamente, el grupo de comportamientos que nos ocupa; en este caso se considera que la eficacia de las precauciones universales reposa totalmente sobre la consistencia en su uso.

Ronis, Yates y Kirscht (1989) proponen un modelo general de comportamiento repetido que permite establecer la importancia relativa de las variables cognitivas relacionadas con el proceso de toma de decisión (*figura 2, zona sombreada*).

**Figura 2.- Modelo de conducta repetida de Ronis, Yates y Kirscht (1989).**



Un elemento central del modelo es que la repetición del comportamiento está determinada por hábitos más que por valores, creencias y decisiones. La incidencia de estas últimas quedaría limitada a dos situaciones: la iniciación del comporta-

miento, y cuando existen factores externos que asocian problemas nuevos a una situación conocida.

Un *hábito* es una acción que se ha tomado en más de una ocasión y que acaba produciéndose de forma automática. Así, un hábito se podría considerar como el resultado de la automatización de un proceso cognitivo. En contraposición, la *decisión* sobre el seguimiento o no de un curso de acción, comporta pensamiento consciente, es decir, deliberación. Este planteamiento de Ronis et al. (1989), que en diferentes puntos coincide con el de Pitz (1992), el de Wagenaar (1992) y el de Yates (1992), implica una reevaluación del papel que se atribuye a la toma de decisiones deliberada en el estudio del comportamiento arriesgado. Desde esta perspectiva se limita el alcance explicativo de los modelos que incluyen únicamente variables relacionadas con la toma de decisiones. Al mismo tiempo nos induce a considerar planteamientos más generales cuando el objetivo se centra en la modelización del comportamiento en situaciones reales de riesgo. Entre los modelos que comparten estas características, además del propuesto por Ronis et al. (1989), destacan los modelos jerárquicos de Rasmussen (1983) y Van der Molen y Bötticher (1988), así como el modelo de Hale y Glendon (1987) de control de peligro. En estos tres últimos modelos, desarrollados básicamente en el ámbito de la prevención de accidentes, el componente de automatismo se integra a través del concepto de *niveles de funcionamiento*. Desde esta perspectiva, el comportamiento del individuo puede situarse sobre un continuo de control atencional. En el nivel más bajo, un bloque de información está asociado directamente a una respuesta automática; en el segundo nivel, existen diferentes respuestas posibles y el individuo debe elegir la apropiada; en el tercer nivel, se deben desarrollar nuevas estrategias para solucionar un problema. Un factor básico para controlar el riesgo en una situación determinada es la elección del nivel de funcionamiento apropiado.

## CONCLUSIÓN

A modo de síntesis, podríamos destacar que un primer elemento que permite clarificar las diferentes aproximaciones al concepto de riesgo que coexisten en torno a la prevención de la infección ocupacional, es la diferenciación entre el riesgo como estímulo y como respuesta. Aunque desde un punto de vista psicológico el interés se centra en esta última acepción, cabe considerar que la delimitación de los comportamientos arriesgados y de los comportamientos preventivos se fundamenta en los estudios que abordan el riesgo como un estímulo.

De acuerdo con la aproximación propuesta, los elementos que definen el riesgo son las pérdidas, su severidad y la incertidumbre sobre su obtención. En este sentido, las discrepancias que se constatan con respecto a la definición del concepto se

deben, en gran medida, a una excesiva generalización del término para identificar a diferentes subconjuntos de los elementos señalados.

Consideramos que la definición de riesgo como estímulo facilita el establecimiento de prioridades en la gestión pública, pero puede dificultar la comprensión de los factores que inciden sobre el juicio y la decisión de los profesionales sanitarios.

Por último, queremos resaltar las implicaciones prácticas que puede tener la distinción entre comportamiento arriesgado deliberativo y no deliberativo. Reconocer explícitamente esta distinción permite establecer dos enfoques alternativos de la intervención: (a) recurrir a estrategias independientes de la deliberación, (b) incluir el fomento de la deliberación como un paso previo en las estrategias cuyo éxito dependa de ella.

Aunque el objetivo del presente trabajo ha sido tratar de analizar el concepto de riesgo, con base tanto en el estado de la literatura como en los resultados de una investigación realizada sobre el cumplimiento de las precauciones universales en profesionales sanitarios para evitar la infección accidental por VIH (Portell, 1995), consideramos que algunos de los hallazgos, reflexiones y sugerencias apuntados pueden también ser de utilidad en otros campos de la actividad humana: sexualidad, automoción, energía nuclear, etc.

## **REFERENCIAS**

- Actualidad Sociolaboral. Seguridad e higiene en los servicios sanitarios, *Actualidad Sociolaboral*, 1992, 1: 109-112.
- Annas GJ. Riesgos y responsabilidades legales de los médicos ante la epidemia de SIDA. *Jano*, 1990, 38(892): 67-81.
- Arribas JL, García JR, Hernández MJ, García F, Stodutto P, Montserrat T, Ortiz D, Fernández A y González M. *SIDA un concepto en evolución*. Zaragoza: Colegio Oficial de Diplomados en Enfermería, 1994.
- Bayés R. *Sida y psicología*. Barcelona: Martínez Roca, 1995.
- Bayés R, Arranz P, Barbero J y Barreto P. Propuesta de un modelo integral para una intervención terapéutica paliativa. [en preparación].
- Beyth-Marom R, Austin L, Fischhoff B, Palmgren C y Jacobs-Quadrel M. Perceived consequences of risky behaviors: adults and adolescents. *Dev Psychol*, 1993, 29(3): 549-563.
- British Medical Association Guide. *Living with risk*. Chichester: British Medical Association Guide, 1987.

CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR*, 1987, 36(S-2S): 1S-18S.

CDC. Update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care setting. *MMWR*, 1988, 37: 377-382, 387-388.

Cockcroft A. AIDS/HIV counselling in occupational health. *AIDS care*, 1989, 1(1): 97-103.

Cohen A. Perspectives on protective behavior and work place hazards. En: ND Weinstein, (Ed.). *Taking care: Understanding and encouraging self-protective behavior* (pp. 298-323). Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Comunidad de Madrid. *Vigilancia epidemiológica del SIDA/VIH*. Informe núm. 14. Madrid: Comunidad de Madrid, 1994.

Connors MM. Risk perception, risk taking and risk management among intravenous drug users: implications for AIDS prevention. *Soc Sci Med*, 1992, 34(6): 591-601.

Currey CJ, Johnson M y Ogden B. Willingness of health-professions students to treat patients with AIDS. *Acad Med*, 1990, 65(7): 472-474.

Cvetkovich G y Earle TC. Decision making and risk taking of young drivers: conceptual distinctions and issues. *Alcohol, drugs and driving*, 1988, 4(1): 9-19.

Eakin JM y Taylor KM. The psychosocial impact of AIDS on health workers. *AIDS*, 1990, 4(suppl 1): S257-S262.

Elford J y Cockcroft A. Compulsory HIV antibody testing, universal precautions and the perceived risk of HIV: a survey among medical students and consultant staff at a London teaching hospital. *AIDS Care*, 1991, 3(2): 151-158.

Fauquet J, Portell M y Riba MD. Hacia una definición de riesgo en Psicología. *Apuntes de Psicología*, 1992, 35: 77-91.

Fischhoff B. Risk taking: A developmental perspective. En: JF Yates, (Ed.). *Risk-taking behavior* (pp. 133-162). Chichester: John Wiley & Sons, 1992.

Fischhoff B, Svenson O y Slovic P. Active responses to environmental hazards: perceptions and decision making. En: D Stokols y I Altman, (Eds.), *Handbook of environmental psychology. Vol. 2: Active responses to environmental hazards: Perceptions and Decision Making* (pp. 1089-1113). New York: John Wiley & Sons, 1987.

Fischhoff B, Watson SR y Hope C. Defining risk. *Policy Sci* 1984, 17: 123-139.

Fitch K y de Andrés R. Comentario del trabajo «Preoperative VIH testing: Is it less expensive than universal precautions?». *Publicación Oficial de la Sociedad Española Interdisciplinaria del SIDA*, 1994, 5(4): 263-264.

---

La definición de "riesgo": implicaciones para su reducción.

---

- Fitch K, Pérez L, de Andres R y Nájera R. Transmisión accidental del VIH en el ámbito sanitario. *Publicación Oficial de la Sociedad Española Interdisciplinaria del SIDA*, 1993, 4(9): 491-500.
- García Huete E. El impacto emocional de los accidentes ocupacionales. *I Simposio Internacional sobre la Prevención del SIDA en el Medio Sanitario*. Bilbao, Junio, 1994.
- Gerbert B, Maguire B, Badner V, Altman D y Stone G. Fear of AIDS: Issues for health professional education. *AIDS Educ Prev*, 1989, 1(1): 39-52.
- Goodrace TEE. Actitud de los profesionales sanitarios ante el SIDA y el riesgo laboral. *Lancet*, 1987, 11: 70-71.
- Gregory R. Risk perceptions as substance and symbol. En: L Wilkens y P Patterson, (Eds.). *Risky business: Communicating issues of science, risk and public policy* (pp. 1-10). Westport: Greenwood, 1991.
- Haight FA. Risk, especially risk of traffic accident. *Accid Anal Prev*, 1986, 18(5): 359-366.
- Hale AR.. Subjective risk. En: WT Singleton y J Hovden, (Eds.). *Risk and decisions* (pp.67-85). Chichester: John Wiley & Sons, 1987.
- Hale AR y Glendon AI. *Individual behaviour in the control of danger*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1987.
- Hendrickx L, Vlek C, Oppewal H. Relative importance of scenario information and frequency information in the judgment of risk. *Acta Psychol*, 1989, 72: 41-63.
- Herlitz C y Brorsson B. Facing AIDS: Reactions among police officers, nurses and the general public in Sweden. *Soc Sci Med*, 1990, 30(8): 913-918.
- Institut Català de la Salut, Àrea de Gestió 7, Centre. *Manual d'informació sobre la SIDA per als professionals de l'atenció primària*. Terrassa: Institut Català de la Salut, 1992.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. *El SIDA en el ámbito laboral. Consideraciones y recomendaciones*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990.
- Jeffery RW. Risk behaviors and health. Contrasting individual and population perspectives. *Am Psychol*, 1989, 44(9): 1194-1202.
- Johnson BB y Cavello VT, (Eds.). *The social and cultural construction of risk*. Boston: Reidel, 1987.
- Kaplan S y Garrick BJ. On the quantitative definition of risk. *Risk Anal*, 1981, 1(1): 11-27.

Kelen GD, DiGiovanna T, Bisson L, Kalainov D, Sivertson KT y Quinn TC. Human immunodeficiency virus infection in emergency department patients. *JAMA*, 1989, 28: 516-522.

Kraus N, Malmfors T y Slovic P. Intuitive toxicology: expert and lay judgments of chemical risks. *Risk Anal.* [en prensa].

Kunzel C y Sadowsky D. Predicting dentists' perceived occupational risk for HIV infection. *Soc Sci Med*, 1993, 36(12): 1579-1586.

Kuyper H y Vlek CAJ. *Psychologisch onderzoek over de beoordeling van activiteiten met gevaarlijke stoffen, in het bijzonder vloeibaar autogas (LPG)* [Psychological study on the judgment of activities concerning hazardous materials, especially LPG]. Part III of Report n° 3, Division of Energy and Environmental Studies, University of Groningen, 1984.

Loewenstein G y Furstenberg F. Is teenage sexual behavior rational?. *J Appl Soc Psychol*, 1991, 21(12): 957-986.

Lopes LL. Risk perception and the perceived public. En: DW Bromley y K Segerstrom, (Eds.). *The social response to environmental risk*, pp. 57-74. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1992.

Mannetti L y Pierro A. Health care workers' reactions to AIDS victims: perception of risk and attribution of responsibility. *J Comm Appl Soc Psychol*, 1991, 1: 133-142.

McKenna FP. What role should the concept of risk play in theories of accident involvement? *Ergonomics*, 1988, 31(4): 469-484.

McNabb K y Keller ML. Nurses' risk taking regarding HIV transmission in the workplace. *West J Nurs Res*, 1991, 13(6): 732-745.

Oppe S. The concept of risk: a decision theoretic approach. *Ergonomics* 1988, 31(4): 435-440.

Organización Mundial de la Salud. La estrategia mundial contra el SIDA. *Serie OMS sobre el SIDA*, 1993, 11.

Ortega F. Repercusiones del VIH/SIDA en el sistema sanitario. *Publicación Oficial de la Sociedad Española Interdisciplinaria del SIDA*, 1993, 4(7): 391-396.

Pinkerton SD y Abramson PR. Is risky sex rational? *J Sex Res*, 1992, 29(4): 561-568.

Pitz GF. Risk taking, design, and training. En: JF Yates, (Ed.). *Risk-taking behavior* (pp. 283-320). Chichester: John Wiley & Sons, 1992.

Portell M. *La adopción de precauciones como resultado de un proceso de decisión en condición de riesgo: Una perspectiva para analizar el incumplimiento de las*

*precauciones universales contra la infección por VIH*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 1995. [Tesis doctoral].

Pujol C y Martínez J. Valoración de las actitudes y los conocimientos del personal de enfermería (diplomados y auxiliares) sobre el SIDA. *Enfermería Clínica*, 1994, 4(1): 34-39.

Rasmussen J. Skills, rules and knowledge: signals, signs and symbols and other distinctions in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, SMC*, 1983, 13(3): 257-266.

Regidor E, Barrio G, de la Fuente L y Rodríguez C. Impacto de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana en la mortalidad de los jóvenes en España, *Medicina Clínica*, 1995, 105: 515.

Robertson LS. Injury prevention: limits to self-protective behavior. En: ND Weinstein, (Ed.). *Taking care. Understanding and encouraging self-protective behavior* (pp. 280-297). Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Rodero PL, Fernández-Crehuet R, Martínez D, Massa J y Díaz C. Pinchazos accidentales con agujas en un hospital de tercer nivel: factores asociados. *Gaceta Sanitaria*, 1994, 8: 18-24.

Ronis DL, Yates JF y Kirscht JP. Attitudes, decisions, and habits as determinants of repeated behavior. En: AR Pratkanis, SJ Breckler y AG Greenwald, (Eds.). *Attitude structure and function* (pp. 213-239). Hillsdale: Erlbaum, 1989.

Rumar K. Collective risk but individual safety. *Ergonomics*, 1988, 31(4): 507-518.

Salegui. Experiencia personal tras un accidente. *I Simposio Internacional sobre la Prevención del SIDA en el Medio Sanitario*, Bilbao, Junio, 1994.

Saghafi L, Raselli P, Francillon C y Francioli P. Exposure to blood during various procedures: results of two surveys before and after the implementation of universal precautions. *Am J Infect Control*, 1992, 20(2): 53-57.

Sánchez MT y Oña S. Agujas: factor de riesgo en el hospital. *Todo Enfermería*, 1993, 1(0): 17-21.

Shanson DC, Taylor EW, Gill ON, Hughes SPF, Speller DCE, Chisholm GD y Emmerson AM. Riesgos de los cirujanos y de los pacientes frente al VIH y a la hepatitis: directrices sobre las precauciones y el tratamiento de la exposición a la sangre u otros líquidos corporales. *BMJ*, 1993, 3: 43-52.

Slovic P. Risk theory: conceptual frames for understanding risk taking in young drivers. En: R Blackman et al., (Eds.). *Proceedings of a conference on adolescent risk taking behavior* (pp. 17-25). Vancouver: Published by friends of the McCreary Centre Society, 1984.

Slovic P. Perception of risk. *Science*, 1987, 236: 280-285.

Slovic P. Perception of risk: Reflections on the Psychometric Paradigm. En: S Krimsky y D Golding, (Eds.). *Social theories of risk* (pp. 117-152). New York: Praeger, 1992.

Slovic P, Fischhoff B y Lichtenstein S. Perceived risk: psychological factors and social implications. *Proc R Soc Lond*, 1981, A376: 17-34.

Slovic P, Layman M y Flynn JH. Risk perception, trust, and nuclear waste: lessons from Yucca mountain. *Environment*, 1991, 33: 6-11, 28-30.

Spettell CM y Liebert RM. Training for safety in automated person-machine systems. *Am Psychol*, 1986, 41: 545-550.

Storosum JG, Sno HN, Schalken HFA, Krol LJ, Swinkels JA, Nahuijs M, Meijer EP y Danner SA. Attitudes of health-care workers towards AIDS at three Dutch hospitals. *AIDS*, 1991, 5(1): 55-60.

Taerk G, Gallop RM, Lancee WJ, Coates RA y Fanning M. Recurrent themes of concern in groups for health care professionals. *AIDS Care*, 1993, 5(2): 215-222.

Taylor KM, Eakin JM, Skinner HA, Kelner M y Shapiro M. Physicians' perception of personal risk of HIV infection and AIDS through occupational exposure. *Can Med Assoc J*, 1990, 143(6): 493-500.

Tversky A y Kahneman D. *Cumulative Prospect Theory: an analysis of decision under uncertainty*. Working paper, Stanford University and the University of California at Berkeley, 1990.

Van der Molen HH y Bötticher AMT. A hierarchical risk model for traffic participants. *Ergonomics*, 1988, 31(4): 537-555.

Wagenaar WA. Risk taking and accident causation. En: JF Yates, (Eds.). *Risk-taking behavior* (pp. 257-282). Chichester: John Wiley & Sons, 1992.

Weinstein ND. Introduction: studying self-protective behavior. En: ND Weinstein (Ed.). *Taking care. Understanding and encouraging self-protective behavior* (pp. 325-336). Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Wharton F. Risk management: Basic concepts and general principles. En: J Ansell y F Wharton, (Eds.). *Risk. Analysis, Assessment and Management*. Chichester: John Wiley & Sons, 1992.

White K. Why weren't you just more careful? What does it take to avoid occupational exposure to HIV?. *AIDS patient care*, 1990, 4(3): 13-16.

Wilde GJS. The theory of risk homeostasis: implications for safety and health. *Risk Anal*, 1982, 2: 209-226.

Yates JF. Epilogue. En: JF Yates, (Ed.). *Risk-taking behavior* (pp. 321-330). Chichester: John Wiley & Sons, 1992.



### **La definición de “riesgo”: implicaciones para su reducción.**

---

Yates JF y Stone ER. The risk construct. En: JF Yates, (Ed.). *Risk-taking behavior* (pp. 1-25). Chichester: John Wiley & Sons, 1992(a).

Yates JF y Stone ER. Risk appraisal. En: JF Yates, (Ed.). *Risk-taking behavior* (pp. 50-85). Chichester: John Wiley & Sons, 1992(b).

Zulaica D, Ugalde A, Urbaneja A, Arrizabalaga C, Pérez O y Toña F. Trabajadores sanitarios e infección por VIH. *Jano*, 1991, 40(940): 81-84.

#### **Notas**

<sup>1</sup> Considérese que, según los CDC (1989), la probabilidad de infección por VHB (Virus de la Hepatitis B) después de una inoculación accidental es del 30% si la persona no está vacunada.

<sup>2</sup> Para una exposición de la perspectiva histórica que le confiere este elemento de novedad al debate, remitimos al lector a Feather (1982), en su presentación del enfoque expectativa-valor, o a Eiser (1989, cap.10), que aborda estos aspectos en relación con la cognición social.

#### **Correspondencia:**

Dr. Ramón Bayés  
Dpto. Psicología de la Educación  
Unidad de Psicología Básica  
Apartado Postal 29  
08193 – Bellaterra  
BARCELONA