



Tecnológico
de Monterrey

EN-CLAVES
DEL PENSAMIENTO

**La Donación Sanguínea. Una aproximación filosófica sobre la
racionalidad de la asignación de pacientes de alto riesgo**

***Blood Donation. A Philosophical Approach to the Rationality of the
Assignment of High Risk Patients***

José Carlos Vázquez Parra

En-claves del Pensamiento, vol. IX, núm. 17, enero - junio, 2015, pp. 13-23
Publicación de la Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales
Rectoría del Tecnológico de Monterrey

En-claves del Pensamiento,
ISSN (Versión impresa): 1870-879X
dora.garcia@itesm.mx
en-claves.ccm@servicios.itesm.mx
Escuela de Educación, Humanidades y
Ciencias Sociales
México

LA DONACIÓN SANGUÍNEA Una aproximación filosófica sobre la racionalidad de la asignación de pacientes de alto riesgo

JOSÉ CARLOS VÁZQUEZ PARRA*

Resumen: La necesidad de políticas sanitarias adecuadas para el manejo y donación de tejidos, órganos y sustancias responde a las demandas constantes que se tienen a nivel internacional de sistemas de salud adecuados que no sólo garanticen el abastecimiento suficiente sino además seguro de estos elementos. Sin embargo, algunas de las medidas que se toman para responder a estas necesidades son altamente cuestionables, ya que métodos, como la exclusión de ciertos grupos poblacionales por considerarlos de alto riesgo no sólo podrían considerarse como una medida dudosa y discriminatoria, sino inclusive inconsistentes y con claros limitantes de razón. La teoría amplia de la racionalidad elsteriana nos permite acercarnos a esta valoración de racionalidad de la acción, abriendo cabida a la posibilidad de estimar las diferentes acciones que se toman con respecto a este tema, logrando valorarlas conforme a sus fines y a la racionalidad interna de sus decisiones.

Palabras clave: creencia, elster, deseo, razón, transfusión.

* Docente-investigador del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Puebla, México, jcvazquezp@itesm.mx

BLOOD DONATION A Philosophical Approach to the Rationality of the Assignment of High Risk Patients

JOSÉ CARLOS VÁZQUEZ PARRA*

Abstract: The need for appropriate health policies in the management and donation of tissues, organs and substances responds to the constant international demand for health systems that not only guarantee the sufficient supply of these elements, but also their safety. However, some of the measures taken to address these needs are highly questionable, as methods such as the exclusion of certain population groups considered to be high risk could not only be considered as dubious and discriminatory measures, but even inconsistent and with clear limitations of rationality. Elster's broad theory of rationality allows us to approach a new way of assessing the action's rationality, thus opening the possibility of rethinking the different actions that have been taken regarding this issue, the value of their purpose and the internal rationality of decisions made.

Key Words: Belief, Elster, Desire, Reason, Transfusion.

* Research Professor, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Puebla, México, jcvazquezp@itesm.mx

Como cada año, el 14 de junio se vuelve la fecha en que se recuerda el lado humano que simboliza la donación de sangre, pues esta apreciada sustancia, al no poder ser sintetizada, requiere del sentido voluntario y altruista del hombre para cubrir las necesidades de sus pares.

Pocos son los países que han logrado tener un sistema de donación bien estructurado, por lo que el resto sigue dependiendo de la bondad y filantropía de aquellos, que por tener una relación de amistad o parentesco, o bien a cambio de una remuneración monetaria, ceden una pequeña parte de este preciado bien.

A pesar del intento de la Organización Mundial de la Salud¹ por subrayar el hecho de que los donantes de sangre voluntarios son la base de un suministro sanguíneo seguro, por tener niveles de infecciones transmisibles más bajos que aquellos que reciben cierta retribución económica, sólo en Estados Unidos, según la agencia noticiosa ABC,² la donación de sangre, tejidos y otros fluidos corporales de manera retribuida ha aumentado más del 50% desde que comenzó la crisis económica en el 2008. Sin embargo, esto no es algo nuevo o por lo que debemos sorprendernos, pues la retribución hacia donantes es un hecho que se ha mantenido por varias décadas.

Esta situación ha llevado a que en busca de tener un suministro de esta sustancia, no sólo suficiente sino también tan segura como puede ser lo razonablemente posible, los diferentes Estados han dispuesto variadas regulaciones, que por medio de análisis de laboratorio y la exclusión de ciertos grupos o individuos que se consideran “donantes de alto riesgo” pretenden dar una mayor confianza y seguridad a los futuros receptores.

Sin embargo, cerca de 65 países no aplican las recomendaciones de la OMS³ sobre la necesidad de analizar toda la sangre donada, por lo que dejan a los factores excluyentes de población gran parte de la responsabilidad de la calidad de la misma. Esto es un factor que altera notoriamente la certeza de

¹ OMS, “Día Mundial del Donante de Sangre 2005”, *Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa*, 24 de mayo de 2005, http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2005/np_wha03/es/index.html (último acceso: 17 de junio de 2012).

² ABC, “Aumenta la venta de sangre, semen y pelo por la crisis”, *ABC.es*, 8 de diciembre de 2008, <http://www.abc.es/20081208/nacional-sociedad/aumenta-venta-sangre-semen-200812080926.html> (último acceso: 17 de junio de 2012).

³ OMS, “Día Mundial del Donante de Sangre 2005”, *Organización Mundial...*, cit. nota 1.

este método utilizado para hacerse de sangre segura, pues si se considera que aun en los países que regulan los análisis a los que debe sujetarse la sangre donada se presentan esporádicamente casos documentados de sangre infectada,⁴ la sola exclusión de una población específica es un método racionalmente cuestionable por tener un alto grado de incertidumbre.

El objetivo de elegir racionalmente los medios para alcanzar un fin específico, en este caso el tener una mayor certidumbre en la donación de sangre segura, se sustenta en que tales medios sean los mejores o más óptimos para la consecución de dicho fin, pues si los mecanismos que se manejan son poco confiables, inconsistentes, incongruentes o dan pauta a notorios errores en la causalidad de los mismos, tales medios caerían en un entredicho.

Los criterios de exclusión, desde un punto de vista metodológico, se basan en el principio de que no toda la población se sitúa en torno a características de contenido, de lugar y de tiempo, adecuadas para el objetivo que se pretende, y que por ende se les debe discriminar de la población muestral.⁵ En este sentido y en respuesta a la propagación del VIH/Sida en la década de los ochenta en ciertos grupos poblacionales, los departamentos de salud de todo el mundo determinaron quiénes serían aquellas personas a las que se les prohibiría, de manera temporal o permanente, la donación de sangre, por considerarlas “donantes de alto riesgo”.

Sin embargo, conforme han avanzado los años tales características que fueron consideradas en la determinación de los llamados “grupos de alto riesgo” han variado notoriamente, dejando a algunos de estos sectores con un estigma que actualmente tiene un fundamento racionalmente debatible, específicamente a la población homosexual.

El presente artículo busca plantear, desde una aproximación filosófica, que la asignación de la comunidad homosexual como donantes de alto riesgo es un principio muy controvertible, sobre todo desde la perspectiva de una teoría racional de la acción. Para ello nos basaremos en la Teoría Amplia de la Racionalidad Elsteriana, misma que no sólo nos permite hacer una valoración de la consistencia de la acción, la decisión y sus elementos, sino también, de la racionalidad interna de cada uno de éstos, estimando racional aquella acción que se genere a partir de deseos y creencias consistentes, así como también racionales. De tal manera se pretende alcanzar una reflexión acerca de la optima-

⁴ Simon Mallory, “Gran Bretaña permitirá que los hombres homosexuales donen sangre”, *CNN México*, 8 de septiembre de 2011, <http://mexico.cnn.com/salud/2011/09/08/gran-bretana-permitira-que-los-hombres-homosexuales-donen-sangre> (último acceso: 17 de junio de 2012).

⁵ Roberto Hernández-Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación* (México: McGraw Hill Iberoamericana, 2006).

lidad del método de exclusión de “grupos de alto riesgo”, mismos que en el caso específico de la comunidad homosexual llega a ser cuestionable, tanto por su racionalidad, como por su finalismo.

1. La realidad de la donación

Según *The Journal of the American Medical Association*,⁶ en Estados Unidos cada año se transfunden a pacientes alrededor de 23 millones de unidades de sangre. Sin embargo, aunque se calcula que el 60% de la población mundial necesitará una transfusión sanguínea o alguno de sus componentes por lo menos una vez en la vida, sólo el 5% de las personas que pueden hacerlo donan sangre, ocasionando la falta de unidades de esta apreciada sustancia casi de manera constante.

Existen pocos requisitos para ser donante de sangre, pero lamentablemente las que sí son variadas son las causas por las que uno no puede donar de manera temporal o permanente. Ejemplo de estas prohibiciones temporales son el haber tenido paludismo en los últimos tres años, el contacto dentro del año previo con alguien que haya tenido hepatitis, haber tomado antibióticos en un plazo menor de 72 horas previas a la donación, entre otras. Sin embargo, al ser éstas de manera temporal, el individuo vuelve al estado incluyente una vez que la causa excluyente cesa.

Pero existen excluyentes que, como se mencionó anteriormente, son permanentes, es decir, que por cierta característica el individuo pierde la posibilidad automáticamente de poder ser donante, no únicamente sanguíneo sino también de órganos y otras sustancias orgánicas. Sin embargo, a diferencia de los temporales, en este caso no todos hacen referencia a la afectación misma que pueda tener la sangre del donador, sino inclusive a una creencia sobre los rasgos característicos y de conducta de un grupo poblacional. Este caso específico es el que se da con la prohibición que recae sobre aquellos individuos considerados de alto riesgo de ser presuntamente portadores del VIH/Sida, entre los que se enuncian los consumidores de droga por vía intravenosa y los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres, es decir, los homosexuales.

Esta última enunciación ha dado pauta a un sinnúmero de conflictos entre aquellos grupos que respaldan esta decisión excluyente y aquellos que la niegan por considerarla infundada, calumniosa y anticuada. Sea como sea, esta

⁶ Lise M. Steven, “Donación de sangre”, en *The Journal of the American Medical Association* 287, núm. 15 (abril, 2002).

medida es aplicada en la gran mayoría de los países del mundo, en los cuales el ser homosexual es un factor excluyente permanente para ser donante.

Sin embargo, desde una perspectiva filosófica, es necesario que nos cuestionemos sobre algunos aspectos mencionados, por ejemplo, ¿qué tan racional es este factor excluyente?, ¿se cuenta con una consistencia entre las variantes de tener sangre segura y el excluir a un grupo específico?, ¿qué tan racionales son las creencias que respaldan esta decisión de excluir a los homosexuales?

2. La Teoría Amplia de la Racionalidad Elsteriana

Concentrándose en la cuestión de la racionalidad como una característica formal de las acciones y a partir de una concepción instrumental de la misma, Jon Elster aborda por primera ocasión, en su libro *Uvas amargas* (1988), la percepción propia de lo que entiende por racionalidad de la acción, diferenciando entre lo que él llamaría la *teoría estrecha* y la *teoría amplia de la racionalidad*.

Elster⁷ explica que la teoría existente de la elección racional establece criterios necesarios, pero insuficientes, para la determinación óptima del calificativo de razón. En especial, porque ésta acepta las creencias como dadas, mientras sean coherentes; y acepta también como dadas las preferencias, mientras sean consistentes. Sin embargo, aunque la coherencia o consistencia es un requisito considerable, éste es demasiado débil. Elster estima que propuestas como las del norteamericano Donald Davidson⁸ ponen todo su énfasis en la consistencia de las *razones* del acto, dejando sin examinar aspectos como la capacidad de juicio en la recopilación de información o la autonomía en la generación de los deseos. Así, este autor considera que aunque la explicación de la racionalidad de la acción existente no es incorrecta, es demasiado estricta y por ello una gran variedad de actuaciones humanas pueden llegar a valorarse como racionales, aunque en sus razones haya claros vicios de irracionalidad.

Elster⁹ agrega que la relación de la acción con sus *razones*, propuesta en los postulados de Davidson, debe complementarse con un análisis de la fundamentación racional de las mismas, es decir, de que toda valoración de racionalidad de un acto deberá poner especial atención en la fundamentación racional de sus elementos (deseos y creencias), ya que más allá de la de su consistencia, se debe garantizar que éstos sean a su vez racionales.

⁷ Jon Elster, *Uvas amargas. Sobre la subversión de la racionalidad* (Barcelona: Península, 1988), p. 9.

⁸ Donald Davidson, *Ensayos sobre acciones y sucesos* (Barcelona: Crítica, 1995), pp. 107-129.

⁹ Jon Elster, *Uvas amargas, op. cit.*, p. 11.

De esta manera, Elster no busca contradecir las aportaciones davidsonianas, sino más bien, llevarlas a un nuevo y más alto nivel de análisis, ya que incluso este filósofo considera que para poder llegar a una explicación profunda de la presunción de racionalidad de toda acción o elección, primero es necesario verificar que la acción se encuentra en una relación optimizadora respecto a los deseos y creencias del agente, antes de poder pensar en su racionalidad.¹⁰

Siguiendo los pasos propuestos por el mismo Elster en su obra *Uvas amargas. Sobre la subversión de la racionalidad*, para llegar a un entendimiento del enfoque amplio de la racionalidad y de la manera en que ésta puede ser determinante para la revaloración del factor excluyente del individuo homosexual como posible donante sanguíneo, se buscará explicar qué es lo que conforme a esta teoría amplia se entiende por racionalidad de la acción, abordando primeramente el factor de los deseos, para posteriormente hacerlo con el de las creencias. Una vez realizado esto, se podrá proceder a la generación de un nuevo juicio, pero ahora no sólo basado en un sentido de consistencia, sino también de racionalidad.

3. Los deseos y las creencias que respaldan la decisión excluyente

Durante las últimas tres décadas, el factor VIH/Sida y el desarrollo de la comunidad mundial homosexual parecen ir de la mano, ya que es este grupo poblacional el que desde la década de los ochenta se ha visto mayormente afectado por esta enfermedad.

Esta situación es la que llevó a que desde 1977 la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA por sus siglas en inglés) dictara la regla general de que cualquier hombre que tuviera relaciones sexuales con otro hombre, aunque fuese una ocasión, ya no podría ser donador de sangre.¹¹ Claro está, que la norma respondía al notorio desconocimiento que en esos años se tenía sobre la enfermedad, sin embargo, a pesar de los grandes avances que se han logrado tener sobre la detección, manejo y tratamiento del virus, la regla sigue siendo aplicada en la mayor parte del mundo.

Para Jon Elster, como lo analizamos anteriormente, la acción se manifiesta como el resultado de un elaborado proceso reflexivo, en el que participan todos los elementos constitutivos de la misma, respetando las líneas causales gene-

¹⁰ Jon Elster, *Juicios salomonicos* (Barcelona: Gedisa, 1999), p. 13.

¹¹ Elizabeth Landau, *CNN.com, Ban on Gay Men Donating Blood Upheld*. 14 de junio de 2010. <http://thechart.blogs.cnn.com/2010/06/14/ban-on-gay-men-donating-blood-upheld/> (último acceso: 17 de junio de 2012).

radoras de cada uno de estos elementos. La acción vista desde esta concepción debe implicar tres operaciones de optimización: hallar la mejor acción para las creencias y los deseos dados, formar la creencia lo mejor fundada para una prueba dada y acumular la cantidad atinada de pruebas para los deseos dados y las creencias previas.¹² Es decir que para la propuesta elsteriana toda explicación de la actuación humana deberá primero profundizar en los elementos de la acción en sí, considerando el deseo que la motiva y las creencias que la respaldan al momento de elegir una alternativa de actuación.

Para este filósofo noruego, los deseos son racionales cuando han sido formados correctamente, es decir, que no han sido distorsionados por procesos causales irrelevantes y conservan su autonomía.¹³ Por otro lado, la creencia se considera racional a partir de la relación que tiene ésta con la evidencia que posee, tomando en cuenta la concordancia de tal información y la historia causal de la misma.

Con base en esta importante relación de la evidencia con las creencias, es que Elster¹⁴ prevé que el nivel óptimo de fundamentación es un problema toral que debe ser considerado al hablar de racionalidad de una acción, ya que no es fácilmente definible y tanto la falta como el exceso de información pueden ser altamente perjudiciales en la generación de la creencia y por ende de la racionalidad misma de la acción.

En cuando a la situación que nos aqueja, es decir, el factor excluyente de la comunidad homosexual como posibles donantes sanguíneos, se pueden apreciar claramente los elementos constitutivos de la acción, entendiendo ésta como la decisión de estimar a este grupo poblacional como donantes de alto riesgo.

El deseo tiene referencia directa con la finalidad de este tipo de políticas, es decir, el poder proporcionar un suministro seguro de sangre para la población receptora. Esto, dentro de un primer nivel de análisis, responde directamente a la necesidad que tenemos los seres humanos de proteger nuestra integridad física, siendo este tipo de deseos plenamente consistente con el sentido de supervivencia natural del hombre.

En cuanto al análisis de la racionalidad del deseo, difícilmente podemos referirnos a que éste no sea autónomo, pues es de sentido común que el ser humano busque tener una mayor certidumbre sobre su bienestar, por lo cual desear que el suministro sanguíneo sea lo más seguro posible es un deseo considerablemente racional.

¹² Elster, Jon, *Juicios salomonicos*, *op. cit.*, p. 13.

¹³ Elster, Jon, *Uvas amargas*, *op. cit.*, pp. 36 y 37.

¹⁴ *Ibid.*, p. 30.

La situación viene a complicarse cuando abordamos el tema de las creencias, puesto que para lograr la consecución del fin señalado por el deseo, varias son las alternativas de actuación que pueden presentarse como efectivas para su logro. El agente debe estimar con base en sus creencias aquellas opciones que se presentan como las más óptimas preferencias de actuación, mismas que por medio de la constitución de una escala le permitirá elegir aquella alternativa de acción que considere le acerca a sus fines, tanto de manera consistente como racional. Por ende, las creencias deben encontrarse debidamente fundamentadas, estimando que solamente será a partir de la relación que tienen éstas con la evidencia que se posee que las creencias pueden ser consideradas racionales y, por ende, cercanas a la realidad. Tanto el exceso como el sesgo de información y evidencias que respalden las creencias puede llegar a ser determinante en el momento de valorar la racionalidad de las mismas, afectando en la generación de una adecuada escala de preferencias, en la toma óptima de una elección, e inclusive en la ejecución racional de una acción.

En cuanto al tema que nos incumbe, entre las alternativas de actuación existe la propuesta, recomendada por la Organización Mundial de la Salud, de que toda la sangre donada deba ser analizada antes de su distribución para transfusiones, análisis que no sólo se centra en el VIH/Sida, sino también en cuanto al grupo sanguíneo, el antígeno Rh, la hemoglobina y otras enfermedades como la sífilis y la hepatitis. Sin embargo, aunque ésta parece ser una alternativa altamente confiable, consistente y racional, más de 60 países en el mundo no la llevan a cabo,¹⁵ lo que ha dado pauta a la necesidad de considerar otra alternativa.

Desde otra perspectiva, se tiene la alternativa de la restricción a ciertos grupos por considerarlos de alto riesgo, misma que se basa en estadísticas que efectivamente son alarmantes, pero que tienen un margen de incertidumbre que es igualmente desalentador. En los Estados Unidos, el 53% de los nuevos infectados por VIH son hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres¹⁶ y aunque efectivamente son el grupo de mayor porcentaje, sólo representan un poco más de la mitad de los infectados, lo que estadísticamente da una presunta certeza altamente cuestionable.

¹⁵ OMS, "Día Mundial del Donante de Sangre 2005", *Organización Mundial...*, cit. nota 1.

¹⁶ CDC, "Departamento de Salud y Servicios Humanos. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades", *El VIH en hombres homosexuales (gay), bisexuales y otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH)*, 16 de diciembre de 2010, <http://www.cdc.gov/hiv/spanish/msm/index.htm> (último acceso: 17 de junio de 2012).

En un sentido de consistencia, podemos decir que efectivamente el postular políticas restrictivas a algunos grupos con alta tasa de reincidencia de cierta enfermedad es consistente con la variable de mejorar la seguridad de las sustancias donadas, aunque esto claramente puede ser contradictorio ante la variante de un suministro suficiente. Entre mayores sean los grupos restringidos, efectivamente se logrará una mayor seguridad en la sangre donada, pero a cambio de un menor número de posibles donantes.

En cuanto a la racionalidad, la creencia de que restringir a un grupo poblacional, específicamente a la población homosexual, sea un medio adecuado para la consecución del fin, al estimar que la evidencia que arrojan las estadísticas es óptima, podría ser claramente cuestionable, pues aunque tales políticas sí pueden ser un factor de mejora en la seguridad de la sangre donada, no es un elemento determinante, ya que se sigue teniendo el 47% de probabilidades en contra.

De esta manera se puede apreciar que aunque el deseo de seguridad en la donación sanguínea es plenamente racional, la creencia de que por medio de políticas restrictivas de un grupo poblacional se alcanzará dicho objetivo, aunque llega a ser consistente, afecta dicha racionalidad. La simple evidencia estadística es suficiente para denotar que aunque estas políticas nos acercan al objetivo, claramente no nos permite alcanzarlo de manera óptima.

Por el contrario, la obligatoriedad de los análisis previos de la sangre donada sí ha logrado mejorar de manera considerable la seguridad de esta sustancia, al estimar que en países como Reino Unido, en que esta medida se realiza de forma inexcusable, sólo se documentó un caso de transmisión de un virus dentro del periodo 2005-2011 y dentro del periodo 2002-2011 un único caso de transmisión de VIH a causa de una transfusión.¹⁷

De esta manera, y elsterianamente hablando, la evidencia que respalda a la alternativa de segregación de grupos de alto riesgo aporta poca certeza a la elección de dicha preferencia, pues es notorio que al momento de generar una escala o una función de utilidad, el análisis obligatorio de la sangre donada es, por mucho, la alternativa de actuación más óptima, pues aporta la certeza necesaria para considerar que la medida tomada es realmente la que nos acerca al fin buscado, es decir, alcanzar un grado de seguridad de la sangre donada. Por ende, el empeño en seguir confiando o ejerciendo medidas restrictivas a los llamados grupos de alto riesgo, en específico a la comunidad homosexual, no sólo denota un error metodológico para alcanzar los fines pretendidos (elegir una opción que no es la más adecuada), sino también una clara irracionalidad en la elección tomada y en la acción ejercida.

¹⁷ Simon Mallory, "Gran Bretaña permitirá que los hombres homosexuales...", cit., nota 4.

4. Consideraciones finales

La necesidad de políticas sanitarias adecuadas para el manejo y donación de tejidos, órganos y sustancias es una de las preocupaciones que más aqueja a los sistemas de salud internacional, sin embargo, esto obliga a que las acciones que se tomen no únicamente sean lo más consistentes posible, sino también lo más racionalmente alcanzables.

Jon Elster, filósofo y teórico político y social noruego, insta a la necesidad de que las acciones deban tener una valoración que profundice en la racionalidad misma de sus elementos, considerando que las propuestas sobre racionalidad que le antecedían solamente se fijaban en la consistencia como un estándar suficiente para alcanzar este calificativo racional, aspecto que, aunque no es contradictorio a su propuesta de valoración, no llega a ser óptimo.

A partir de lo que él denomina teoría amplia de la racionalidad, este filósofo plantea que tanto deseos como creencias deben tener dos momentos de valoración; primeramente aquel que se sustente en su consistencia, para posteriormente analizar su racionalidad, estimando la autonomía del deseo y el buen juicio en la recabación de la evidencia que respalda a las creencias.

Esta doble valoración es la que lleva a que múltiples situaciones que se llegaron a considerar como racionales en su momento, bajo esta nueva perspectiva, puedan ser cuestionadas.

La medida de restringir la donación sanguínea a ciertos grupos poblacionales, específicamente a la comunidad homosexual, por considerar que éste es un medio adecuado para conseguir el fin de tener un suministro seguro de sangre para la población, es un camino muy cuestionable, pues aunque el deseo es en cierta medida consistente y racional, la creencia, aun al ser consistente, no es óptima. El creer que las políticas restrictivas a la población homosexual, por ser la comunidad más afectada por enfermedades como el VIH/Sida, va a lograr dar seguridad al suministro de sangre es tan correcto como aventar una moneda al aire, pues efectivamente la certidumbre es de casi el 50%.

Claro está que aunque este tipo de medidas pueden llegar a ser complementadas para mejorar su certidumbre, existen otros medios, como el análisis previo de la sangre donada, que tienen una incertidumbre mínima, por lo que es inevitable notar que las restricciones de los llamados “grupos de alto riesgo” no son el camino más óptimo, ni tampoco el más racional para la consecución de los fines buscados.