



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE IDIOMAS MODERNOS
ÁREA: TRADUCCIÓN

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO BASADO EN LA TRADUCCIÓN DEL
ESPAÑOL AL PORUGUÉS DE TRES TEXTOS MÉDICOS, PERTENECIENTES A
TIPOLOGÍAS TEXTUALES DIFERENTES, REALIZADA DURANTE LA
PASANTÍA EN LA EMPRESA PHARMATRACK, C.A.**

Br. Glayredt Ch. Varela G.

Caracas, octubre del 2014



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

ESCUELA DE IDIOMAS MODERNOS

ÁREA: TRADUCCIÓN

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO BASADO EN LA TRADUCCIÓN DEL
ESPAÑOL AL PORTUGUÉS DE TRES TEXTOS MÉDICOS, PERTENECIENTES
A TIPOLOGÍAS TEXTUALES DIFERENTES, REALIZADA DURANTE LA
PASANTÍA EN LA EMPRESA PHARMATRACK, C.A.**

Br. Glayredt Ch. Varela G.

Trabajo presentado ante la ilustre
Universidad Central de Venezuela para optar al
título de Licenciado en Traducción.

Tutor académico: Prof. Javier M. Carrillo

Tutor institucional: Lic. José Gregorio Gonçalves

Caracas, octubre de 2014



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

ESCUELA DE IDIOMAS MODERNOS

ÁREA: TRADUCCIÓN

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO BASADO EN LA TRADUCCIÓN DEL
ESPAÑOL AL PORTUGUÉS DE TRES TEXTOS MÉDICOS, PERTENECIENTES
A TIPOLOGÍAS TEXTUALES DIFERENTES, REALIZADA DURANTE LA
PASANTÍA EN LA EMPRESA PHARMATRACK, C.A.**

Trabajo de grado aprobado, en nombre de la Universidad Central de Venezuela, por el siguiente Jurado, en la ciudad de Caracas a los 13 días del mes de enero de 2015.

Tutor—Coordinador

Jurado

Jurado

DEDICATORIA

A mi familia, especialmente a mi padre. Aunque no estés físicamente, siempre estarás en mi mente y en mi corazón. No hay tesoro más grande que tenerlos a ustedes, por eso y por todo el amor que me dan es que soy feliz.

AGRADECIMIENTOS

- A mi Dios, porque sin él no estaría donde estoy. Mi vida, mi salud, mis alegrías y mis logros, todo se lo debo a él.
- A mi familia, en especial a mis padres, por todo el apoyo emocional y económico que siempre me han dado. La fuerza y el amor que ustedes me dan es inmensurable. ¡Los amo!
- A mi hermano, por creer en mí.
- A mi prima, hermana, mejor amiga, Lennis Varela, por darme ánimos y tantos buenos consejos. Por haberme cocinado todos los días para que solo me preocupara por estudiar y salir bien en mis exámenes. Me demoré un poco, pero finalmente aquí estoy y sin tu ayuda y compañía no lo hubiese logrado.
- A mi solecito, por su apoyo y amor incondicional. Por haber creído en mí y haberme ayudado con esas materias que me volvían loca. ¡Te amo! Gracias por iluminar mis días.
- A mi tutor, por su dedicación y paciencia. Eres maravilloso Javier Carrillo, a nivel profesional y como amigo. Tus consejos me han ayudado inmensamente a crecer en lo profesional y académico.
- A todos mis profesores, por todo lo que me enseñaron. Porque sin ustedes no me hubiese enamorado de esta maravillosa profesión.
- A la casa que vence las sombras, la Universidad Central de Venezuela.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

ESCUELA DE IDIOMAS MODERNOS

ÁREA: TRADUCCIÓN

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO BASADO EN LA TRADUCCIÓN DEL
ESPAÑOL AL PORTUGUÉS DE TRES TEXTOS MÉDICOS, PERTENECIENTES
A TIPOLOGÍAS TEXTUALES DIFERENTES, REALIZADA DURANTE LA
PASANTÍA EN LA EMPRESA PHARMATRACK, C.A.**

Br. Glayredt Ch. Varela G.
Tutor académico: Prof. Javier M. Carrillo
Tutor institucional: Lic. José Gregorio Gonçalves

RESUMEN

Este Trabajo Especial de Grado está basado en la pasantía realizada en la empresa de consultoría PharmaTrack, C.A., en la que se tradujeron tres textos médicos, pertenecientes a tipologías textuales diferentes, del español al portugués. Debe tenerse en cuenta que la traducción fue solicitada por la Embajada de Portugal en Venezuela en conjunto con la empresa ya mencionada. En el primer capítulo del trabajo se describen la empresa y la pasantía en términos generales. En el segundo, se exponen las bases teóricas que sustentan el posterior análisis hecho por la autora del presente trabajo, entre las que se destacan el modelo funcionalista, la teoría del sentido, las dimensiones contextuales de Hatim y Mason, entre otras. En el tercer capítulo, se presentan el análisis por separado de los textos origen; los textos término; el análisis del proceso de traducción y cómo algunas de las características particulares de cada texto influyeron en ese proceso y en las decisiones que la pasante tomó. Por último, se ofrecen las conclusiones extraídas de la actividad, las referencias bibliográficas y los anexos, en los que se incluyen los textos origen.

ÍNDICE

Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Resumen	vi
Índice	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: LA PASANTÍA	4
1.1 Descripción de la empresa	4
1.1.1 Misión de la empresa	4
1.1.2 Visión de la empresa	5
1.1.3 Organigrama de la empresa	5
1.2 Descripción de la pasantía	6
1.3 Objetivos de la pasantía	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Actividades desarrolladas y recursos utilizados	8
1.5 Aspectos positivos y negativos de la pasantía	9
CAPÍTULO II: BASES TEÓRICAS	11
2.1 Teorías de traducción aplicadas	11
2.1.1 Modelo interpretativo o teoría del sentido	12

2.1.2 Enfoque funcionalista: teoría del escopo y funcionalismo de Nord	13
2.1.3 Tipologías textuales y traducción	15
2.1.3.1 Dimensiones contextuales según Hatim y Mason	15
2.1.3.2 Textos especializados	17
2.1.3.3 Textos científicos y su traducción	18
CAPÍTULO III: TEXTO ORIGEN Y PRESENTACIÓN DE LA TRADUCCIÓN	23
3.1 Descripción de los textos origen	23
3.1.1 Primer texto	23
3.1.2 Segundo texto	28
3.1.3 Tercer texto	33
3.2 Texto término	37
3.3 Análisis del proceso de traducción	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	92

INTRODUCCIÓN

Más allá de ser un puente entre culturas, la traducción es un arte que exige de aquel que la va a realizar pericia, destrezas y habilidades para transmitir adecuadamente un mensaje. A pesar de ser una de las profesiones más antiguas en la historia de la humanidad, puesto que el hombre siempre ha tenido la necesidad de comunicarse y la traducción es un producto de esa necesidad, todavía hay quienes la ignoran.

Afortunadamente, cada día el trabajo del traductor va adquiriendo más importancia y representación en el mundo entero. Gracias al proceso de globalización, la demanda de traducciones ha crecido rápidamente y hoy es posible que se solicite desde la traducción de un manual de instrucciones hasta la traducción de un cuento para niños. Por tal motivo, aquel que ejerza esta profesión debe tener una serie de destrezas y habilidades que lo capaciten para realizar tan difícil labor.

Muchos piensan que traducir es simplemente transmitir un mensaje de una lengua a otra, pero es más que eso. El profesional de la traducción no debe solo considerar la forma, sino también lo que hay más allá de las palabras, como las intenciones, propósitos, estilos, convenciones, etc., que requieren una atención especial porque, algunas veces, son difíciles de notar y en la mayoría de los casos deben ser igualmente transmitidos.

Algunas personas han sugerido que el traductor debería especializarse en una sola área del conocimiento con el fin de alcanzar mayor precisión en un campo en particular. Sin embargo, la realidad del mercado en muchos países ha demostrado que esa sugerencia no es muy viable. La necesidad de comunicarse ha crecido tanto que hoy en día son muchísimos los tipos de textos y temas que se deben traducir. Por lo tanto, lo ideal es que el traductor

esté preparado para afrontar los problemas y dificultades que cada tipología textual le presenta.

En este Trabajo Especial de Grado se pretende exponer el proceso traductivo realizado durante la pasantía en la empresa PharmaTrack, C.A., que consistió en la traducción del español al portugués de tres textos médicos pertenecientes a tipologías textuales y temas diferentes. Aunque el cliente fue el mismo, la pasante se enfrentó con una situación bastante peculiar en el mercado laboral de la traducción, en la que se presentan encargos según las necesidades de los clientes en un momento específico. En este caso, la necesidad del cliente era obtener la traducción de los textos *El dilema de diferenciar el corazón de atleta de la miocardiopatía hipertrófica*, *La ética de la prescripción médica* y *QUE ES LA BIOETICA?*, para propiciar el intercambio de conocimiento científico entre Portugal y Venezuela y, al mismo tiempo, difundir en la lengua portuguesa ese conocimiento científico desarrollado en nuestro país.

Se consideró valioso enfocar este trabajo en la tipología textual, puesto que es de suma importancia en el ejercicio de la traducción y además porque servirá de precedente para futuras investigaciones en la Escuela de Idiomas Modernos. Cada uno de los textos presenta dificultades y problemas de traducción particulares, de ahí el interés de documentar y reflexionar sobre este tipo de situaciones.

Este trabajo consta de tres capítulos en los que se describe cómo fue la pasantía, el proceso traductivo y los detalles descriptivos de cada uno de los textos asignados. En el primer capítulo, se describen la empresa PharmaTrack, C.A., su misión, visión, organigrama y las actividades realizadas durante la pasantía, así como los aspectos positivos y negativos que surgieron a lo largo de su realización. En el segundo capítulo, se presentan las bases teóricas que sustentarán el posterior análisis del proceso traductivo hecho por la pasante y algunas de las decisiones que ella tomó al efectuar la traducción. En

el tercer capítulo, se expone el análisis de los textos origen, se presentan los textos término y también el análisis que la pasante realiza sobre el proceso de traducción. Finalmente, se ofrecen las conclusiones y algunas recomendaciones, que pueden servir de guía para futuros pasantes de la Escuela de Idiomas Modernos de la UCV. Asimismo, se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos, en los que se encuentran los textos origen.

CAPÍTULO I

LA PASANTÍA

1.1 Descripción de la empresa

Inversiones PharmaTrack, C.A. es una empresa de Consultoría dirigida a los proveedores de atención médica en Venezuela. Se encarga de ofrecer a sus socios y clientes información sobre datos de distribución, precio y conducta del consumidor en el mercado de la industria farmacéutica; asesoramiento para conseguir las mejores soluciones que beneficien tanto a las compañías farmacéuticas como a los consumidores; servicios de formación académica a los ejecutivos de la industria, que hoy más que nunca deben estar preparados para desenvolverse eficazmente y cumplir con las exigencias del mercado, entre otras. Todas estas actividades hacen que PharmaTrack, C.A. se encuentre entre las primeras empresas del país en cuanto a inteligencia de negocios se refiere.

Se ha demostrado que la capacidad de captar información relevante desde el punto de compra y percepción del consumidor es de suma importancia para tener éxito en el mercado de la salud. Por tal motivo, las siguientes compañías farmacéuticas: Sanofi, Ronava, Nolver, Abbot Venezuela, Novartis, Takeda Venezuela, Vivax Pharmaceutical, entre otras, han confiado en esta empresa como su mejor aliado para obtener esos datos. Debido a la alta competitividad que existe en la industria, las compañías farmacéuticas se ven obligadas a desarrollar las mejores estrategias que las ayuden a posicionarse en el mercado de la salud, y es en ese momento cuando aparece PharmaTrack para atender y asesorar a sus clientes.

1.1.1 Misión de la empresa:

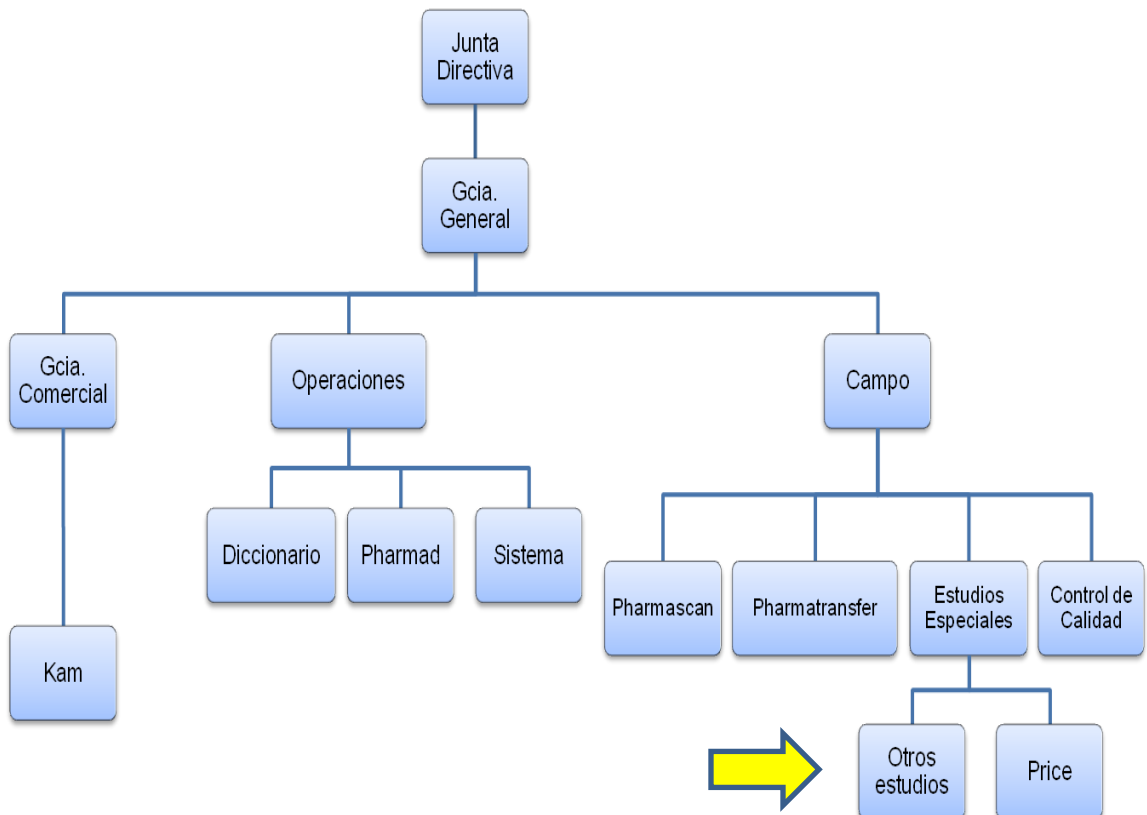
Lograr una posición relevante en el área de Inteligencia de Negocios para los Proveedores del cuidado de la salud en América Latina, al proporcionar atención

especializada y datos inteligentes sobre el comportamiento del sector minorista y los pacientes.

1.1.2 Visión de la empresa:

Ser la empresa aliada en inteligencia de mercado para los Proveedores del Mercado del cuidado de la salud.

1.1.3 Organigrama de la empresa:



Fuente: organigrama proporcionado por el tutor empresarial y director de Inversiones PharmaTrack C.A., José Gregorio Gonçalves Romero.

1.2 Descripción de la pasantía

La Embajada de Portugal en Venezuela solicitó, a través de la empresa PharmaTrack, C.A., la traducción del español al portugués de tres textos médicos, con el objetivo de fomentar el intercambio de conocimiento científico entre Venezuela y Portugal y profundizar aún más las excelentes relaciones que ambas naciones mantienen. La pasantía fue parte de una iniciativa que surgió gracias a la profesora Digna Tovar y la Embajada con la finalidad de ofrecer a los pasantes de traducción de portugués de la Escuela de Idiomas Modernos (EIM) la oportunidad de poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas durante los años de formación académica en un ambiente real de trabajo.

Debido a que la misión diplomática no contaba con especialistas en el área de la medicina que pudieran orientar a la pasante, se designó a la empresa PharmaTrack para que supervisara y guiara la actividad; mientras tanto, la Embajada participaría fundamentalmente como receptora final de las traducciones realizadas durante la pasantía. PharmaTrack, C.A., que tiene una larga trayectoria en el mercado del cuidado de la salud, abrió sus puertas para el desarrollo de la actividad sin ningún inconveniente. Aunque la pasantía fue asignada al departamento “otros estudios”, fue el director general de la empresa quien estuvo a cargo de monitorear el desarrollo de la misma. En dicho departamento se llevan a cabo estudios complementarios a los que hace la empresa sobre distribución de productos, precios y conducta del consumidor con el objetivo de contribuir con el desarrollo del sector de la salud en Venezuela.

Entre los textos que se traducirían se encontraban dos separatas, publicadas en la revista *Avances Cardiológicos* de la Sociedad Venezolana de Cardiología, y un ensayo. La traducción de los textos representó un reto para la pasante por dos razones principales. La primera estuvo relacionada con el hecho de que los textos presentaban características diferentes; fue necesario analizar la tipología textual de cada uno con el fin de seleccionar las estrategias y métodos más adecuados para la traducción. La segunda razón tuvo que ver con el hecho de que se realizó una traducción inversa, es decir, de la lengua materna a la

extranjera; por lo que se necesitó la participación de un hablante nativo con un grado académico que lo acreditara para revisar la naturalidad del texto final, a fin de alcanzar algunos de los objetivos propuestos en la actividad.

Afortunadamente, la pasante contó con la ayuda de los tutores empresarial y académico para enfrentar esos retos, así como con la participación del coordinador para la enseñanza del portugués en Venezuela, Rainer Sousa, quien revisó la naturalidad de los textos traducidos. Cabe destacar que el tutor empresarial, por un lado, tiene mucha experiencia en el área médica y conoce muy bien la lengua portuguesa. El tutor académico, por otro lado, es traductor profesional, también con mucha experiencia en el idioma del texto término y la traducción de textos especializados.

1.3 Objetivos de la pasantía

1.3.1 Objetivo general

Traducir del español al portugués tres textos médicos que servirán de base para el intercambio académico entre Portugal y Venezuela.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos durante los años de formación académica en un ambiente real de trabajo.
- b) Cumplir con el encargo de traducción.
- c) Evaluar la importancia del análisis textual en el proceso traductivo.
- d) Lograr la naturalidad de los textos término en la lengua extranjera.

- e) Resaltar la importancia de la documentación en la traducción de textos especializados.
- f) Comprobar la validez de las teorías en el ejercicio de la traducción.

1.4 Actividades desarrolladas y recursos utilizados

En toda traducción, y especialmente en la de textos especializados, hay un paso muy importante que todo traductor debe realizar: se trata de la documentación. La mayoría de las personas, bien sea en el ámbito académico o en el día a día, recurre a esta técnica para comprender un tema del que sabe muy poco o nada. En el caso del traductor no hay excepción, es fundamental que se comprenda el texto para luego reexpresarlo, ya sea en la lengua materna o en una lengua extranjera. Gamero (citada en Hurtado Albir, 2007), en un gráfico sobre las características de la traducción de textos especializados, hace énfasis en la capacidad del traductor para documentarse. Ella expone esta competencia como la más relevante para el traductor, puesto que le permitirá compensar las deficiencias que presente en el resto de las competencias necesarias para traducir y así resolver dificultades relacionadas con el tema, la terminología, las tipologías textuales, entre otras.

En la pasantía, la documentación a través de diccionarios médicos, textos paralelos, enciclopedias y fuentes electrónicas tuvo un papel determinante para resolver las dificultades que se presentaron en la traducción. Fue necesario verificar que las fuentes consultadas fuesen oficiales, a fin de garantizar la veracidad de la información que se iba a utilizar. Debido a que los textos presentaban características diferentes, la pasante también se vio en la necesidad de analizar cada uno de ellos, con el objetivo de determinar el método y las estrategias que utilizaría para su traducción. Una vez que se comenzó la actividad traductiva, la pasante contó con otro recurso de suma importancia en una pasantía: las consultas con los tutores académico y empresarial, quienes se encargaron de realizar las revisiones, correcciones y sugerencias pertinentes al trabajo que se estaba efectuando. La presencia de los dos profesionales fue de gran utilidad para el desarrollo de

la labor, así como lo fue la participación del hablante nativo del portugués, que revisó el producto final con el objetivo de verificar la naturalidad de los textos término en la lengua extranjera.

A pesar de que la mayor parte de la pasantía se llevó a cabo en el domicilio de la pasante, debido a que la empresa no cuenta con un departamento de traducción, vale la pena destacar que hubo una comunicación constante con el tutor empresarial. Además, dicha situación fue bastante positiva porque se asemejó a las condiciones en que, generalmente, trabaja el traductor profesional. Con cada uno de los tutores se realizaron reuniones en las que se revisó el progreso de la traducción y se aclararon dudas con respecto al tema, la terminología, la situación comunicativa en la lengua de llegada, entre otras. Asimismo, se discutieron las soluciones sugeridas por los tutores y la pasante. En los momentos en los que se hizo difícil acordar una reunión, se mantuvo la comunicación por medio de correos electrónicos, en los que también se realizaron comentarios y correcciones pertinentes a la pasantía.

1.5 Aspectos positivos y negativos de la pasantía

La oportunidad de aplicar las destrezas y conocimientos adquiridos durante los años de formación en un ambiente real de trabajo siempre va a ser positiva para el pasante de la EIM. Aun cuando se hayan presentado dificultades, se adquirió la experiencia, que es un factor determinante en la práctica profesional de la traducción.

En términos generales, esta pasantía tuvo más aspectos positivos que negativos. Por un lado, la pasante se acercó al mundo laboral en una empresa tan importante como lo es PharmaTrack, C.A., en la que pudo aplicar esos conocimientos prácticos y teóricos adquiridos en la EIM. Por otro lado, formó parte de una iniciativa trascendental entre la EIM y la Embajada de Portugal en Venezuela, con lo que se busca fortalecer las relaciones académicas entre Portugal y Venezuela y también contribuir con la difusión del

conocimiento científico desarrollado en nuestro país. Además, se cumplieron todos los objetivos propuestos al comienzo de la pasantía. Los aprendizajes fueron muchos, se pueden contar desde el momento en el que se dieron las especificaciones del encargo hasta que se entregó el producto final ya revisado y, posteriormente, cuando fue aprobado por el cliente.

Como aspecto negativo solo se puede mencionar la indisponibilidad del tutor empresarial, que algunas veces se tomaba mucho tiempo para realizar las revisiones correspondientes a la traducción. Debido a su cargo como director de la empresa, eran muchas las responsabilidades y compromisos con los que debía cumplir. Sin embargo, la situación se pudo resolver y la pasante terminó su labor sin que se presentara ninguna otra irregularidad.

CAPÍTULO II

BASES TEÓRICAS

El proceso de traducción no es tan simple como se puede llegar a pensar. Así como lo afirma Peter Newmark (1988), la actividad traductora se puede comparar con un iceberg, lo que se ve a simple vista es tan solo una pequeña parte en comparación con lo que realmente es. En la traducción, el texto final es esa pequeña parte que se ve, mientras que todo el proceso para llegar a él es lo que se encuentra oculto a la vista de todos. La mayoría de las personas que no se encuentran inmersas en el mundo de la traducción cree que traducir es tan solo transferir un mensaje de una lengua a otra; y aunque en términos generales sea así, muchas veces se desconocen el procedimiento y todos los factores que el traductor debe tomar en cuenta para transferir correctamente ese mensaje. No es simplemente el contenido y lo que está dentro del texto, son también los factores extratextuales (como la situación comunicativa, el encargo, los interlocutores, etc.) los que deben considerarse para realizar una traducción.

2.1 Teorías de traducción aplicadas

Hasta la fecha no se cuenta con un método único e inequívoco para traducir y eso quizás se deba a lo mencionado anteriormente, son tantos los elementos que intervienen y varían en el proceso de la traducción que sería un error limitar la actividad a un solo método para ejecutarla. A pesar de que es una de las profesiones más antiguas de la humanidad, no fue sino hasta mediados del siglo XX cuando se comenzó a estudiar la traducción desde un punto de vista más descriptivo y sistemático. Amparo Hurtado Albir (1995), una de las principales recopiladoras de las teorías de traducción, clasifica los estudios de esta disciplina en dos grandes bloques: aquellos que consideran la traducción como una operación entre lenguas y aquellos que destacan el carácter textual de la misma.

En el primero, la autora agrupa los estudios en los que se realiza una comparación entre lenguas a través de diferentes modelos lingüísticos, como la lingüística comparada tradicional y las estilísticas comparadas, entre otros. Vale la pena destacar en este bloque los aportes de Vinay & Darbelnet, Vázquez Ayora y Peter Newmark sobre los procedimientos de traducción que, indudablemente, han sido de gran ayuda para el desarrollo de la disciplina y el análisis comparado entre las lenguas. En el segundo grupo se encuentran los estudios surgidos a partir de los años 70, que consideran la traducción como un hecho textual.

Para efectos de este Trabajo Especial de Grado, se tomarán en cuenta algunos de los estudios pertenecientes a este último grupo, ya que sirvieron de gran ayuda para resolver uno de los principales problemas en la traducción de los textos: la tipología textual. Normalmente en un mismo encargo de traducción no varían la tipología textual ni el tema, por lo que el traductor determina desde el comienzo sus estrategias para ejecutar la actividad. El encargo de esta pasantía, sin embargo, estuvo constituido por tres textos con características diferentes. Es por ello que se utilizarán las siguientes teorías: el modelo interpretativo o teoría del sentido de la Escuela Superior de Intérpretes y Traductores de París (ESIT), el enfoque funcionalista de la traducción y el análisis de las dimensiones contextuales de Hatim y Mason; por considerarse las más adecuadas e indicadas para realizar la traducción de acuerdo con los parámetros del encargo solicitado. Además, se incluirán los estudios realizados por María Teresa Cabré y Silvia Gamero con respecto a los textos especializados y su traducción.

2.1.1 Modelo interpretativo o teoría del sentido

A finales de los años setenta, Danica Seleskovitch y Marianne Lederer comenzaron a formular la teoría del sentido con base en su experiencia interpretativa y en la observación de otros intérpretes de la ESIT. Para ellas toda traducción es una mezcla de equivalencias dinámicas (que no toman en cuenta el contexto) y equivalencias de transcodificación (que

sí toman en cuenta el contexto) en la que se dan tres etapas: comprensión, desverbalización y reformulación.

En la primera, el traductor recurre a sus conocimientos lingüísticos y bagaje cognitivo para captar el sentido del texto que va a traducir, pues así como afirman las mismas autoras, no se traduce para comprender, sino que se comprende para traducir (Seleskovitch y Lederer, 1984). En la fase de desverbalización, se separan las palabras en lengua origen de sus significados, de manera que solo se tome en cuenta el sentido que esas palabras transmiten. Por último, se encuentra la reformulación, que es la etapa en la que el traductor selecciona las estructuras y terminología de la lengua término que mejor se adapten al querer decir del autor para así transmitir su mensaje.

El principio fundamental de este modelo interpretativo es, en pocas palabras, la transmisión del sentido. No obstante, hay una etapa que Seleskovitch y Lederer no mencionan y se puede considerar de suma importancia en el proceso traductivo: la revisión o análisis justificativo. Por lo tanto, es necesario hacer referencia a los autores J. Delisle y Georges Bastin (2006), que incluyen en su modelo, además de las fases ya mencionadas, lo que ellos llaman “el análisis justificativo” de la traducción que “tiene por objetivo verificar la exactitud de la solución (provisional) elegida” (p. 94). Este último paso no debe ser ignorado en la práctica profesional de la traducción ya que, por medio de este, el traductor se asegura de que ha transmitido correctamente el mensaje.

2.1.2 Enfoque funcionalista: teoría del escopo y funcionalismo de Nord

La teoría del escopo fue presentada en el año 1978 por el traductólogo alemán Hans Vermeer, quien fue uno de los mayores representantes del enfoque funcionalista de la traducción. Según su teoría, toda traducción es determinada por el objetivo que debe cumplir el texto término (TT) en la cultura meta. En palabras del mismo Vermeer (1994): “sólo una vez respondida la pregunta de ‘para qué’ se ha de traducir, se plantea la cuestión

de ‘cómo’ se ha de traducir el denominado texto de partida” (p. 12). Para los seguidores de este principio, la idea es lograr que el producto final de la traducción funcione en la cultura de llegada, es decir, que sirva para los receptores en una situación comunicativa determinada. De ese modo y a diferencia de otras teorías, se le da más importancia al TT que al texto origen (TO).

Esa finalidad de la traducción es definida a través de un encargo en el que se deben especificar los receptores del TT, la situación comunicativa (contexto social, cultural, temporal, etc.) en la que el texto se utilizará, la función del TT, entre otros elementos que servirán para determinar el método de traducción. Vermeer y Reiss (otra de las principales representantes del enfoque funcionalista) distinguen dos métodos de traducción: el de equivalencia y el de adaptación. Según ellos, se realiza una equivalencia cuando el texto meta cumple la misma función que el texto de partida; y una adaptación cuando se ajustan los elementos del texto base a las necesidades de los receptores y convenciones de la cultura meta.

Christiane Nord (1996), sin embargo, considera que hace falta un elemento en esta teoría, ya que la aplicación radical del concepto funcionalista justificaría cualquier objetivo en la traducción y esto según ella es inaceptable. En consecuencia, la autora propone un modelo que combina la funcionalidad del texto meta con la lealtad del traductor a las intenciones del autor original y el cliente. Además, resalta la importancia de analizar los factores intratextuales y extratextuales del texto para cumplir con el objetivo de la traducción. Asimismo, propone realizar una clasificación general de los problemas y dificultades que se podrían encontrar durante el proceso traductivo, a fin de buscar las herramientas necesarias que ayudarán a resolverlos.

2.1.3 Tipologías textuales y traducción

Antes de comenzar a traducir, es muy importante tener en cuenta las características del texto con el que se va a trabajar, ya que estas pueden ser determinantes en las decisiones que tome el traductor. El análisis de los elementos del texto se ha considerado fundamental en el ejercicio de la traducción, debido a que cada tipo textual plantea problemas específicos al traductor. Aunque anteriormente se dijo que las características del texto determinarían el método de traducción, Hurtado Albir sostiene que “el método no cambia, lo que cambia son los problemas que se plantean al traducir y las soluciones adoptadas según el tipo textual, al tener cada uno de ellos funciones y parámetros estructurales lingüísticos diferentes” (2007, p. 488).

Hasta la fecha han sido muchos los autores que han tratado de clasificar los textos de acuerdo con las características que presentan. Sin embargo, y así como lo afirma la misma autora (ob. cit.), “la cuestión de las clasificaciones textuales es compleja” (p. 485). Basta con mencionar que se han presentado clasificaciones según el ámbito temático y socioprofesional del texto, la función principal (pues todos los textos son multifuncionales), el género, entre otros. Para realizar el análisis textual de los TO y TT objeto de este trabajo se optó por utilizar el modelo de Hatim y Mason, por considerarse bastante amplio y acertado en lo que a análisis textual se refiere.

2.1.3.1 Dimensiones contextuales según Hatim y Mason

Estos autores proponen analizar los textos en tres dimensiones: comunicativa, pragmática y semiótica. En la dimensión comunicativa se incluyen todas las variables relacionadas con el registro, es decir, el campo, el modo y el tenor. El campo, por su parte, es la variación en el lenguaje de acuerdo con los entornos sociales y profesionales en los que se use, por ejemplo: el campo científico, jurídico, técnico, entre otros. El modo es el medio a través del cual ocurre la actividad lingüística, puede ser: oral o escrito. El tenor es

la relación que se establece entre el emisor y el receptor y esta es determinada según el nivel de formalidad utilizado por el autor del texto.

En la dimensión pragmática se encuentra todo lo relacionado con la función del texto y la intención del autor. Para establecer la función es necesario determinar cuál es el tipo de texto, por lo que la tipología textual estaría enmarcada dentro de esta dimensión. Hatim y Mason (citados en Hurtado Albir, 2007) señalan que “sea cual sea la tipología textual, todo texto acabará mostrando rasgos de más de un tipo único” (p. 481). Sin embargo, a pesar de esa multifuncionalidad, la propuesta de estos autores se basa en lo que ellos denominan como “foco tipotextual”, es decir, “el aspecto del contexto que se considera función primaria de un texto y que determina el tipo textual” (ob. cit.).

De esa manera, ellos describen tres “focos tipotextuales”: la exposición, la argumentación y la exhortación. En la exposición se presentan conceptos, objetos o acontecimientos sin emitir ningún juicio de valor y los textos pueden ser: conceptuales, narrativos y descriptivos. En los textos conceptuales se analizan o sintetizan conceptos sin emitir opiniones, en los narrativos se sitúan acontecimientos en el tiempo y en los descriptivos se relacionan objetos y situaciones en el espacio.

En la argumentación, a diferencia del anterior, sí se valoran conceptos y se emiten opiniones sobre el tema planteado. Estos textos se subdividen en íntegros, cuando se presenta y justifica una tesis; y contraargumentativos, cuando se expone una tesis para rebatirla. Por último, se encuentra la exhortación, un tipo de texto en el que se busca la formación de conductas futuras en el receptor, pueden ser: con opción o sin opción; dicho de otra manera, el destinatario tiene la libertad de aceptar o no el mensaje, de seguir o no las instrucciones.

Para finalizar, Hatim y Mason proponen una última dimensión: la semiótica. En ella distinguen dos categorías importantes para el análisis textual: el género y el discurso. La primera se refiere a las “formas textuales convencionales fijadas, admitidas y reconocidas por los hablantes y que reflejan unas determinadas funciones” (Hurtado Albir, 2007, p. 484). Cada género se caracteriza por una estructura textual específica que hace que los usuarios de la lengua identifiquen el texto, se creen expectativas sobre lo que van a encontrar en el mismo y, en cierta manera, comprendan mejor su contenido. El discurso, en cambio, se relaciona con los “modos de hablar y escribir que llevan a los participantes a adoptar determinadas actitudes entre ámbitos de la actividad sociocultural (por ejemplo, el discurso del racismo o el de los formalismos burocráticos)” (ob. cit.).

2.1.3.2 Textos especializados

Los textos especializados se caracterizan principalmente por el lenguaje que en ellos se utiliza, la temática, los interlocutores y la situación comunicativa en la que se desarrollan. Aunque María Teresa Cabré (2002) afirma que estos elementos son solo tendencias y no condiciones necesarias o suficientes para considerar un texto como especializado, se debe reconocer por lo menos que dichos elementos se destacan cuando se trata de un texto especializado. Cabré analiza las siguientes variables que sirven para identificar este tipo de textos: productor y destinatarios, selección de las unidades de nivel léxico y organización general de las estructuras textuales.

El productor y los destinatarios de los textos especializados son, en la mayoría de los casos, especialistas en la materia que conocen el estado del campo en cuestión y manejan el mismo lenguaje especializado. No obstante, según el nivel de especialización, el texto también puede estar dirigido a aprendices de especialistas o, incluso, al público en general. Con respecto a la temática, se ha dicho que es el rasgo de referencia para determinar si efectivamente el texto es o no especializado, pero de acuerdo con Cabré es “el contenido, o mejor el tratamiento de este contenido, y no el tema la condición necesaria para considerar que un texto es especializado” (2002, p. 26). Un contador y un cardiólogo

no van a tratar el tema de las enfermedades cardíacas de la misma manera, por ejemplo. Así como tampoco ese mismo cardiólogo tratará el mismo tema con un colega que con su hijo de doce años.

La selección de las unidades léxicas es otra de las características que definen a los textos especializados y es tal vez la más sobresaliente, porque solo los especialistas conocen y manejan la terminología propia de su área del saber. Se ha pensado erróneamente que los términos tienen un solo significado y pertenecen a una sola rama del conocimiento. No obstante, un mismo término puede utilizarse en diversas situaciones comunicativas y significar algo diferente en cada una de ellas. El carácter de especializado tiene que ver más bien con el uso y el concepto que encierra el término en un tema determinado y en una situación comunicativa específica.

Con respecto a la organización de las estructuras, cada campo de especialización tiene sus propios géneros textuales. Las características de cada uno de ellos obedecen a convenciones ya establecidas por la sociedad que sirven de guía para identificarlos. Algunas personas afirman que los textos especializados son más precisos, concisos, sistemáticos y objetivos que los no especializados; sin embargo, esa situación va a depender de las variables: tema, destinatarios, función del texto, situación comunicativa, entre otras. Cabré asegura que “un texto será más conciso en la medida que use el mayor número posible de unidades terminológicas, ya que los términos son las unidades que mejor condensan el conocimiento especializado” (ob. cit., p. 28).

2.1.3.3 Textos científicos y su traducción

Algunos autores, que han expuesto sus reflexiones acerca de la traducción de los textos especializados, no hacen distinción entre la traducción técnica y la científica y se expresan de las dos como si fuese la misma. Si bien es cierto que ambas pertenecen al

grupo de la traducción de textos especializados, cada una presenta características que la diferencian de la otra.

De acuerdo con Gamero (2001), el lenguaje científico es más universal que el técnico y suele haber más paralelismo entre la lengua de partida y la de llegada cuando se trata del primero. Se debe recordar que por más de dos mil años fueron el griego y el latín los dos idiomas que dominaron la ciencia de la medicina y esa situación, evidentemente, influyó en gran parte del vocabulario médico actual. Además, el tipo de textos que utilizan los científicos tiene primordialmente la función de difundir el conocimiento, mientras que los técnicos no escriben para difundir sus conocimientos aplicados, sino para cumplir con una serie de requisitos legales o hacer publicidad de sus productos (Pinchuck, 1977). Se dice también que los textos científicos son, en su mayoría, argumentativos y descriptivos, mientras que los técnicos son más descriptivos y exhortativos.

A pesar de las diferencias que existen entre los textos científicos y técnicos, los elementos a tomar en cuenta para realizar su traducción son casi los mismos. Más allá del tema y del tratamiento del tema, se deben considerar la relación que se establece entre los interlocutores, la situación comunicativa en la que se desarrolla el TO y en la que se introducirá el TT, la función de ambos textos (que no siempre es la misma), la terminología propia de cada campo del saber y la organización textual.

Para los fines de este Trabajo Especial de Grado, solo se tomarán en cuenta los textos pertenecientes al campo científico, ya que los utilizados en la traducción corresponden a este grupo. A continuación se presentarán algunos de los géneros de los textos científicos según Carlos Sabino (1994):

Informe de investigación, que es la exposición de una investigación científica realizada, o parte de ella, y puede servir a propósitos meramente informativos o ser, por el contrario, base para la posterior toma de decisiones en cualquier campo de actividad.

Monografía, consiste en elaborar una investigación, en su mayoría bibliográfica, sobre un solo tema, bien delimitado y preciso, y su organización textual consiste en: el prólogo, introducción, cuerpo o desarrollo, corpus empleado en la investigación, bibliografía, índice general y anexos (optativos).

Artículo científico, tiene la finalidad de comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna (UNESCO, 1968), y se puede clasificar, según el público al que vaya destinado, en: especializado o de divulgación. El especializado, dirigido a especialistas del campo en cuestión, se divide en tres grupos: memorias científicas originales, en las que se informa sobre los resultados obtenidos, se describen métodos, técnicas y aparatos y nuevas ideas; publicaciones secundarias, que se ocupan de la elaboración de resúmenes y el indexado de publicaciones primarias; y estudios recapitulativos, que son investigaciones realizadas sobre un tema determinado, en la que se reúnen, analizan y discuten informaciones ya publicadas. El artículo de divulgación científica, por su parte, está dirigido al público interesado, no necesariamente especialista en la materia.

Los elementos que generalmente constituyen este tipo de textos son: el título, que debe ser conciso para dar a conocer al lector el contenido esencial del artículo; el resumen; las palabras clave; el texto principal, que incluye la introducción al tema, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones; y, por último, la lista de referencias. Vale destacar que si bien esta organización textual es la más común, no es absoluta, la inclusión o exclusión de alguno de estos apartados dependerá de las normas exigidas en cada institución o medio impreso especializado para la redacción de este tipo de textos.

Ponencia, es la comunicación escrita que una persona presenta ante algún evento de tipo científico, ya sea un seminario, un congreso, un simposium, etc. Son trabajos que se destinan, además de a la lectura, a la discusión colectiva. Su organización interna es generalmente bastante libre y variada, y en ellas no son tan decisivos los aspectos de forma.

Ensayo, es una obra relativamente libre en su estructura, comprende los siguientes apartados: introducción, desarrollo y conclusión. En ella el autor expone razonadamente ideas y opiniones sin que, sin embargo, se utilice plenamente una metodología científica. Es un género que permite cuestionar, ampliar o revisar puntos de vista presentados con anterioridad.

Resumen, consiste en captar las ideas esenciales, el núcleo de contenido, de otro texto; en general, presenta la misma estructura textual que el artículo científico.

Independientemente de las características propias de cada género textual, Maillot (1997) asegura que los problemas más comunes sobre la traducción de textos científicos (y también de los textos técnicos) tienen que ver con: la equivalencia de términos y nociones, sinónimos, falsos amigos, vacíos terminológicos, sintaxis, formación de palabras, términos compuestos, estilo, referencias culturales, nombres propios, nomenclatura, transcripción, transliteración, unidades de medida, símbolos, abreviaturas, siglas, puntuación y tipografía.

Gamero señala que el traductor debe poseer una serie de competencias y habilidades, tales como conocimientos sobre el campo temático, utilización correcta de la terminología técnica (o científica) y conocimiento de los géneros textuales característicos del área especializada, para poder traducir estos tipos de textos. Sin embargo, afirma que hay una competencia quizás más importante que las ya mencionadas para llevar a cabo una

buena labor traductiva: la capacidad para documentarse, ya que esta resolverá las carencias que tenga el traductor con respecto a las otras habilidades.

Una buena documentación ayuda a resolver problemas temáticos, terminológicos, gramaticales, culturales y de organización textual, es por ello que se considera fundamental que el traductor desarrolle esta competencia. Además de las gramáticas, manuales de estilo, diccionarios generales monolingües y bilingües, las fuentes que suelen considerarse más útiles para el traductor técnico y científico son: las fuentes terminológicas (glosarios, diccionarios especializados, etc.), la documentación especializada (manuales, monografías, artículos de investigación, etc.) y las fuentes bibliográficas. El uso de textos paralelos en la lengua de llegada (que pertenecen al mismo género que el texto original) también resulta útil para resolver algunas dudas terminológicas e identificar los rasgos que deberá tener el texto final.

CAPÍTULO III

TEXTO ORIGEN Y PRESENTACIÓN DE LA TRADUCCIÓN

3.1 Descripción de los textos origen

Como se ha comentado a lo largo de este trabajo, los textos que formaron parte del encargo de traducción en la pasantía pertenecían a grupos textuales y áreas temáticas diferentes, por lo tanto, los problemas y soluciones de traducción que se presentaron en cada uno de ellos también fueron diferentes.

Debido a la variación en la tipología textual y en la temática del presente encargo, se consideró apropiado analizar por separado los textos traducidos en la pasantía. De esa manera, se presentarán a continuación las características de cada uno de ellos y cómo estas influyeron en el proceso de traducción, así como algunos de los problemas y dificultades relacionados con su tipología textual. El análisis se realizará con base en las teorías mencionadas en el capítulo anterior.

3.1.1 Primer texto

Escrito por el cardiólogo Juan Marques, el primer texto ya en el título, *El dilema de diferenciar el corazón de atleta de la miocardiopatía hipertrófica*, muestra algunos de los rasgos que permitirán clasificarlo dentro de una tipología textual: la terminología. En el texto se expone la importancia de diferenciar una respuesta normal del corazón de una respuesta patológica, con el fin de tomar las precauciones para evitar daños a la salud o una muerte súbita. El autor realiza una revisión de los métodos que existen actualmente para diagnosticar la miocardiopatía hipertrófica y los criterios a tomar en cuenta para diferenciarla del corazón de atleta, que es tan solo una respuesta normal del corazón al ejercicio.

El tema corresponde al campo de la medicina, específicamente al de la cardiología, por lo que se podría afirmar que pertenece al grupo de los textos especializados. Sin embargo, se debe tener en cuenta lo que dice María Teresa Cabré sobre que no es el tema, sino la manera cómo se trata el tema lo que permitirá establecer si un texto es especializado o no. En este texto, por ejemplo, el uso de las unidades léxicas especializadas es bastante frecuente, lo que demuestra el buen dominio que tiene el autor sobre la materia y hacia quién va dirigido el texto, pues así como asegura la misma autora: “los términos son las unidades que mejor condensan el conocimiento especializado” (Cabré, 2002, p. 28), y ese conocimiento especializado es precisamente el que comparten los especialistas de un mismo campo socioprofesional. A continuación, se presentan algunos trechos del texto origen en los que se evidencia el uso de unidades léxicas especializadas:

a) “Homogeneidad y simetría del espesor de la **pared ventricular**. La **hipertrofia fisiológica** es simétrica y homogénea por lo cual es extremadamente raro ver en atletas zonas adyacentes con más de 2 mm de diferencia. Por el contrario en la **MCH** el 60 % presenta **hipertrofia asimétrica del septum** y 10 % **hipertrofia confinada al apex**” (p. 96, anexos).

b) “El uso de intercambio de **Gadolineo** permite la identificación de **zonas de fibrosis** lo cual es característico de la **MCH** y por el contrario no se observa en la hipertrofia inducida por ejercicio” (p. 96, anexos).

c) “En este momento se conocen más de 1.400 mutaciones en 11 genes codificadores de proteínas del **sarcómero cardíaco** que son capaces de producir **MCH**” (p. 97, anexos).

Los términos en negrita pertenecen a un lenguaje especializado que solo manejan los especialistas y que encierran un concepto único en esa área específica del conocimiento como lo es la cardiología:

Pared: Superficie que cierra o limita una cavidad u órgano. (Definición extraída del Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas).

Ventricular: Relativo o perteneciente a un ventrículo. (Definición extraída del Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas).

Hipertrofia: Desarrollo exagerado de los elementos anatómicos de una parte u órgano sin alteración de la estructura de los mismos, que da por resultado el aumento de peso y volumen del órgano. (Definición extraída del Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas).

Hipertrofia fisiológica: Hipertrofia producida por el ejercicio. (Definición extraída del diccionario médico *online* de la Clínica Universidad de Navarra de España).

Hipertrofia asimétrica: Hipertrofia con un grosor de la pared ventricular no homogéneo, típicamente mayor en el septum interventricular. (Definición extraída de la página web de la escuela de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile).

Septum o septo: Elemento habitualmente plano y delgado, que actúa como pared o partición divisoria entre dos cavidades. (Definición extraída del diccionario médico *online* de la Clínica Universidad de Navarra de España).

Ápex: Punta o vértice del corazón. (Definición extraída del diccionario médico *online* de la Clínica Universidad de Navarra de España).

Gadolinio: Metal de símbolo químico Gd, de número atómico 64 y de masa molar atómica 157,2, que posee capacidad ferromagnética y es empleado como medio de contraste, ligado a otras moléculas, en las exploraciones de resonancia magnética. (Definición extraída del diccionario médico *online* de la Clínica Universidad de Navarra de España).

Fibrosis: Formación de tejido fibroso como un proceso reparativo o reactivo. (Definición extraída del diccionario médico interactivo de la página web www.portalesmedicos.com).

MCH: siglas para referirse a la **miocardiopatía hipertrófica**, afección en la cual se presenta engrosamiento del miocardio. Con frecuencia, sólo una parte del corazón es más gruesa que las demás. (Definición extraída de la enciclopedia médica *online* Medline Plus)

Sarcómero cardíaco: unidad básica de la estructura contráctil del miocardio. (Definición extraída de la página web de la escuela de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile).

Cabe decir, además, que el texto fue publicado en la revista *Avances Cardiológicos* de la Sociedad Venezolana de Cardiología. Por tal motivo y por la manera cómo el autor trata el tema, puede afirmarse que se trata de un texto especializado.

En cuanto a su función, se puede considerar que es un texto expositivo. En primer lugar porque el autor plantea el tema de manera objetiva, sin emitir ningún tipo de valoración, y en segundo lugar porque la finalidad del texto es la de divulgar una información en la comunidad médica. Esta característica del texto cumple un papel fundamental a la hora de traducir; ya que, según el modelo de Nord (1996), se deben traducir funciones en lugar de estructuras. El traductor necesita saber si el texto de llegada cumplirá la misma función que el texto de partida para tomar las decisiones correctas en la traducción.

Según los parámetros establecidos en el encargo, los tres textos debían mantener la misma función que en la lengua de partida, puesto que el objetivo principal era intercambiar información entre especialistas portugueses y venezolanos. En ese sentido, y según los postulados funcionalistas de Vermeer y Reiss, la traducción de este texto correspondió a una equivalencia, porque se mantuvo la misma función en las dos lenguas.

Con respecto al género textual, este primer texto pertenece a los artículos científicos especializados, específicamente al de los estudios recapitulativos, ya que el autor basa su investigación en la recopilación y análisis de informaciones ya publicadas. La organización textual se basa en los siguientes apartados: el título, que es preciso y conciso; la autoría y declaración de conflicto de interés, que es bastante característico de este tipo de textos; la introducción; el desarrollo basado en la revisión de la bibliografía ya publicada; las conclusiones y las referencias bibliográficas. El diseño de las páginas en dos columnas también es otro rasgo particular de los artículos científicos publicados en revistas especializadas.

Por lo general, tanto en portugués como en español, se recomienda que los textos académicos sean redactados en un lenguaje impersonal, con la finalidad de darle más objetividad a la información presentada. En el primer TO, sin embargo, se encontraron algunas marcas del uso de la primera persona del plural, las cuales debieron ser adaptadas en el TT para cumplir con esas recomendaciones conocidas a nivel internacional, como se muestra en los siguientes ejemplos:

a)

TO	TT
Estas razones nos llevan a revisar como realizar el diagnóstico diferencial entre la miocardiopatía hipertrófica (MCH) y la respuesta “fisiológica” al ejercicio. (p. 93, anexos).	Por tal motivo, revisar-se-á como é realizado o diagnóstico diferencial entre a CMH e a resposta “fisiológica” ao exercício (p. 38).

b)

TO	TT
En la evaluación de un paciente o de un atleta con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) donde queremos descartar la presencia de MCH los pasos a seguir son... (p. 93, anexos).	Na avaliação de um paciente ou de um atleta com hipertrofia ventricular esquerda (HVE), no qual se quer excluir a presença de CMH, os passos que devem ser seguidos... (p. 38).

En el primer ejemplo se sustituyó el pronombre indirecto correspondiente a la primera persona del plural “nos” y se eliminó el verbo al que acompaña “llevan” por una construcción en portugués llamada *mesóclise*, que es muy formal e incluso le da más elegancia y más registro al texto. En el segundo, se sustituyó el verbo conjugado también en primera persona del plural “queremos” por la construcción impersonal “se quer”. De esta manera también se cumplió con lo establecido en la teoría funcionalista, en la que se postula que el texto término debe funcionar para los nuevos receptores en una situación comunicativa determinada.

3.1.2 Segundo texto

El segundo texto lleva por título: *La ética de la indicación médica*. Se diferencia bastante del anterior, a pesar de encontrarse también en el campo de la medicina y haber sido publicado en la misma revista. Gabriel D’Empaire, cardiólogo e intensivista, es el autor del texto en el que se plantean las dificultades y variables a las que se enfrenta el médico de hoy cuando indica algún tratamiento, medicamento o método diagnóstico. El uso de unidades léxicas especializadas en este texto es menor en comparación con el texto anterior, como se puede observar en los fragmentos, escogidos aleatoriamente, a continuación:

a) *“Resulta difícil de entender cómo, con tantos avances científicos y tecnológicos, hoy tengamos dudas sobre lo que puede significar hacerle bien al enfermo”* (p. 101, anexos).

b) *“Una avalancha permanente de información se produce día a día, de la cual el médico debe extraer lo que realmente sirve y desechar lo que no sirve. El paciente espera que su médico como experto, conozca a fondo y con detalle las diferentes alternativas de tratamiento para la enfermedad que padece...”* (p. 103, anexos).

c) *“La adecuada selección debe incluir, además, la consideración de las consecuencias negativas, posibles errores, contraindicaciones absolutas o relativas, interacciones entre otras, a fin de cumplir con el principio de no maleficencia...”* (p. 106, anexos).

d) *“A modo de ejemplo: una droga de demostrada utilidad en la **fase agudo del infarto del miocardio** o luego de la colocación de un **stent coronario**, se utiliza también para el tratamiento de enfermos con **enfermedad coronaria crónica** u otras formas de **enfermedad vascular**, sin que exista evidencias sobre su efectividad en estas últimas indicaciones”* (p. 108, anexos).

e) *“Asimismo, las técnicas de soporte vital cuando son utilizadas adecuadamente en áreas de cuidados intensivos, nos permiten mejorar la sobrevida y calidad de vida en un considerable número de pacientes, quienes, de no ser tratados con estos métodos, no sobrevivirían mucho tiempo”* (p. 110, anexos).

De los cinco fragmentos, el que tiene el mayor grado de especialización es el “d”, y aun así el sentido de lo que quiere transmitir el autor, con ese ejemplo, no resulta difícil de

comprender para un lector no especialista en la materia. Los términos que se destacan en ese fragmento son los siguientes:

Infarto del miocardio: cuadro clínico producido por la muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente una arteria coronaria. (Definición extraída de la página web, <http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/infarto-miocardio>, del diario de medicina del periódico español *El Mundo*).

Stent coronario: tubo diminuto que se coloca dentro de una arteria coronaria con el fin de mantenerla abierta. (Definición extraída de la enciclopedia médica *online* Medline Plus).

Enfermedad coronaria crónica: estrechamiento de los pequeños vasos sanguíneos que suministran sangre y oxígeno al corazón. (Definición extraída de la enciclopedia médica *online* Medline Plus).

Enfermedad vascular: causada fundamentalmente por la arterioesclerosis, que se produce por un aumento del grosor de la capa interna de las arterias. (Definición extraída de la enciclopedia médica de la página web www.netdoctor.es).

El poco uso de unidades léxicas especializadas hace que este texto tenga un nivel de especialización bajo. Sin embargo, puede seguir considerándose especializado, porque fue publicado en una revista de cardiología y por la manera como el autor plantea el tema, que sugiere que el texto está dirigido principalmente a especialistas de la comunidad médica, como se evidencia en el siguiente ejemplo: “*En ocasiones son decisiones extremadamente difíciles... las cuales exigen del médico sus mayores habilidades y conocimientos. Entonces, en estos casos ¿cómo **debemos** actuar?*” (p. 103, anexos).

A diferencia del primer texto, en este el autor expone su punto de vista: “*Así, en las próximas líneas **haré** un análisis de las principales causas que explican las dificultades que*

enfrenta el médico... La relación entre la indicación médica y los principios de la bioética... y finalmente unas recomendaciones” (p. 100, anexos); así como sus argumentos con respecto al tema: “*Resulta difícil de entender cómo, con tantos avances científicos y tecnológicos, hoy **tengamos** dudas sobre lo que puede significar hacerle bien al enfermo*” (p. 101, anexos).

Con el fin de dar fuerza a esos argumentos y hacer reflexionar a los lectores, el autor plantea una serie de interrogantes, como por ejemplo: “*¿De las diferentes opciones de tratamiento disponible, cuál debe seleccionar para un paciente determinado? ¿Cuáles tienen efectividad demostrada? ¿A quién tratar? ¿A quién no tratar? ¿Por cuánto tiempo?...*” (p. 103, anexos).

De acuerdo con estas características, se puede indicar que la función principal de este texto es la argumentación y el género al que pertenece es al de los artículos de divulgación científica. Aunque sea dirigido principalmente a especialistas, el contenido del mismo también puede ser comprendido por aquellas personas interesadas en la materia y que no necesariamente son especialistas en ella. La intención del autor es debatir el tema de la ética en la indicación médica hoy en día a través del análisis, reflexiones, citas de otros autores y algunos recursos retóricos (como las interrogantes) mencionados anteriormente. El diseño de las páginas es similar al del primer texto porque fue publicado en la misma revista. En cuanto a la organización textual, también se presenta un título breve y preciso, que resume en pocas palabras el contenido del texto; autoría y agradecimiento a la institución que apoyó el desarrollo del artículo; resumen en español e inglés; palabras clave, que son características de este tipo de textos; introducción; desarrollo; discusión; conclusión y referencias bibliográficas. Como se puede observar, en el segundo texto se incluyen algunas secciones que en el primer texto no.

Debido a las especificaciones del encargo de traducción, se mantuvo la misma función del texto en la lengua de llegada. Asimismo, como ocurrió en el primer texto, se realizaron algunas adaptaciones en relación con la redacción en primera persona del singular y el plural, para ajustar el TT a las recomendaciones para la redacción de textos académicos. De ese modo, se tradujeron en construcciones impersonales las siguientes líneas del TO:

a)

TO	TT
Así, en las próximas líneas haré un análisis de las principales causas que explican las dificultades que enfrenta el médico... (p. 100, anexos).	Nesse contexto, nas próximas linhas será feita uma análise sobre as principais dificuldades que o médico enfrenta... (p. 46).

b)

TO	TT
En el otro extremo de la vida, hemos vivido un avance aún más extraordinario con el desarrollo, entre muchas cosas, de exitosas técnicas de reproducción artificial...” (p. 102, anexos).	No outro extremo da vida podem presenciar-se avanços ainda mais extraordinários com o desenvolvimento, entre muitas outras coisas, de técnicas bem-sucedidas de inseminação artificial...” (p. 47).

c)

TO	TT
...en ocasiones son decisiones extremadamente difíciles, planteadas ante situaciones muy complejas... Entonces, en estos casos ¿cómo debemos actuar? (p. 103, anexos).	... por vezes são decisões extremamente difíceis, que ocorrem diante de situações muito complexas... Nesses casos, como deve agir o médico? (p. 49).

Se puede observar cómo las marcas en primera persona del singular y el plural: “haré”, “hemos” y “debemos”, en español, fueron cambiadas por las construcciones impersonales y en voz pasiva: “será feita”, “podem presenciar-se” y “deve agir o médico”, en portugués.

3.1.3 Tercer texto

El último texto lleva por título *QUE ES BIOETICA?* y comparte algunas similitudes con el texto anterior, aunque pertenece a otra tipología textual. El autor es el mismo Dr. Gabriel D’Empaire. El tema está relacionado, se trata de la Bioética, que es la aplicación de la ética a las ciencias de la vida. A pesar de que la Bioética va más allá del campo de la medicina, en este texto, el autor desarrolla el tema desde un punto de vista médico. En ambos textos se exponen asuntos morales que deben enfrentar los médicos de hoy como consecuencia de tantos avances tecnológicos en su área de trabajo. El nivel de especialización también es bajo en comparación con el primer texto, ya que no se utilizan tantas unidades léxicas especializadas, como se puede notar a continuación:

a) *“A título ilustrativo vale la pena recordar como el descubrimiento de la energía atómica, de indudable beneficio para la humanidad, poco tiempo después mostró su potencial efecto devastador en Hiroshima y Nagasaki”* (p. 117, anexos).

b) *“En ningún momento se trata de limitar el avance de la ciencia, ni de negar su indudable utilidad, lo que se propone es diseñar estrategias para extraerle el máximo beneficio, respetando la dignidad humana tanto de las generaciones presentes como de las generaciones futuras”* (p. 121, anexos).

c) *“En forma casi simultánea, seis meses después, Andre Hellegers, obstetra católico, funda el primer instituto universitario dedicado al estudio de la bioética: The Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics, inaugurado el 1 de junio de 1971, en la Universidad de Georgetown, en Washington D.C.”* (p. 126, anexos).

d) *“A principios del siglo XX ocurre un importante cambio en el diseño metodológico y en enfoque ético de la investigación: para poder beneficiar al enfermo era necesario saber primero, si el tratamiento a utilizar era o no efectivo”* (p. 130, anexos).

e) *“Así, en los últimos años, continúan surgiendo en este campo, novedosas alternativas que estarán disponibles en un futuro cercano; entre otros: corazones mecánicos, células madres (Stem cells) para reparar y reponer tejidos dañados; técnicas para evitar la **microembolización distal** durante la colocación de los **Stents**; la administración de drogas a través de estos dispositivos para reducir la reestenosis y los avances en la nanotecnología”* (p. 138, anexos).

De los cinco ejemplos, solo en uno se pueden observar unidades léxicas especializadas y estas no obstaculizan la comprensión del mensaje del autor, por lo que no podría considerarse este texto como especializado si solo se tomara en cuenta la terminología que se utilizó. No obstante, a pesar de que el texto puede ser fácilmente comprendido por aquellos que no son especialistas en la materia, el autor trata el tema desde su condición de especialista y dirigiéndose también a especialistas que puedan sentirse identificados con sus reflexiones, como se puede ver en el siguiente ejemplo:

“Es así como a los serios dilemas planteados por los avances científico-tecnológicos, descritos en los párrafos anteriores, se suman nuevas interrogantes: Qué y cómo informar al enfermo?, Cómo evaluar la capacidad de paciente para decidir? ¿Es moralmente aceptable que un paciente muera por negarse a recibir un tratamiento que la medicina de hoy puede brindarle?. Mas grave aún, cómo enfrentar una situación en la que un paciente, en etapa terminal, solicite que se le ayude a morir?” (p. 123, anexos).

Los médicos y el personal que trabaja directamente con los enfermos son los que frecuentemente están involucrados en este tipo situaciones, por lo que se puede deducir que es un texto dirigido a ellos. Vale la pena señalar que, en el mismo fragmento, así como en otros del TO, hay transgresiones a las normas de puntuación en español. El autor utiliza, en reiteradas ocasiones, el signo de interrogación solo al final de la oración, así como también puntos y comas después de cerrar este signo.

La función principal de este texto es la argumentación, aunque al mismo tiempo el autor realiza una exposición bastante completa del tema, en la que incluye conceptos, antecedentes, características, etc. Según las características mencionadas y la estructura textual que presenta, se puede considerar este texto como un ensayo, en el que el autor presenta el tema y luego introduce sus argumentos para hacer reflexionar al lector. Entre los apartados del texto, se encuentran: la introducción al tema; el desarrollo, en el que se

incluyen los argumentos del autor; las conclusiones y la bibliografía. El diseño de las páginas es diferente a los textos anteriores y probablemente se deba a la tipología textual y a que no fue publicado en una revista especializada. El autor utiliza las interrogantes como recurso retórico para lograr su intención, como se puede observar a continuación: “¿*puede alguien predecir las consecuencias de la aplicación de esta tecnología en el futuro? ¿Cómo resolver los problemas de confidencialidad y de discriminación? ¿Se podrán fabricar seres humanos por encargo?...*” (p. 120, anexos).

Al igual que en los textos anteriores, se modificó la conjugación de los verbos en primera persona del plural con la finalidad de adaptar el texto meta a las normas sugeridas en la lengua de llegada para la redacción de textos académicos. Por tal motivo, se tradujeron de esta manera los siguientes fragmentos del TO:

a)

TO	TT
Tarea nada fácil si consideramos que existe un límite difícil de identificar. (p. 121, anexos).	Este é um trabalho muito complexo considerando que existe um limite difícil de identificar. (p. 64)

b)

TO	TT
Especialmente, cuando sabemos que el derecho a la libertad y el respeto a la autonomía, llegaron a la medicina, no por convicción del médico, sino por la exigencia de los pacientes” (p. 123, anexos).	...especialmente quando se sabe que o direito à liberdade e o respeito à autonomia chegaram à medicina não por crença do médico, mas sim pela exigência dos pacientes (p. 65).

c)

TO	TT
Así, de una medicina que no tomaba en consideración mayormente los costos, llegamos a una grave crisis... (p. 123, anexos).	Desse modo, muda-se de uma medicina que, na maioria dos casos, não considerava os custos para uma grave crise... (p. 66).

d)

TO	TT
...si no se establecen adecuadamente los fines y nos trazamos metas inalcanzables, cualquier estructura de organización que intentemos desarrollar estará inevitablemente condenada al fracaso. (p. 125, anexos).	No caso dos fins não serem estabelecidos adequadamente e as metas expostas forem inatingíveis, qualquer estrutura de organização que se tente desenvolver estará inevitavelmente condenada ao fracasso. (p. 67).

Se puede observar que se modificaron los verbos conjugados en primera persona del plural por expresiones impersonales, subjuntivo, voz pasiva e, incluso, un gerundio. En la traducción de los tres textos era importante cumplir con las convenciones lingüísticas de los textos académicos, ya que el tutor empresarial no descartó la posibilidad de que los mismos fuesen publicados en una revista especializada en la lengua término.

3.2 Texto término

Luego de analizar las características de cada texto, se presentarán en este apartado las traducciones correspondientes a cada uno de ellos:

O dilema de diferenciar o coração de atleta da cardiomiopatia hipertrófica

The dilemma to differentiating athlete's heart from hypertrophic cardiomyopathy

Drs. Juan Marques¹ FACC, FESC, MTSVC, Ivan Mendoza¹ FACC, FESC, MTSVC, Ivan Mendoza-Britto², María Andreína Marques Mejías¹

¹Departamento de Cardiologia Experimental, Instituto de Medicina Tropical, Universidade Central da Venezuela, Caracas R-B da Venezuela. ²Cleveland Clinic, Miami Fl; Estados Unidos da América.

No final do século XIX, o Dr. S Henschen, médico sueco, foi o primeiro a informar o efeito tanto estrutural quanto funcional do treino físico sobre o coração ⁽¹⁾. Avaliando esquiadores somente no exame físico, o Dr. Henschen concluiu que tanto a dilatação quanto a hipertrofia estavam presentes, afetando ambas as câmaras direitas e as esquerdas e que tais mudanças eram favoráveis. Ele também declarou que “esquiar produz um alargamento cardíaco, permitindo ao coração realizar um trabalho maior do que um coração normal” ⁽¹⁾.

O efeito benéfico do exercício no sistema cardiovascular é amplamente conhecido; porém, mesmo pouco frequentes, podem observar-se episódios de morte súbita em atletas, gerando uma grande aflição em

toda a sociedade ^(3,4). Um exemplo é o caso do camaronês Marc-Vivien Foé, portador de cardiomiopatia hipertrófica (CMH) ⁽⁵⁾, que morreu aos 28 anos de idade no minuto 72 de um jogo televisionado da Taça das Confederações da FIFA contra a Colômbia.

Devido a que um dos efeitos principais do exercício sobre o coração é a hipertrofia das paredes ventriculares junto com a dilatação das câmaras cardíacas, é fundamental determinar quando acaba a resposta “normal” e quando começa a resposta patológica. Por tal motivo, revisar-se-á como é realizado o diagnóstico diferencial entre a CMH e a resposta “fisiológica” ao exercício.

Na avaliação de um paciente ou de um atleta com hipertrofia ventricular esquerda (HVE), no qual se quer excluir a presença de CMH, os passos que devem ser seguidos são os seguintes:

CORRESPONDÊNCIA

Juan Marques

Cardiología Experimental, Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela

Tel: +58-212-273.22.04

E-mail: juan.alberto.marques@gmail.com

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE DOS AUTORES:

O Dr. Juan Marques é Diretor Médico do MSD Venezuela. Os outros autores declaram não ter conflitos de interesses.

Recebido em: 20 de junho de 2012.

Aprovado em: 01 de outubro de 2012.

AValiação Clínica

Na avaliação clínica inicial, realizam-se 6 perguntas-chave ⁽⁷⁾:

1. Conhece algum familiar no primeiro grau diagnosticado com CMH?

2. É mulher?

3. É menor de 16 anos?
4. É uma pessoa baixa?
5. Faz exercícios de baixa intensidade e/ou de baixa carga?
6. Teve sintomas tais como: tontura, fraqueza, perda da consciência, dispneia, dor no peito?

Ter respondido positivamente a qualquer uma destas perguntas pressupõe a existência de CMH, pois todos os estudos epidemiológicos demonstraram que a presença de hipertrofia em mulheres baixas, menores de 16 anos e que fazem exercícios de baixa intensidade sugere a existência de CMH ⁽⁷⁾. O aparecimento de qualquer um dos sintomas referidos tornaria obrigatória a avaliação complementar, embora todas as outras respostas tenham sido negativas ⁽⁷⁾.

Um coração de atleta é diagnosticado por meio de:

ELETROCARDIOGRAMA

As alterações ECG nos atletas são classificadas como ⁽⁸⁾:

Grupo 1:- comuns e relacionadas ao treino:

1. Bradicardia sinusal.
2. Bloqueio AV de primeiro grau.
3. Bloqueio incompleto do ramo direito.
4. Repolarização precoce.
5. Critérios isolados de voltagem para HVE.

Grupo 2:- Pouco comuns e não relacionadas ao treino:

1. Inversão da onda T.
2. Depressão do segmento ST.
3. Ondas Q patológicas.

4. Aumento da aurícula esquerda.
5. Desvio do eixo para a esquerda / bloqueio divisional anterior.
6. Desvio do eixo para a direita / bloqueio divisional posterior.
7. Hipertrofia ventricular direita.
8. Síndrome de pré-excitação.
9. Bloqueio completo do ramo esquerdo ou do ramo direito.
10. QT longo ou curto.
11. Repolarização do tipo síndrome de Brugada.

Os pontos mais importantes que devem ser levados em conta na avaliação do ECG são:

1. Os critérios de não voltagem para o diagnóstico de HVE (aumento da aurícula esquerda, desvio do eixo para a esquerda, alteração da repolarização, atraso na deflexão intrinsecóide) geralmente não estão presentes em atletas ⁽⁸⁾.
2. Os atletas que unicamente apresentem critérios de voltagem para HVE no ECG de 12 derivações não precisam da realização do ecocardiograma, a menos que apresentem sintomas ou história familiar de doenças cardiovasculares ou de morte súbita ⁽⁸⁾.

Recentemente, Papadakis e cols.⁽⁹⁾ estudaram um grande número de atletas afrodescendentes da Inglaterra e da França e compararam-nos com pacientes com CMH e com um grupo controle. Eles concluíram que a inversão da onda T limitada de V1-V4 representa uma variação étnica do coração de atleta nos atletas afrodescendentes, mas a inversão da onda T na parede lateral pressupõe a expressão inicial de CMH ⁽⁹⁾.

Tabela 1. Achados clínicos indicadores de hipertrofia ventricular esquerda patológica na avaliação de atletas com espessura de parede ventricular de 13 a 16 mm ⁽²⁵⁾.

Sintomas	Síncope sem explicação, particularmente durante o exercício. Palpitações. Dispneia de esforço. Tontura. Dor torácica.
História familiar Demografia	CMH em familiar do primeiro grau. Idade <16 anos. Sexo feminino. Exercícios isométricos. Superfície corporal pequena.
Ecocardiografia	Espessura da parede ventricular esquerda > 16 mm. Hipertrofia septal assimétrica. Diâmetro diastólico final do VE pequeno. Presença de movimento da válvula mitral anterior associado à obstrução da via de saída. Função diastólica alterada.
ECG	Presença de ondas Q anormais em ECG de 12 derivações. Depressão do segmento ST. Inversão da onda T na face lateral e/ou inferior. Bloqueio do ramo esquerdo.
Prova cardiopulmonar durante o exercício	Consumo de pico VO ₂ máx < 50ml/kg/min ou < 120% do valor predito máximo.
Ressonância magnética cardíaca	Hipertrofia apical. Fibrose significativa demonstrada com gadolínio.
Abandono do treino	Falha na regressão da hipertrofia ventricular esquerda.

Tabela 2: Critérios ecocardiográficos para o diagnóstico do coração de atleta vs cardiomiopatia hipertrófica ⁽²⁶⁾. DdVE: Dimensão diastólica final do ventrículo esquerdo; SIV: Septo interventricular; DdVD: Dimensão diastólica final do ventrículo direito; AE: Aurícula esquerda; AD: Aurícula direita; VE: Ventrículo esquerdo; VD: Ventrículo direito; FE: Fração de ejeção.

	Coração de atleta	Cardiomiopatia hipertrófica
DdVE	Normal ou > (<6 cm)	Normal ou <
Espessura da parede VE	Normal ou > (<15 mm)	>15 mm
SIV/DdVE	<0,48	>0,48
Massa VE	Elevada	Elevada
Massa VE indexada (g/m ²)	Normal ou elevada	Elevada
FE VE	Normal	Normal ou elevada
DdVD	Normal ou elevada	Normal
Espessura da parede VD	Normal	Normal ou elevada
Tamanho AE	Normal ou elevada	Normal ou elevada
Tamanho AD	Normal ou elevada	Normal
Função diastólica	Normal	Anormal
e' anular Doppler tecidual	>9 cm/seg	<9 cm/seg
Doppler tecidual anular sistólico	>9 cm/seg	>9 cm/seg
Tensão longitudinal	>20%	<20%

ECOCARDIOGRAMA

Pontos críticos a serem avaliados:

1. Espessura da parede ventricular. Longos estudos epidemiológicos evidenciam que o limite superior de espessura da parede ventricular em atletas altamente treinados deve ser 16 mm ^(10 - 12), portanto, nos atletas com > 16 mm descartar-se-á a presença de CMH. O ponto crítico são os pacientes com valores entre 12-16 mm, por ser considerada como uma “zona de incerteza”, já que o ecocardiograma só não é suficiente para fazer o diagnóstico diferencial ^(5, 6).
2. Homogeneidade e simetria da espessura da parede ventricular. A hipertrofia fisiológica é simétrica e homogênea, pelo que é muito raro ver nos atletas zonas adjacentes com mais de 2 mm de diferença. Na CMH, pelo contrário, 60% dos pacientes apresentam hipertrofia septal assimétrica e 10% hipertrofia apical ^(13, 14).
3. Tamanho da cavidade ventricular. Esta é a maior diferença entre a HVE e a CMH. Quase todos os atletas têm, junto com a HVE, um aumento nas dimensões da cavidade esquerda ^(15, 16), com valores de 55 a 65 mm. Somente 10% pode apresentar cavidades de tamanho normal ^(15, 16). A CMH, por sua vez, é caracterizada por cavidades de tamanho normal ou pequenas em presença de um aumento da espessura das paredes ^(15, 16).
4. Tamanho da aurícula esquerda. Mesmo quando o aumento da aurícula esquerda é comum nos atletas, apenas 2% deles apresentam valores acima ou iguais a 45 mm ⁽⁶⁾. Em atletas, o aumento da aurícula esquerda é observado junto com cavidades esquerdas aumentadas de tamanho, mas com função diastólica normal, enquanto que na CMH o aumento da aurícula está associado à alteração do relaxamento ventricular ⁽⁶⁾.

5. Presença de obstrução dinâmica da via de saída. Aproximadamente 25% dos casos de CMH evidenciam obstrução da via de saída em repouso, aumentando a 70% com o exercício ^(17, 18).
6. Alteração da função diastólica. Enquanto no atleta é pouco frequente evidenciar disfunção diastólica avaliada por fluxo mitral, este é um achado comum nos pacientes com CMH ^(19, 21). Estudos recentes nos quais foi utilizado o Doppler pulsado tecidual demonstraram uma maior sensibilidade e especificidade para diferenciar a HVE da CMH ^(20, 21).

CONSUMO DE OXIGÉNIO DE PICO

A medição do consumo de oxigénio de pico durante o exercício permite diferenciar a HVE do atleta da CMH. Um consumo de pico de 0,50 ml/kg/min ou 120% do valor predito por idade em um atleta é um indicador de uma resposta fisiológica adaptativa. Em pacientes com CMH, o consumo de oxigénio de pico é menor ⁽⁷⁾.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA (RMC)

A RMC surgiu como uma importante técnica na avaliação de pacientes com CMH ⁽²²⁾.

Pontos-chaves da RMC

1. É especialmente útil na detecção de casos de CMH com hipertrofia da parede basal ântero-lateral, da parede livre e da apical ⁽²²⁾.
2. O uso de troca de gadolínio permite a identificação de áreas de fibrose, que são características da CMH e não são observadas na hipertrofia induzida pelo exercício ⁽²²⁾.

ABANDONAR O TREINO

Embora sejam realizadas todas as avaliações sugeridas, existem casos nos quais o diagnóstico não fica claro. Nesses pacientes deve-se prescrever o abandono do treino durante um período de 3 meses e realizar estudos ecocardiográficos constantemente ⁽⁷⁾. Ainda que o atleta ofereça resistência à sugestão, devido às consequências relacionadas à perda de tempo e à possibilidade de não serem convocados pelas equipes, é uma decisão fundamental que pode definir o risco de morte súbita, por isso deve-se insistir nela ⁽⁷⁾. Se as mudanças forem revertidas, descartar-se-á a presença de CMH ⁽⁷⁾.

USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

Normalmente não se pergunta se a pessoa ou o atleta está a utilizar esteroides anabolizantes (EA) ou outras drogas ilícitas. Embora não existam dados epidemiológicos claros, dois estudos revelam dados dramáticos sobre o seu uso.

Utilizando a técnica do auto relato anônimo, de 29% a 67% dos fisiculturistas declararam usar esteroides anabolizantes ⁽²³⁾. Concluiu-se que cerca de 3% de todos os homens do mundo ocidental utilizaram alguma vez esteroides anabolizantes ⁽²⁴⁾. A HVE observa-se frequentemente em atletas que utilizam EA, sendo as suas causas possíveis ⁽²³⁾:

1. Secundária a hipertensão.
2. Efeito direto no miocárdio via receptores androgénicos ou pela estimulação do sistema renina-angiotensina.

A questão mais importante é que as mudanças induzidas pelo uso de EA são reversíveis. Deve identificar-se então o seu uso e insistir no seu abandono a fim de descartar a CMH ⁽²³⁾, ainda quando a reversão das mudanças pudesse não ser tão rápida

como acontece no caso do abandono do treino ⁽²³⁾.

AValiação GENÉTICA

Atualmente são conhecidas mais de 1400 mutações em 11 genes codificadores de proteínas do sarcômero cardíaco que são capazes de produzir CMH, sendo as duas mais comuns aquela da cadeia pesada de beta-miosina e aquela da miosina ligada à proteína C ⁽⁶⁾. A possibilidade de obter um teste genético positivo é só de aproximadamente 50%, devido a que nem todos os genes envolvidos foram identificados ⁽⁶⁾. Um teste negativo é comum e não excludente da patologia ⁽⁶⁾.

CONCLUSÃO

A diferenciação entre a resposta normal adaptativa do coração e a CMH nos atletas deve iniciar-se mediante a avaliação clínica e depois complementar-se com diferentes métodos diagnósticos. Se ainda persistirem dúvidas, insistir-se-á na identificação do uso de esteroides anabolizantes ou de outras drogas ilícitas que estimulem o crescimento muscular. Caso isto for negativo, também deverá insistir-se no abandono do treino por pelo menos três meses, período no qual as mudanças reverterão caso tenham sido induzidas pelo exercício.

REFERÊNCIAS

1. Henschen S. Skilanglauf und Skiwetttlauf: eine medizinische sportstudie. Mitt Med Klin Upsala (Jena). 1899;2:15-18.
2. Gielen S, Schuler G, Adams V. Cardiovascular effects of exercise training: molecular mechanisms. Circulation. 2010;122:1221-1238.
3. Maron BJ. Sudden death in young athletes. N Engl J Med. 2003;349:1064-1075.

4. Corrado D, Basso C, Thiene G. Essay: Sudden death in young athletes. *Lancet*. 2005;366(Suppl):47-48.
5. Maron BJ. Distinguishing hypertrophic cardiomyopathy from athlete's heart physiological remodelling: Clinical significance, diagnostic strategies and implications for preparticipation screening. *Br J Sports Med*. 2009;43:649-656.
6. Pelliccia A, Maron MS, Maron BJ. Assessment of left ventricular hypertrophy in a trained athlete: Differential diagnosis of physiologic athlete's heart from pathologic hypertrophy. *Prog Cardiovasc Dis*. 2012;54:387-396.
7. Rawlins J, Bhan A, Sharma S. Left ventricular hypertrophy in athletes. *Eur J Echocardiogr*. 2009;10:350-356.
8. Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H, Sharma S, Link M, Basso C, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. *Eur Heart J*. 2010;31:243-259.
9. Papadakis M, Carre F, Kervio G, Rawlins J, Panoulas VF, Chandra N, et al. The prevalence, distribution, and clinical outcomes of electrocardiographic repolarization patterns in male athletes of African/Afro-Caribbean origin. *Eur Heart J*. 2011;32:2304-2313.
10. Pluim BM, Zwinderman AH, van der Laarse A, van der Wall EE. The athlete's heart. A meta-analysis of cardiac structure and function. *Circulation*. 2000;101:336-344.
11. Spirito P, Pelliccia A, Proschan MA, Granata M, Spataro A, Bellone P, et al. Morphology of the "athlete's heart" assessed by echocardiography in 947 elite athletes representing 27 sports. *Am J Cardiol*. 1994;74:802-806.
12. Basavarajaiah S, Wilson M, Whyte G, Shah A, McKenna W, Sharma S. Prevalence of hypertrophic cardiomyopathy in highly trained athletes: Relevance to pre-participation screening. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51:1033-1039.
13. Shapiro LM, McKenna WJ. Distribution of left ventricular hypertrophy in hypertrophic cardiomyopathy: A twodimensional echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol*. 1983;2:437-444.
14. Klues HG, Schiffrers A, Maron BJ. Phenotypic spectrum and patterns of left ventricular hypertrophy in hypertrophic cardiomyopathy: Morphologic observations and significance as assessed by two-dimensional echocardiography in 600 patients. *J Am Coll Cardiol*. 1995;26:1699-1708.
15. Pelliccia A, Culasso F, Di Paolo FM, Maron BJ. Physiologic left ventricular cavity dilatation in elite athletes. *Ann Intern Med*. 1999;130:23-31.
16. Makan J, Sharma S, Firoozi S, Whyte G, Jackson PG, McKenna WJ. Physiological upper limits of ventricular cavity size in highly trained adolescent athletes. *Heart*. 2005;91:495-499.
17. Spirito P, Seidman CE, McKenna WJ, Maron BJ. The management of hypertrophic cardiomyopathy. *N Engl J Med*. 1997;336:775-785.
18. Maron MS, Olivotto I, Zenovich AG, Link MS, Pandian NG, Kuvin JT, et al. Hypertrophic cardiomyopathy is predominantly a disease of left ventricular outflow tract obstruction. *Circulation*. 2006;114:2232-2239.
19. Maron BJ, Spirito P, Green KJ, Wesley YE, Bonow RO, Arce J. Noninvasive assessment of left ventricular diastolic function by pulsed Doppler echocardiography in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. 1987;10:733-742.
20. Nagueh SF, Bachinski LL, Meyer D, Hill R, Zoghbi WA, Tam JW, et al. Tissue Doppler imaging consistently detects myocardial abnormalities in patients with hypertrophic cardiomyopathy and provides a novel means for an early diagnosis before and independently of hypertrophy. *Circulation*. 2001;104:128-130.
21. Nagueh SF, McFalls J, Meyer D, Hill R, Zoghbi WA, Tam JW, et al. Tissue Doppler imaging predicts the development of hypertrophic cardiomyopathy in subjects with subclinical disease. *Circulation*. 2003;108:395-398.
22. Fuster V, van der Zee S, Miller MA. Evolving anatomic, functional, and molecular imaging in the early detection and prognosis of hypertrophic cardiomyopathy. *J Cardiovasc Transl Res*. 2009;2:398-406.

23. Achar S, Rostamian A, Narayan SM. Cardiac and metabolic effects of anabolic-androgenic steroid abuse on lipids, blood pressure, left ventricular dimensions, and rhythm. *Am J Cardiol.* 2010;106:893-901.
24. Kanayama G, Hudson JI, Pope HG Jr. Illicit anabolicandrogenic steroid use. *Horm Behav.* 2010;58:111-121.
25. Rawlins J, Bhan A, Sharma S. Left ventricular hypertrophy in athletes. *Eur J Echocardiogr.* 2009;10:350-356.
26. Asher C, Klein A. *Clinical Echocardiography Review. A Self-assessment Tool.* Lippincot Willis & Wilkins: 2011.

A ética da prescrição médica

The ethics of medical recommendation

Drs. Gabriel D'Empaire¹ MTSVC, FACC, FESC

¹Cardiologista e Intensivista, Presidente eleito da SVC (Sociedade Venezuelana de Cardiologia). Professor de Bioética da Universidade Central da Venezuela. Caracas- Venezuela.

RESUMO

A prescrição faz parte da rotina da atividade médica, porém, fala-se pouco da responsabilidade moral e legal que o médico assume cada vez que prescreve um tratamento ou um método diagnóstico. Diferentes fatores fazem com que seja cada vez mais complexa a seleção e execução de uma prescrição correta. Nomeadamente: a maior disponibilidade de recursos tecnológicos para o diagnóstico e tratamento, que tornou mais difícil decidir qual a melhor maneira de beneficiar o doente; o incremento nas possibilidades de cometer erros, por causa da complexidade dos sistemas de atendimento médico; as dificuldades para levar a cabo uma boa relação médico-paciente que garanta o respeito dos valores, da dignidade e dos direitos das pessoas e, finalmente, as dificuldades relacionadas à gestão adequada dos custos de atendimento médico. Neste artigo serão revistas as diferentes causas que dificultam a seleção correta da prescrição médica e a sua relação com os princípios da bioética.

CORRESPONDÊNCIA

Dr. Gabriel d'Empaire
Sociedad Venezolana de Cardiología. Calle los Chaguaramos con Av. Mohedano, Centro Empresarial Mohedano, piso 4, Of. 4-D, La Castellana, 1060. Caracas, Venezuela.
Tel: +58-212-263.57.87, Fax: +58-212-263.45.30
Email: gabrieldempaire@cantv.net

AGRADECIMENTO:

Esta seção de Bioética foi escrita graças ao apoio da Associação de Bioética Clínica da Venezuela.

Recebido em: 20 de julho de 2010
Aprovado em: 15 de agosto de 2010

Palavras-chave: Bioética, prescrição médica, profissionalismo.

SUMMARY

A medical recommendation is a part of the routine of a medical act, however, there is little discussion of the moral and legal responsibilities that a physician assumes each time a treatment or a diagnostic test is called for. Various factors are contributing to the increasing complexity of the selection and implementation of a correct recommendation. Paradoxically the increased availability of technological resources for diagnosis and treatment has contributed to the difficulty of making a decision on how best to benefit the patient. Furthermore there are increased chances of errors, due to the complexity of systems of care; difficulties in carrying out a proper doctor-patient relationship, ensuring respect for values, dignity and individual rights and; finally, difficulties related to the proper management of health care costs. In this article we review the various factors that make the correct choice of a medical recommendation difficult and how that relates to bioethical principles.

Key words: Bioethics, medical recommendation, professionalism.

Desde o Juramento de Hipócrates, em reiteradas ocasiões e em inúmeros códigos, exige-se ao médico cumprir com o compromisso inquebrantável de agir visando

o maior benefício para o doente. A obrigação principal do médico sempre foi e continuará sendo fazer o bem, como ficou claramente estabelecido desde a antiguidade. Assim, no livro das Epidemias do Corpus Hipocraticum, pode ler-se: “Pratique duas coisas ao lidar com as doenças; auxilie ou não prejudique o paciente”⁽¹⁾.

O Juramento de Hipócrates, por sua vez, estabelece: “Aplicarei os regimes para o bem do doente segundo o meu poder e entendimento”⁽²⁾. Recentemente, a Declaração Universal da Bioética e Direitos Humanos da UNESCO⁽³⁾ confirmou este princípio no seu artigo 4º: Efeitos benéficos e efeitos nocivos:

Na aplicação e no avanço dos conhecimentos científicos, da prática médica e das tecnologias que lhes estão associadas, devem ser maximizados os efeitos benéficos diretos e indiretos para os doentes, os participantes em investigações e os outros indivíduos envolvidos, e deve ser minimizado qualquer efeito nocivo suscetível de afetar esses indivíduos.

O preceito de não maleficência, melhor conhecido como *primum non nocere*, não é a principal obrigação do médico. A sua principal obrigação é efetivamente beneficiar. O dever primário é ajudar e, quando isto não for possível, deverá então não prejudicar. Portanto, não é uma contraposição, mas sim uma gradação de obrigações⁽⁴⁾.

Na prática clínica, o médico pode ajudar o doente de muitas maneiras: por meio da compreensão, da consideração, do apoio e do respeito; mas, é a prescrição médica o meio utilizado mais frequentemente por ele para cumprir com o preceito de ajudar. O médico prescreve métodos de diagnóstico ao doente, bem como remédios ou outros procedimentos terapêuticos com o fim de aliviar ou de curar a sua doença.

O desenvolvimento científico e tecnológico permitiu incrementar extraordinariamente as alternativas terapêuticas e de diagnóstico disponíveis para

tratar os doentes. A medicina conta hoje com recursos extraordinários que permitem aliviar e, às vezes, curar doenças que há pouco tempo pareciam quase impossíveis de imaginar. Atualmente, estão disponíveis sofisticados métodos de diagnóstico e de tratamento que permitem prolongar a quantidade e a qualidade de vida de muitas pessoas.

Não obstante, a variedade de alternativas, os seus diferentes níveis de validação científica e os riscos e benefícios implícitos nelas tornam mais complexas as decisões que o médico deve tomar, incrementando dessa maneira a responsabilidade moral relacionada ao uso dessas novas técnicas. Assim, mesmo contraditório, o grande dilema que enfrenta o médico de hoje é conhecer qual é realmente o maior benefício que ele pode oferecer ao doente.

Nesse contexto, nas próximas linhas será feita uma análise sobre as principais dificuldades que o médico enfrenta na hora de avaliar a melhor alternativa para tratar o doente, a relação entre a prescrição médica e os princípios da bioética, as dificuldades que existem atualmente para cumprir com esses princípios e, finalmente, algumas recomendações.

O QUE MUDOU?

É difícil compreender que, com tantos avanços científicos e tecnológicos, hoje existam dúvidas no que diz respeito ao significado de “fazer bem ao doente”. Há pelo menos duas respostas para essa questão: em primeiro lugar, o conceito clássico aceito durante muitos séculos, em relação a quem define o que é melhor para o doente, mudou. Em segundo lugar, a complexidade e a variedade dos recursos de diagnóstico e tratamento disponíveis dificultam a tomada de decisões no momento de escolher o melhor método para tratar um doente específico.

Quem decide o que será melhor?

Durante mais de 20 séculos, a atividade médica foi realizada dentro da estrutura de uma relação vertical, paternalista, segundo a qual o médico tinha a obrigação de agir e o paciente de obedecer. De acordo com a concepção grega original, existia uma ordem natural; a natureza estabelecia os fins e os seres humanos só podiam administrar os meios para atingir esses fins. Dentro dessa concepção naturalista, tudo aquilo que promovesse a vida, a beleza e a saúde, era considerado bom e toda condição contrária ficava fora da ordem natural e, portanto, da ordem moral. A doença estava, portanto, fora da ordem natural e por isso resultava imoral. Cabia ao médico a obrigação moral de tentar restituir a saúde do doente, por conseguinte era ele que decidia o mais conveniente para ele⁽⁵⁾. A preservação da vida como valor fundamental estabelecia o que devia ser feito, enquanto os conceitos de qualidade de vida e liberdade do paciente não eram normalmente incluídos na tomada de decisões.

Maior dificuldade para decidir o que pode resultar mais benéfico

Há pouco tempo, o médico contava com escassos recursos, as suas possibilidades de intervir sobre as causas e os mecanismos das doenças eram limitadíssimas. Por isso sempre aplicava os seus conhecimentos e técnicas com a intenção de aliviar o doente, mas era consciente das suas limitações. Desde a segunda metade do século XX até nossos dias muitas coisas mudaram. O médico conta hoje com extraordinários e variados recursos que lhe permitem diagnosticar e tratar patologias que há poucas décadas não podia nem sequer aliviar.

A descrição da massagem cardíaca externa como técnica de sucesso na reanimação cardiopulmonar⁽⁶⁾ deu início à possibilidade real de reverter situações de paragem cardiorrespiratória. Esse facto, junto à introdução da hemodiálise em meados do

século XX⁽⁷⁾, abriu caminho à possibilidade de prolongar a vida de doentes que, a não ser por essas técnicas, morreriam rapidamente. Dentro dessa evolução, a presença das unidades de cuidados intensivos, nos anos 60, permitiu desenvolver uma área importante para o estudo e a aplicação de técnicas na conservação das variáveis vitais em categorias compatíveis com a vida. Por sua vez, o uso dessas novas técnicas permitiu manter os doentes vivos o tempo necessário para tratar a doença causadora do desequilíbrio potencialmente mortal⁽⁸⁾ e assim prolongar a vida de muitas pessoas.

No outro extremo da vida podem presenciar-se avanços ainda mais extraordinários com o desenvolvimento, entre muitas outras coisas, de técnicas bem-sucedidas de inseminação artificial e a possibilidade, atualmente factível, da manipulação genética e, inclusive, da clonagem humana. Desta maneira, foram criadas inúmeras alternativas de benefício indubitável, que geraram ao mesmo tempo um grande número de incertezas sobre o seu uso correto e responsável.

Poderia dizer-se hoje que, em maior ou menor grau, todas as especialidades da medicina atingiram importantes níveis de crescimento e desenvolvimento. Na cardiologia, só para nomear uma delas, podem enumerar-se entre muitos outros: os avanços nas técnicas de reanimação cardiopulmonar⁽⁹⁾; a criação das unidades de cuidados coronários^(10,11); a descoberta da angiografia coronária; os avanços no conhecimento da fisiopatologia das doenças cardiovasculares; o tratamento agressivo das arritmias durante a evolução do enfarte agudo do miocárdio⁽¹²⁻¹⁴⁾; a introdução do cateter de Swan-Ganz⁽¹⁵⁾; a demonstração do efeito benéfico dos betabloqueadores⁽¹⁶⁾; a diminuição da mortalidade por enfarte do miocárdio; a introdução do conceito da reperfusão coronária com uso de medicamentos trombolíticos^(17,18); a angioplastia primária⁽¹⁹⁾ e o *stent*⁽²⁰⁾; o desenvolvimento de desfibriladores implantados para reduzir a morte súbita e de

ressincronizadores para o tratamento da disfunção ventricular severa. Todos esses avanços permitiram a redução significativa da mortalidade por causa de doenças cardiovasculares⁽²¹⁾.

Porém, o progresso não pára, porque, como afirma Hans Jónas, cada nova técnica gera novas necessidades⁽²²⁾. Por isso, nos últimos anos continuam surgindo alternativas inovadoras nessa especialidade, que estarão disponíveis num futuro próximo; entre elas: corações mecânicos, células estaminais para reparar e repor tecidos deteriorados, técnicas para evitar a microembolização distal durante a colocação dos stents⁽²³⁾, bem como a administração de medicamentos⁽²⁴⁾ através desses dispositivos para reduzir a reestenose. Além disso, a cirurgia cardiovascular permite hoje resolver com grande sucesso casos complexos de doença coronária, de substituições e reparações valvulares, bem como a correção de cardiopatias congénitas complexas.

Embora a disponibilidade desses múltiplos recursos ofereça ao médico maiores possibilidades para beneficiar o doente, também apresenta inúmeros dilemas éticos que o médico deve conhecer e enfrentar. Se existisse apenas um tratamento possível para cada patologia e todos os pacientes pudessem ser tratados da mesma maneira, não existiria dilema nenhum na prescrição médica. A disponibilidade de tantas alternativas exige ao médico assumir a responsabilidade de escolher as opções que ofereçam o maior benefício para esse paciente em particular. Diante dessa situação, surgem as seguintes questões: dentre as diferentes opções de tratamento disponíveis, qual a mais correta? Quais têm efetividade provada? A quem dar tratamento? A quem não? Por quanto tempo? Quando retirar um tratamento, se o paciente não está a evoluir? Quais critérios utilizar para tomar essas decisões? Qual dos tratamentos disponíveis representa a melhor relação custo-benefício? Quem cobrirá os custos?

Uma avalanche permanente de informação é produzida dia a dia, da qual o médico deve aproveitar o que de facto serve e descartar o que não. O paciente espera que o seu médico, desde que seja o especialista, conheça bem e com detalhes as diferentes alternativas de tratamento para a doença da qual sofre, apresente as diferentes opções disponíveis com os riscos e os benefícios de cada uma delas e, finalmente, dê a conhecer aquelas com maior efetividade demonstrada para seu caso em particular. A grande pergunta que surge é: o médico de hoje está preparado para tudo isso?

O conhecimento dos diversos procedimentos de diagnóstico e de tratamento faz parte da formação profissional do médico. Durante os seus estudos e posteriormente através de um processo de educação contínua, de acumulação de experiência, o médico desenvolve a habilidade de elaborar juízos clínicos para o diagnóstico e o tratamento dos doentes. Até esse ponto só se trata de um processo de acumulação e atualização de conhecimentos. Além desses conhecimentos, quando o médico escolhe uma ou várias alternativas que depois são propostas ao doente, a quem lhe sugere aquela que acha melhor e, finalmente, escreve ou executa a prescrição sugerida; o médico assume a responsabilidade moral sobre essa atividade médica: a responsabilidade de ter escolhido entre várias opções a mais adequada para esse paciente em particular e a responsabilidade relacionada com a veracidade e a clareza no momento de ele explicar aos doentes as diferentes alternativas que existem, os seus riscos e os seus benefícios, mas principalmente o motivo pelo qual considera uma delas a melhor.

A decisão de escolher uma alternativa, ao contrário do que se pensa, é geralmente tomada em condições de incerteza. Não existe certeza, somente probabilidades de sucesso ou de erro.

Segundo Hans Jonas: “A medicina é uma ciência e o exercício da profissão médica é a arte baseada nela”.

É uma decisão baseada em estatísticas, em evidências científicas, extrapoladas a condições que podem ser totalmente diferentes. Nesse momento, de alguma maneira, acaba a ciência e começa a arte. Bem como afirma Hans Jonas: “A medicina é uma ciência e o exercício da profissão médica é a arte baseada nela”. As decisões, segundo as que o médico assume uma responsabilidade moral, podem ser simples e claras. Não obstante, por vezes, são decisões extremamente difíceis, que ocorrem diante de situações muito complexas e cheias de ambiguidade, que exigem as maiores habilidades e conhecimentos do médico. Nesses casos, como deve agir o médico?

ÉTICA E EVIDÊNCIA

Para compreender como o médico deve comportar-se diante de tantos dilemas e recursos com os que conta para enfrentar as difíceis decisões, é preciso analisar diferentes aspectos que evoluíram ao longo das últimas décadas.

Até o final do século XIX, o médico agia prescrevendo tratamentos que considerava benéficos. A demonstração da efetividade deles era obtida através da prática clínica. Nessa altura, quando a intenção do tratamento era atingir o benefício do doente, não estava permitido realizar ensaios clínicos em humanos voltados à procura de conhecimentos. Nos começos de 1900, essa perspectiva ética tradicional mudou, pelo entendimento de que os doentes serão beneficiados somente se a utilidade do tratamento for demonstrada. Sob esta nova concepção ética, é preciso validar os tratamentos a fim de demonstrar a sua utilidade antes de prescrevê-los.

Essa mudança tão importante gerou uma nova interpretação da beneficência: para fazer o bem é necessário ter uma probabilidade razoável e demonstrada da efetividade do tratamento a utilizar. A validação científica, através de ensaios clínicos, substituiu progressivamente a experiência pessoal como critério na prescrição médica. Segundo esta regra, só deveriam prescrever-se tratamentos de efetividade demonstrada na hora de fazer o bem.

Outro facto de grande importância é a mudança da concepção positivista do século XIX, segundo a qual era possível obter respostas absolutas a partir de premissas consideradas indubitáveis.

William Osler afirmou que: “A medicina é a ciência da incerteza e a arte das probabilidades”.

Essa concepção, baseada na possibilidade de que a ciência podia atingir verdades indiscutíveis, foi substituída por uma maneira de pensar segundo a qual a ciência só pode fornecer-nos probabilidades. Foi necessário aceitar que a maioria das situações patológicas é produto de complexas interações entre numerosas causas, não só orgânicas, mas também emotivas, sociais, ambientais, entre outras, que são difíceis de identificar. Entendeu-se que, apesar dos avanços atingidos pela ciência, o médico continuava a ter importantes limitações para chegar a conclusões absolutamente verdadeiras. Finalmente, também se reconheceu, com humildade, que no melhor dos casos a atividade médica está baseada somente em probabilidades e não em certezas. Assim, depois de 150 anos e de um extraordinário avanço científico, a frase de William Osler: “A medicina é a ciência da incerteza e a arte das probabilidades” continua a estar plenamente vigente. Diante

da dubiedade nos juízos clínicos, o médico deve usar com muita arte as probabilidades. E é precisamente essa realidade que o paciente tem direito de conhecer.

Um último elemento a ser considerado é o surgimento de uma nova perspectiva na relação médico-paciente, na que o respeito à autonomia da pessoa e, portanto, à sua liberdade para decidir segundo os seus valores constitui um pilar fundamental da ética médica atual. Essa é uma nova situação na qual a clássica relação paternalista e vertical foi substituída por uma relação mais horizontal, autónoma, na que o paciente participa ativamente da deliberação sobre as diferentes alternativas, a fim de escolher junto à equipa de saúde a opção mais adequada. É uma nova relação que, ao mesmo tempo, exige que o médico tenha uma formação e uma atitude diferente na tomada de decisões.

A CONTRIBUIÇÃO DA BIOÉTICA MÉDICA

No contexto das grandes mudanças supramencionadas surge a bioética, a ética da responsabilidade plural, não confessional, que propõe um método para a análise dos graves problemas derivados do desenvolvimento tecnológico. Esse método está baseado na deliberação e na aplicação de quatro grandes princípios: a beneficência, a não maleficência, a autonomia e a justiça. De acordo com eles, o médico deve procurar o máximo benefício do doente (princípio de beneficência), entendendo que isso só é possível respeitando os valores e a liberdade de cada pessoa (princípio de autonomia). Essa procura do maior benefício e o respeito ao doente deve realizar-se, por sua vez, dentro de um âmbito que estabeleça os limites para não prejudicar (princípio de não maleficência) e com estrito cumprimento do princípio de justiça. A hierarquia dos princípios deverá ser estabelecida avaliando as consequências de cada caso em particular e, finalmente, a decisão tomada pelo médico

deve coincidir com o cânon: respeitar o ser humano como fim e não só como meio.

A PRESCRIÇÃO MÉDICA E OS PRINCÍPIOS DA BIOÉTICA

Na medicina atual, o médico conta com importantes recursos para ajudar o paciente no difícil transe da doença. Essa ajuda, entendida como ética de máximos, não tem limites preestabelecidos e, portanto, exige ao médico a procura do maior benefício que possa oferecer ao paciente, entendendo que tal benefício deve ser definido pelo doente segundo o seu projeto de vida. Junto com as múltiplas opções terapêuticas, as limitações e as dificuldades que enfrenta o médico para escolher adequadamente a melhor alternativa, surge também a possibilidade real de prejudicar ou de atuar injustamente. Fazer o bem não se limita à aplicação de procedimentos para tentar preservar a vida do doente. Fazer o bem significa, na atualidade, considerar a vida e também sua qualidade segundo o projeto de vida do doente. Fazer o bem exige desenvolver os métodos para a redução dos erros médicos e a atuação num âmbito de justiça distributiva e equidade. Nesse contexto de uma nova concepção de fazer o bem é que a ética da prescrição médica começa a ganhar sentido.

Nos momentos em que o médico só tinha escassos recursos diagnósticos e terapêuticos e nos que muitas vezes existia uma única opção, o cumprimento dos princípios gerava a responsabilidade moral de estabelecer um diagnóstico adequado para a aplicação da única alternativa possível, pelo que não existia dilema nenhum. Se o diagnóstico era correto, a prescrição estava clara. Exemplo disso é que, durante muito tempo, o tratamento do enfarte do miocárdio limitou-se a submeter o paciente a repouso absoluto, o médico só tinha uma opção disponível depois de fazer o diagnóstico, porque não existiam mais alternativas terapêuticas. Atualmente, quando há um

paciente com enfarte do miocárdio, o médico deve decidir entre várias opções: trombólise, angioplastia primária, angioplastia facilitada, colocar um *stent*, prescrever heparina, inibidores específicos IIb/IIIa plaquetários, realizar cirurgia de revascularização, entre outras.

A descrição de numerosas possibilidades de diagnóstico e tratamento para uma patologia determinada deixa o médico numa difícil situação de escolher a opção mais adequada para o doente. A decisão não se limita à seleção do melhor tratamento descrito na literatura para a doença que sofre o paciente, mas sim que cada tratamento deve ser escolhido segundo as características únicas e individuais de cada pessoa. Um tratamento que pode ser bom para uma pessoa determinada não necessariamente será bom para outra com a mesma doença. A seleção adequada deve incluir, além da consideração das consequências negativas, os possíveis erros, as contraindicações absolutas ou relativas, as interações, etc., a fim de cumprir com o princípio de não maleficência. Por que escolher um determinado tratamento e não qualquer outro? Por que submeter agora o paciente a uma cirurgia em lugar de esperar a evolução com tratamento médico? A seleção de uma destas opções implica uma maior responsabilidade moral.

Por isso, não é suficiente uma adequada seleção baseada na literatura da medicina atual e ajustada às necessidades específicas do doente. O médico também deve cumprir com o princípio de autonomia, segundo o qual está obrigado a informar ao doente sobre as diferentes opções de diagnóstico e tratamento, assim como os seus riscos e benefícios. Naqueles casos em que é requerido o uso de remédios de utilidade ainda não validada, estes devem estar plenamente justificados, o doente deve sabê-lo. Os remédios que estiverem sendo pesquisados poderão ser utilizados só se o doente for incluído no protocolo de pesquisa com seu prévio consentimento.

Finalmente, na prescrição médica deve respeitar-se o princípio de justiça. Para isso é necessário evitar discriminações e manter a equidade na distribuição dos recursos. Deverá ser analisada, segundo as evidências, a relação custo-benefício dos tratamentos propostos, já que prescrever procedimentos de alto custo e baixo benefício atenta contra a eficiência do sistema de saúde impedindo uma distribuição equitativa dos recursos nesse âmbito, o que é uma causa muito frequente do mal funcionamento do sistema.

No processo estabelece-se uma clara ligação entre a adequada seleção do tratamento, a prescrição médica e os princípios clássicos da bioética. Escolher o melhor tratamento segundo as evidências e as necessidades de um paciente em particular corresponde a cumprir com o princípio de beneficência. Analisar os riscos e consequências da aplicação do tratamento corresponde a cumprir com o princípio de não maleficência. Informar adequadamente ao doente e respeitar a sua decisão representa o cumprimento do princípio de autonomia. Finalmente, a análise adequada da relação custo-benefício é cumprir com o princípio de justiça.

Uma prescrição correta deve contar com evidências sólidas da sua eficácia ou, pelo menos, com estudos que demonstrem que o tratamento tem probabilidades razoáveis de ser eficaz. Além disso, é preciso realizar uma análise das consequências do uso desse tratamento, a fim de reduzir os possíveis danos que possa ocasionar. Não obstante, isso não será suficiente se o tratamento proposto não for aprovado pelo doente e sem que seja avaliada a relação custo-benefício.

PROBLEMAS PARA ESCOLHER ADEQUADAMENTE A PRESCRIÇÃO

Na prática, escolher
responsavelmente uma prescrição

tecnicamente correta tornou-se uma atividade realmente complexa, devido às dificuldades que o médico deve enfrentar. Paradoxalmente, o problema surge da variedade. Ao contrário do que acontecia há poucas décadas, a medicina de hoje oferece, com relativa frequência, diferentes alternativas de diagnóstico e tratamento para cada patologia. Nem sempre essas alternativas terapêuticas têm efetividade demonstrada, sendo por vezes reduzida, duvidosa ou mesmo desconhecida. Dentro de tanta variedade, como o médico escolhe adequadamente a mais eficaz para um paciente determinado? Considera-se que o método mais aceito para realizar uma seleção adequada é aquele da medicina baseada em evidência. Embora seja um método de utilidade indubitável, também apresenta sérias dificuldades relacionadas com:

1. Magnitude da informação

Diariamente é produzida uma verdadeira avalanche de informação. Milhares de artigos são publicados semanalmente em revistas médicas, pelo que revisar e escolher os estudos científicos realmente úteis tornou-se um trabalho difícil, para não dizer impossível.

O excesso de informação publicada com critérios de seleção muito variáveis faz com que frequentemente se tomem decisões baseadas em estudos com níveis de evidência baixos. Por vezes, nem sequer se toma em consideração o nível de evidência dos ensaios clínicos consultados para apoiar a prescrição. A essa informação adiciona-se um número cada vez maior de artigos que recebem o médico, os pacientes e a população em geral pela Internet, através de representantes de laboratórios e de outras maneiras de marketing. Tal magnitude de informação, que poderia considerar-se positiva, na prática, é um sério obstáculo para obter informação realmente útil.

2. A validação de muitos dos tratamentos utilizados pode ser confusa ou até mesmo inexistente

Muitos dos tratamentos utilizados atualmente não contam com suficiente evidência que confirme sua verdadeira efetividade para esse diagnóstico ou para o tratamento de uma determinada patologia. Por vezes, tratamentos que foram validados para uma patologia, sob condições específicas relacionadas às características particulares do grupo estudado, são utilizados em situações diferentes às validadas.

Exemplo disso: uma droga de utilidade demonstrada na fase aguda do enfarte do miocárdio ou logo depois da colocação de um *stent* coronário é utilizada também no tratamento de doença coronária crônica ou noutros tipos de doenças vasculares, sem que existam evidências sobre sua eficácia nestas últimas prescrições. Alguns tratamentos, porém, podem ter eficácia demonstrada para corrigir variáveis fisiológicas alteradas pela doença, mas não para reduzir a mortalidade dos pacientes que sofrem dela. Outras vezes, existem evidências de tratamentos que reduzem a mortalidade decorrente da patologia que sofre o paciente, sem que se conheçam os seus efeitos nas condições de vida futuras. Finalmente, alguns dos tratamentos utilizados têm níveis de efetividade muito baixos.

As dificuldades para escolher um tratamento adequadamente validado, numa situação clínica particular, desfavorecem muitos pacientes que recebem tratamento sem demonstração científica de efetividade ou com efetividade bastante limitada, pelo que o princípio de beneficência não é atingido.

3. Dificuldade na interpretação estatística

Frequentemente, a validação científica é confusa, contraditória, manipulada ou difícil de interpretar. Numa percentagem alta de estudos clínicos, os resultados são analisados utilizando

complexos procedimentos estatísticos para os que o médico não está adequadamente preparado para interpretá-los. Essa interpretação deve guiar-se pelas conclusões dos autores, que nem sempre apresentam claramente todos os achados do estudo, ainda quando publicado em revistas reconhecidas. Com muita frequência, os resultados de um estudo clínico são apresentados utilizando conclusões estatísticas difíceis de interpretar; por exemplo: sabe-se que um tratamento determinado não diminui a mortalidade, bem como não reduz a frequência de internações, nem algumas complicações, mas efetivamente diminui as três situações juntas.

Muitas vezes, os resultados são apresentados como redução de risco relativo e não como redução de risco absoluto, conseguindo um valor mais “atraente” mas que, na prática, é simplesmente a percentagem de outra percentagem e não o valor correspondente à realidade do achado. Na minha opinião, todas essas técnicas são manipulações da estatística que, no melhor dos casos, fazem com que seja muito complexo para o médico realizar uma interpretação adequada. Além disso, incluem-se resultados contraditórios e problemas intrínsecos dos próprios estudos. Indubitavelmente, tudo isso gera grande confusão e propicia, por vezes, o uso de tratamentos não validados adequadamente ou, pelo contrário, faz com que se deixem de utilizar tratamentos úteis em pacientes para os quais tais tratamentos seriam prescritos.

4. Conflito de interesse

Ocasionalmente, a informação publicada ou transmitida por outros meios está enviesada por conflitos de interesse; por exemplo, a literatura evidencia que a publicação de estudos com resultados favoráveis é maior do que aquela com resultados negativos que, por vezes, nem são publicados. A indústria farmacêutica investe quantias enormes de dinheiro no comércio médico a cada ano. No ano 2000, a indústria

farmacêutica gastou 15,7 mil milhões de dólares, dos quais 84% foi destinado à comercialização na profissão médica. Além disso, a informação pode ser alterada devido às pressões, por vezes impertinentes, que sofre o médico dia a dia por parte da indústria farmacêutica. É impossível para o médico saber que tão influenciados estão os resultados dos estudos clínicos que consulta pelos conflitos de interesse.

5. Extrapolação de resultados

Com frequência, extrapolam-se resultados de ensaios clínicos de um país a outro, sem ter em consideração o lugar e as condições nas que foi realizado o estudo. Geralmente, as pesquisas são realizadas em grandes centros, sob condições especiais controladas, e em algumas circunstâncias pode resultar um erro levar os resultados obtidos a condições hospitalares totalmente diferentes. Desse modo, uma boa parte da informação publicada utilizada como evidência pode perder validade quando levada a estudos mais amplos de registos ou em situações diferentes às observadas durante os ensaios clínicos.

6. Velocidade de mudança

Outro aspecto que dificulta a seleção adequada da prescrição médica é a rapidez com que a informação muda. Com frequência, a informação que se utiliza perde validade rapidamente por causa de novos achados; assim, um tratamento que se considerava benéfico para uma patologia determinada, em pouco tempo pode ser contraproducente para a mesma patologia. Na prática, a resposta diante dessas mudanças nem sempre é a esperada. Existe documentação sobre tratamentos que ainda são utilizados apesar das autoridades competentes terem informado que deviam ser suspensos pelos efeitos tóxicos. Embora não seja sempre possível, é necessário que o médico tenha informação periódica,

atualizada, permitindo-lhe adaptar-se às mudanças que com frequência acontecem na pesquisa.

Na prática médica, uma parte dos conhecimentos obtidos da pesquisa clínica não é utilizada adequadamente. Para escolher a prescrição tecnicamente correta ou conhecer as vantagens e desvantagens das diferentes alternativas terapêuticas, é preciso ter destreza, treino, tempo e um verdadeiro conhecimento da responsabilidade moral que isso envolve.

7. Existência de dúvidas importantes sobre quando aplicar ou não determinados tratamentos

Aos problemas mencionados acima, vinculados com as dificuldades do médico para a eleição correta da prescrição, também existe e sempre existirá a incerteza relacionada com toda prescrição médica. Um claro exemplo dessa situação pode ver-se no uso de métodos de suporte vital nas unidades de cuidados intensivos.

De acordo com as possibilidades atuais, existem três grupos de pacientes: num extremo, estão os pacientes com bom prognóstico, pela terapêutica disponível, para os que não há dúvidas sobre iniciar e continuar os tratamentos prescritos. No outro extremo, estão os pacientes com doenças tais como cancro em fase terminal, insuficiência hepática aguda, sida em fase terminal, morte cerebral e muitas outras patologias que a medicina de hoje não pode resolver; não faz sentido continuar tratamentos visados a prolongar a vida em pacientes com fases terminais irreversíveis. Entre ambos os extremos existem pacientes com patologias, tais como sepsis com falência multiorgânica, acidente vascular cerebral, politraumatismos graves, entre outras, que apresentam um prognóstico bastante incerto. Nesse último grupo, as decisões são ainda mais difíceis por serem pacientes com alto grau de recuperação nos que resulta muito difícil estabelecer prognósticos individuais. Nesses casos,

enquanto passa o tempo, se o paciente não melhora e aumentam as complicações, a incerteza cresce em relação aos seguintes temas: até que ponto chegar? Até quando se deve tratar o doente?

A disponibilidade de novos recursos, em tão curto tempo, gerou a expectativa de poder resolver a maioria dos problemas médicos, sem que fossem avaliadas adequadamente as consequências da aplicação indiscriminada de tais técnicas. No âmbito específico da medicina crítica, a possibilidade de dispor de técnicas de suporte para manter as variáveis vitais em categorias compatíveis com a vida deu a esperança de reverter as causas que tinham alterado essas variáveis. De alguma maneira confundiram-se as consequências da doença com a própria doença. O controlo das variáveis vitais poderia ser suficiente na recuperação do doente.

Citando novamente Callahan: “O problema fundamental da tecnologia moderna tem dois aspectos: pode dar-nos uma vida mais longa e uma morte mais curta, mas também pode manter-nos vivos quando estaríamos melhor mortos”.

Após mais de 40 anos, ainda não se compreendeu que as técnicas de suporte vital desde seus inícios até agora só servem para manter o paciente vivo enquanto ele melhora ou é curada a causa que o levou a essa situação com alto risco de morrer. Se não existem possibilidades de curar ou, pelo menos, de melhorar a causa do problema, o uso de técnicas de suporte vital não faz sentido. Do mesmo modo, as técnicas de suporte vital, quando utilizadas adequadamente em áreas de cuidados intensivos, permitem melhorar a qualidade de vida em um número considerável de pacientes, os quais se não fossem tratados com esses métodos, não sobreviveriam muito tempo. Em outros casos, a aplicação das

mesmas técnicas de suporte vital só contribui para manter vivos pacientes com baixa ou nenhuma possibilidade de recuperação; para estes, morrer em menos tempo tivesse sido mais benéfico se considerar o sofrimento e o alto custo económico produzido pela aplicação de tais tratamentos. Outros doentes, ainda menos afortunados, sobrevivem com severas limitações ou em estado vegetativo persistente.

Citando novamente Callahan: “O problema fundamental da tecnologia moderna tem dois aspectos: pode dar-nos uma vida mais longa e uma morte mais curta, mas também pode manter-nos vivos quando estaríamos melhor mortos”. Separar ambas as situações representa um dos dilemas mais difíceis que enfrenta o médico atualmente. Dadas as dificuldades para tomar decisões, os pacientes recebem tratamentos desproporcionados ou fúteis, devido a dúvidas, medos, medicina defensiva ou falsas expectativas do médico ou dos familiares. Resultou mais fácil tratar do que não tratar, assumindo por vezes o risco de cair na obstinação terapêutica ou na distanásia. Em muitos dos casos nem se pensa, em algum momento, se tivesse resultado mais benéfico para o doente interromper o tratamento mais prematuramente, evitando assim sofrimentos e custos. Como afirma Callahan:

Um dos poderes mais atraentes da tecnologia médica é confundir o uso dela com o respeito à santidade da vida... Resultou mais simples pensar que se respeitamos o valor da vida e a tecnologia tem o poder de prolongá-la, o facto de não utilizar a tecnologia seria uma falência ao respeito desse valor.

8. Possibilidade de erros

É importante salientar que a validação científica é indispensável para saber qual tratamento tem possibilidades razoáveis de ser eficaz para uma determinada patologia. Porém, essa condição não é suficiente para cumprir com o princípio já

existente desde a antiguidade e novamente confirmado no artigo quatro da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos: “maximizar os efeitos benéficos diretos e indiretos para os doentes”. A validação científica faz com que a prescrição seja “tecnicamente correta”, o que não necessariamente quer dizer que seja o melhor para um doente em particular. Além disso, devem reduzir-se os riscos potenciais a fim de minimizar os prejuízos que o tratamento proposto possa ocasionar.

Nesse sentido, a literatura médica traz à tona cifras verdadeiramente alarmantes. Nos Estados Unidos, por exemplo, morrem anualmente entre 44.000 a 96.000 pacientes, por causa de erros médicos. Atualmente, é conhecido que esses erros não se limitam à inabilidade, negligência ou ignorância médica, mas sim que uma grande parte deles é causada pela crescente complexidade do sistema de atendimento médico. Esses erros são frequentemente relacionados à omissão de tratamentos, aos problemas com a dose e às vias de administração. Diante desta gravidade da situação, têm sido feitas várias propostas para resolver o problema. Não obstante, no relatório titulado *Five Years After To Err Is Human* conclui-se que, mesmo que as cifras antes mencionadas sejam alarmantes, em cinco anos, ainda não se atingiram avanços significativos para sua solução, demonstrando a gravidade da situação e as sérias dificuldades que existem para resolver adequadamente o problema.

9. Respeito à autonomia

Além dos problemas acima descritos, também acontece que, em muitas ocasiões, a autonomia do doente é desrespeitada, quer porque não se cumpre com o estabelecido no consentimento informado quer porque a informação subministrada é incompleta ou manipulada e inclusive, às vezes, nem se cumpre com os desejos claramente exprimidos pelo doente.

Portanto, maximizar os benefícios diretos e indiretos para os pacientes e minimizar os possíveis efeitos nocivos para eles exige uma profunda reflexão sobre a situação antes mencionada. Como conseguir que o paciente receba tratamento eficaz segundo as evidências? Como estruturar os sistemas de saúde para aumentar a sua eficiência? Como reduzir os erros? Como estabelecer mecanismos que garantam o respeito à autonomia e aos direitos dos doentes? E que ao mesmo tempo sejam garantidos os controlos adequados de custo-benefício que permitam que os sistemas de saúde sejam equitativos e sustentáveis. Finalmente, ainda mais importante, como conseguir que os médicos, os demais profissionais da saúde e o pessoal administrativo compreendam todos esses problemas e assumam a responsabilidade diante deles?

Essa nova realidade, caracterizada pela crescente contribuição da informação, impossível de ser revisada completamente, difícil de interpretar para o médico comum e, por vezes, manipulada por interesse dos pesquisadores ou do mercado, gera uma grande responsabilidade moral, exigindo do médico atual suas melhores destrezas para escolher o melhor tratamento para cada doente. Felizmente, numa alta percentagem de doentes consegue-se prescrever tratamentos efetivos que resultam benéficos e solucionam os problemas clínicos deles; porém, ao mesmo tempo persiste um número de erros consideráveis na prática clínica, como consequência das dificuldades antes apresentadas.

A prescrição na medicina de hoje constitui um grande desafio para o médico, que assume uma enorme responsabilidade em cada atividade médica que realiza. Contudo, chama a atenção a leviandade com que, em muitos casos, são feitas as prescrições médicas. Apesar de que nem sempre se produz um dano evidente, há casos nos que o doente é enganado, resultando em erros que ocasionam graves danos, desrespeitando a

pessoa e comprometendo o funcionamento justo e adequado do sistema de saúde.

Nunca existirá certeza absoluta em relação às decisões médicas. Não obstante, é indubitável que a situação atual deve melhorar a partir de uma profunda, clara e sincera análise da situação que se vive hoje. Das conclusões obtidas da análise será necessário: promover mecanismos que tornem mais fácil a interpretação adequada da informação científica, estabelecer normas ou modelos baseados em evidências, eliminar ou, pelo menos, reduzir os conflitos de interesse que possam intervir na seleção adequada da prescrição médica, desenvolver modelos de funcionamento que minimizem os erros, entre outros. É indispensável, portanto, que as sociedades científicas estabeleçam grupos de especialistas que atualizem periodicamente os temas relacionados à sua especialidade, a fim de produzir normas ou guias baseados em evidências que sirvam de orientação aos médicos afiliados na hora de escolher os melhores métodos de diagnóstico e tratamento. Além disso, devem promover-se mecanismos para reduzir os erros na realização da prescrição, tema do que também se tem uma ampla literatura. Igualmente, deve garantir-se que o doente receba um adequado atendimento em relação com a sua autonomia.

Por último, deve-se desenvolver políticas sanitárias em nível regional e nacional, com o fim de investir o orçamento sanitário em procedimentos de validade demonstrada e evitar o gasto considerável em métodos de diagnóstico e em tratamentos cuja utilidade não tenha sido demonstrada, com os que não só existe o risco de prejudicar os doentes, mas também o sistema de saúde. Investir recursos para o uso de tratamentos que não resultam úteis atenta contra o princípio de justiça.

O mais importante é promover a educação e a responsabilidade individual do pessoal de saúde e das instituições nesses temas. Os estados, os legisladores, os administradores do sistema de saúde, as

associações do setor sanitário, as universidades e, inclusive, as comunidades devem participar ativamente do estudo dos problemas, das causas e das possíveis soluções. O sucesso desses objetivos é um dos grandes desafios da medicina do século XXI.

REFERÊNCIAS

1. Tratados Hipocráticos. Madrid Gredos, Vol V Epidemias, 1989:62.
2. Tratados Hipocráticos. Madrid, Gredos, 1990:77.
3. www.unesco.org/shs/ethics
4. Gracia D. No hacer daño es una obligación absoluta? En: Alvarez JC, editor. Coordinador: Principios y Aplicaciones de la Bioética Madrid: Asociación de Bioética Fundamental y Clínica; 2005.p.23-37.
5. Gracia D. Fundamentos de Bioética. 3ª edición. Madrid: Triacastela; 2008.
6. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closedchest cardiac massage. JAMA. 1960;173:1064-1067.
7. Bryan-Brown C. Pathway to the present: A personal view of critical care. En: Civeta J, editor. Critical Care. 2 edición. Filadelfia: JB Lippincott Co;1992.p.5-12.
8. Gillum DM, Dixon BS, Yanover MJ, Kelleher SP, Shapiro MD, Benedetti RG, et al. The role of intensive dialysis in acute renal failure. Clin Nephrol. 1986;25:249-255.
9. Julian DG. Treatment of cardiac arrest in acute myocardial ischaemia and infarction. Lancet. 1961;2:840-844.
10. Lown B, Fakhro AM, Hood WB Jr, Thorn GW. The coronary care unit. New perspectives and directions. JAMA. 1967;199:188-198.
11. Julian DG. The history of coronary care units. Br Heart J. 1987;57:497-502.
12. Julian DG, Valentine PA, Miller GG. Disturbances of rate, rhythm and conduction in acute myocardial infarction: A prospective study of 100 consecutive unselected patients with the aid of electrocardiographic monitoring. Am J Med. 1964;37:915-927.
13. Meltzer L, Kitchell, J. The incidence of arrhythmias associated with myocardial infarction. Prog Cardiovasc Dis. 1966;9:50-963.
14. Lown B, Vassaux C. Lidocaine in acute myocardial infarction. Am Heart J. 1968;76:586-587.
15. Swan HJ, Ganz W, Forrester J, Marcus H, Diamond G, Chonette D. Catheterization of the heart in man with use of a flow-directed balloon-tipped catheter. N Engl J Med. 1970;283:447-455.
16. ISIS-1 Study Group. Randomised trial of intravenous atenolol among 16 027 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-I. Lancet. 1986 ;ii: 57-65.
17. ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. Lancet. 1988;2:349-360.
18. Gusto Angiographic Investigators. The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase, or both on coronaryartery patency, ventricular function, and survival after acute myocardial infarction. N Engl J Med. 1993;329:1615-1622.
19. Zijlstra F, De Boer MJ, Hoorntje JCA, Reiffers S, Reiber JHC. Suryapranata tokinase in acute myocardial infarction. N Engl J Med. 1993;328:680-684.
20. Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, Stone GW, O'Keefe J, et al. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. The Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. N Engl J Med. 1993;328:673-679.
21. McGovern PG, Jacobs DR Jr, Shahar E, Arnett DK, Folsom AR, Blackburn H, et al. Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity and medical care from 1985 through 1997: The Minnesota heart survey. Circulation. 2001;104:19-24.

22. Jonás H. Por qué la técnica moderna es objeto de la ética. En: Jonás H, editor. Técnica, medicina y ética. Barcelona: Paidós; 1997.p.33.
23. Neumann FJ. Optimization of microvascular reperfusion in acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2001;3(SupplA):21-25.
24. Wardeh AJ, Knook AH, Kay IP, Sabaté M, Coen VL, Foley DP, et al. Clinical and angiographical follow-up after implantation of a 6-12 microCi radioactive stent in patients with coronary artery disease. *Eur Heart J*. 2001;22:669-675.
25. Jonás H. Arte médico y responsabilidad humana. En: Jonás H, editor. Técnica, medicina y ética. Barcelona: Paidós;1997.p.99-108.
26. Gracia D. Investigación Clínica. En: Gracia D, editor. Profesión médica, investigación y justicia sanitaria Ética y Vida. Vol. 4. Bogotá: Ed El Buho; 1998.p.77-110.
27. 7D' Empaire G. La relación médico paciente en la medicina de hoy. Ética e Institucionalidad en Venezuela. Una reflexión previa al año 2000. Caracas: Fundación SIVENSA;1999.p.41- 49.
28. D'Empaire G. Que es Bioética. *GEN*. 1997;51:42- 46.
29. Hayward RA, Hofer TP. Estimating hospital deaths due to medical errors: Preventability is in the eye of the reviewer. *JAMA*. 2001;286:415-420.
30. Sánchez González MA. El consentimiento informado: un derecho del enfermo y una forma distinta de tomar decisiones. [serial on the internet]. 1996 [cited 2010 Jul 30];2: [about 77p.]. Disponible en: <http://humanidades-medicas.espacioblog.com/post/2007/08/18/el-consentimiento-informado-derecho-del-enfermo-yforma>
31. Evidence Based Medicine Working Group. Evidence Based Medicine: A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 1992; 268:2420-2425.
32. Sackett D, Richardson WS, Haynes RB. Medicina Basada en Evidencia. Madrid: Churchill Livingstone; 1997.
33. The National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network, Pulmonary-Artery versus Central Venous Catheter to Guide Treatment of Acute Lung Injury. *N Engl J Med*. 2006;354:2213-2224.
34. Dalen JE. The pulmonary artery catheter-friend, foe, or accomplice. *JAMA*. 2001;286:348-350.
35. Bhatt DL, Fox KA, Hacke W, Berger PB, Black HR, Boden WE, et al. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med*. 2006; 354:1706-1717.
36. Bochud PY, Bonten M, Marchetti O, Calandra T. Antimicrobial therapy for patients with severe sepsis and septic shock: An evidence-based review. *Crit Care Med*. 2004;32(Suppl):495-512.
37. Grines CL, Cox DA, Stone GW, Garcia E, Mattos LA, Giambartolomei A, et al. Coronary angioplasty with or without stent implantation for acute myocardial infarction. Stent Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. *N Engl J Med*. 1999;341:1949-1956.
38. Stone GW, Grines CL, Cox DA, Garcia E, Tchong JE, Griffin JJ, et al. Comparison of angioplasty with stenting, with or without Abciximab, in acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2002;346:957-966.
39. Loscalzo J. Clinical trials in cardiovascular medicine in an era of marginal benefit, bias, and hyperbole. *Circulation*. 2005;112:3026-3029.
40. James BC. Making it easy to do it right. *N Engl J Med*. 2001;345:991-993.
41. Kalhan R, Mikkelsen M, Dedhiya P, Christie J, Gaughan C, Lanken PN, et al. Underuse of lung protective ventilation: Analysis of potential factors to explain physician behaviour. *Crit Care Med*. 2006;34:300-306.
42. Friedberg M, Saffran B, Stinson TJ, Nelson W, Bennett CL. Evaluation of conflict of interest in economic analyses of new drugs used in oncology. *JAMA*. 1999;282:1453-1457.
43. Tsai AC. MSJAMA. Policies to regulate gifts to physicians from Industry. *JAMA*. 2003;290:1776.

44. Angell M. The truth about the drug companies. Nueva York: Random House Trade, 2005:135.
45. Nelson HD. Assessing benefits and harms of hormone replacement therapy: Clinical applications. JAMA. 2002;288:882-884.
46. Vivekananthan DP, Penn MS, Sapp SK, Hsu A, Topol EJ. Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: Meta-analysis of randomized trials. Lancet. 2003;361:2017-2023.
47. Smalley W, Shatin D, Wysowski DK, Gurwitz J, Andrade SE, Goodman M, et al. Contraindicated use of cisapride: Impact of food and drug administration regulatory action. JAMA. 2000;284:3047-3049.
48. Roberts I, Yates D, Sandercock P, Farrell B, Wasserberg J, Lomas G, et al. Effect of intravenous corticosteroids on death within 14 days in 10008 adults with clinically significant head injury (MRC CRASH trial): randomized placebo-controlled trial. Lancet. 2004;364:1321-1328.
49. Chassin MR, Galvin RW. The Urgent need to improve health care quality. Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. JAMA. 1998;280:1000-1005.
50. Williams A. El problema del establecimiento de prioridades en sanidad. En: Net, A, editor. Ética y Costes en Medicina Intensiva. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1966.p.19.
51. Morrison RS, Siu AL. Survival in end-stage dementia following acute illness. JAMA. 2000;284:47-52.
52. Callahan D. Living and dying with medical technology. Crit Care Med. 2003;31(Suppl):344-346.
53. Juan Pablo II: Evangelio de la Vida. Caracas: Ediciones Trípode, 1995:76.
54. Callahan D. Living and dying with medical technology. Crit Care Med. 2003;31(Suppl):344-346.
55. LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editores. To err is human. Committee on Quality of Health Care in America Institute of Medicine. Washington, D.C: National Academy Press; 2000.
56. Hayward RA, Hofer TP. Estimating hospital due to medical errors. Preventability is in the eye of the reviewer. JAMA. 2001;286:415-420.
57. American Collage of Surgens, CRM: Applying aviation's model to the OR team. Bulletin. 2006;91:11.
58. Evans RS, Pestotnik SL, Classen DC, Clemmer TP, Weaver LK, Orme JF Jr, et al. A computer-assisted management program for antibiotics and other antiinfective agents. N Engl J Med. 1998;338:232-238.
59. Leape LL, Berwick DM. Five years after To Err Is Human: what have we learned? JAMA. 2005;293:2384-2390.
60. Pellegrino ED. The ethical use of evidence in biomedicine. Eval Health Prof. 1999;22:33.

O QUE É BIOÉTICA?

Dr. Gabriel d'Empaire

Cardiologista - Intensivista

Mestre em Bioética. UCV

Caracas – Venezuela

“A ciência é hoje a grande ameaça e a grande esperança da vida humana”.

Diego Gracia.

Durante as últimas décadas, a humanidade tem testemunhado avanços científicos sem precedentes. A descoberta da energia atômica, o desenvolvimento das técnicas de fecundação *in vitro*, a descodificação do genoma humano, a inclusão na medicina de inovadores métodos de diagnóstico e de tratamento, a engenharia molecular, as telecomunicações, o desenvolvimento agroindustrial, entre outros, são só uma pequena amostra dos extraordinários progressos que, em curto tempo, melhoraram significativamente a qualidade e a quantidade de vida do ser humano. Porém, ao mesmo tempo, esse desenvolvimento tecnológico tem gerado graves problemas éticos. Estes problemas exigem uma ampla deliberação voltada à procura de soluções que permitam que estes avanços beneficiem realmente os seres humanos e que não se tornem elementos potenciais de sua própria destruição.

Vale a pena lembrar, por exemplo, como a descoberta da energia atômica, de indubitável benefício para a humanidade, em pouco tempo demonstrou seu potencial efeito devastador em Hiroshima e em Nagasaki. Pela primeira vez na história, o homem pôde observar a possibilidade real de sua completa destruição. Igualmente, a humanidade enfrenta hoje riscos não menos perigosos para sua sobrevivência, mas que, ao contrário do exemplo acima citado, constituem perigos que geralmente passam despercebidos para a maioria por produzirem prejuízos progressivos, intangíveis e de efeitos difíceis de prever,

sem que por isso deixem de ter graves consequências na vida em geral¹. É dessa maneira como a poluição ambiental, o esgotamento das fontes de água, a destruição das florestas e da camada de ozono e os efeitos negativos sobre a biodiversidade produzem gravíssimos danos que ameaçam a subsistência da vida no planeta. Para alguns especialistas esta situação poderia ser ainda recuperável, enquanto que para outros os danos já podem ser considerados irreversíveis.

Como bem o exprime o Dr. Diego Gracia²:

No início do século XX, os homens ainda não tinham a capacidade de modificar radicalmente os sistemas do planeta. Atualmente têm, até o ponto de que podem exterminar a vida ou, pelo menos, gerar mudanças profundas na atmosfera, nos solos, nas águas, nas plantas e nos animais, fazendo com que os próximos decênios sejam decisivos para o futuro da humanidade...

O âmbito específico da medicina é mais um exemplo de exceção, no que os efeitos benéficos do extraordinário desenvolvimento tecnológico contrastam paradoxalmente com graves problemas éticos que, de maneira clara e cada vez mais evidente, comprometem o bom exercício da profissão e, inclusive, reverterem uma parte dos benefícios que se poderiam obter. Os profissionais da medicina, em cumprimento da sua principal obrigação de fazer bem ao paciente, dedicaram-se, durante muitos séculos, ao socorro do doente e à pesquisa sempre dentro de um âmbito de ação muito bem delimitado, com poucos conhecimentos e recursos. Naquela altura, o médico sabia reconhecer seus limites e, quando considerava que já não podia preservar a vida, desenganava o doente e ajudava-o a morrer em paz.

O atual desenvolvimento tecnológico fez com que esses limites diminuíssem. Em pouco tempo, os recursos terapêuticos multiplicaram-se. Técnicas inovadoras permitiram ao médico fazer reanimação após paragem cardiorrespiratória; operar o coração com sucesso, pará-lo um tempo determinado, renová-lo e, logo depois, fazê-lo reviver; fornecer a função pulmonar com ventiladores mecânicos; reestabelecer a função do rim com equipamento para diálise; atingir as profundidades do cérebro para extirpar tumores ou aneurismas e até abrir artérias ocluídas a fim de restituir a perfusão de tecidos isquémicos. Por sua vez, o desenvolvimento da farmacologia e da radioterapia deu início ao tratamento de tumores malignos; novos antibióticos, alguns deles produto de técnicas complexas,

permitiram iniciar um controlo bem-sucedido de muitas infecções que, há poucas décadas, eram inevitavelmente mortais. Todos esses novos procedimentos, entre muitos outros, tornaram possível a prolongação da vida. O sonho da imortalidade parecia real.

Além dos avanços acima descritos, surgiram métodos para gerar vida em condições muito diferentes àquelas consideradas naturais: foi possível a fecundação *in vitro*, a bem-sucedida implantação embrionária, a clonagem de plantas e animais e, inclusive, a possibilidade real de tocar profundamente a essência mesma da vida, chegando até as suas estruturas mais elementares: as bases nitrogenadas que determinam a cor do cabelo bem como o comportamento humano, com o que possivelmente poder-se-á, em curto prazo, reprogramar danos genéticos e controlar doenças que atualmente não têm tratamentos efetivos.

Graças a estes avanços o poder para controlar o universo é cada vez mais evidente. O ser humano mudou sua posição de observador da ordem natural por uma nova posição que lhe permite agir e modificar o desenvolvimento da natureza. A concepção positivista da ciência impôs critérios técnicos sobre os valores, “o que pode ser feito, deve ser feito”. Os valores passaram a um nível secundário, sendo discriminados pelos benefícios da ciência. A tecnologia deixou de ser um meio para se tornar um fim. Aquilo que era considerado somente de Deus tornou-se cada vez mais acessível para o homem. Se antes o homem considerava-se poderoso, por que não é agora? Atingiu-se um poder nunca antes conhecido, pelo que devia assumir-se uma responsabilidade moral que nunca se teve. Como alguma vez afirmou H. Jonas: “as exigências à responsabilidade crescem proporcionalmente aos atos de poder”³.

Por causa dessa enorme demonstração de poder do homem sobre a natureza, o médico de hoje enfrenta importantes dilemas éticos para o que não está preparado. Desse modo, as técnicas de fecundação *in vitro*, de indubitável benefício para resolver os problemas de muitos casais inférteis, exigem respostas sobre o tratamento que deveria ser dado aos embriões congelados, aos úteros de aluguel, à seleção de embriões e aos erros decorrentes destes procedimentos. O ensaio em células estaminais deu esperança de cura para muitas doenças atualmente incuráveis, porém, ao mesmo tempo, gerou uma grande controvérsia sobre a utilização e a clonagem de embriões para a obtenção destas células.

Igualmente, o genoma humano, património da humanidade⁴ toda, quando decodificado permitiu a possibilidade real de atuar sobre ele, de modificá-lo e assim de controlar numerosas doenças^{5, 6, 7}. Diante desta situação surgiram diversas perguntas: pode alguém prever as consequências da aplicação desta tecnologia no futuro? Como resolver os problemas de confidencialidade e de discriminação? Poderão criar-se seres humanos por encomenda? O mundo feliz de Aldous Huxley tornar-se-á uma realidade? ⁸ Não há dúvidas de que estas técnicas oferecem benefícios inegáveis à humanidade que, ocasionalmente, opõem-se a valores profundamente enraizados, tais como: o respeito à vida e à dignidade do ser humano, a liberdade e a saúde. Aparece então mais uma pergunta: Deve preservar-se a vida do embrião ou utilizá-lo para obter células estaminais que pudessem curar ou aliviar muitos doentes?⁹ Além disso, poderia incluir-se uma longa lista de outros problemas relacionados à confidencialidade, aos custos, à equidade no acesso a estes tratamentos, etc.

No outro extremo da vida, tratamentos inovadores permitem melhorar a qualidade e a sobrevivência de muitos doentes que, de outra maneira, teriam morrido em um curto tempo. Não obstante, estes tratamentos também exigem respostas a inúmeras perguntas: A quem aplicar esta tecnologia? Até quando dar suporte vital a um paciente que não responde aos tratamentos disponíveis? O sonho de prolongar a vida termina, às vezes, depois de pôr em prática todo o potencial tecnológico, quando o paciente fica em estado vegetativo persistente ou com severas limitações funcionais. O que teria acontecido se o paciente tivesse podido morrer em paz, com dignidade e acompanhado por sua família? As mesmas técnicas que permitem prolongar a vida permitem também prolongar inutilmente o processo de morrer, sem que se possa, em alguns casos, estabelecer com certeza o limite entre uma e outra situação. De acordo com Callahan: “O problema fundamental da tecnologia moderna tem dois aspectos: pode dar-nos uma vida mais longa e uma morte mais curta, mas também pode manter-nos vivos quando estaríamos melhor mortos”¹⁰.

Assim, depois de uma grande ilusão, a humanidade começou a sentir os efeitos negativos do uso indiscriminado destes avanços. A sociedade começou a compreender que o desenvolvimento tecnológico liga, paradoxalmente, o benefício que, sem dúvida, produz com a potencial falta de respeito à dignidade humana, aos seus valores e, inclusive, com o risco da própria destruição. É necessário aceitar uma dura realidade: para a tecnologia

beneficiar, deve ter limites; deve tornar-se novamente um meio para a procura do bem-estar do homem como verdadeiro fim em si mesmo. Tornou-se evidente a necessidade ineludível de analisar, em sua justa e real dimensão, os benefícios da aplicação de tais avanços, isto é, a obrigação de administrar responsavelmente seu uso a fim de “humanizar” o desenvolvimento da tecnologia. Isto tem nenhuma relação com limitar o avanço da ciência nem com rejeitar sua indubitável utilidade, o fim é criar estratégias para extrair o máximo benefício, respeitando a dignidade humana tanto das gerações presentes quanto das futuras. Este é um trabalho muito complexo considerando que existe um limite difícil de identificar; importantes interesses económicos e de poder adiam uma discussão profunda e sincera sobre estes temas. Existe também o fato de que o ser humano nunca deixa de utilizar uma técnica depois de ter sido descoberta. A tecnologia termina se impondo.

Aos problemas antes expostos adicionam-se: o rápido crescimento dos centros hospitalares, a diversificação das especialidades médicas, a exigente formação tecnológica do pessoal de saúde, a diminuição progressiva do tempo dedicado ao doente, etc. Essas situações, entre muitas outras, têm influído negativamente na relação médico-paciente. A relação antiga e íntima que se estabelecia entre o médico e o seu paciente foi substituída por uma complexa interação entre o doente ou usuário do sistema de saúde e os diversos médicos especialistas, pessoal de enfermagem, técnicos, pessoal administrativo, etc. É muito comum que o doente perca sua identidade, que se transforme num objeto a ser estudado e que seja tratado dentro de um mundo complexo e desconhecido para ele. Geralmente é deslocado de um serviço para outro por causa dos exames médicos aos que tem de ser submetido sem receber maior informação a respeito. Além disso, ele deve interagir com numerosas pessoas desconhecidas que, com frequência, identificam-no com um número e enfrentar não só sua doença, mas também sua solidão dentro de uma multidão desconhecida, sem que, muitas vezes, possa conhecer realmente sua situação e participar das discussões sobre os possíveis procedimentos que deverá aplicar.

Contudo, o problema não acaba aí. A medicina atual está passando também pelas consequências de outro dos avanços mais extraordinários da história da humanidade: a liberdade individual das pessoas. Este avanço, que surgiu muito tempo antes do desenvolvimento científico descrito acima, ganhou especial relevância nas últimas décadas,

apesar de ter sido ignorado pela medicina durante mais de dois séculos. O direito à liberdade, enunciado desde o século XVII junto com outros direitos fundamentais, não evoluiu na medicina do mesmo modo que o fez no âmbito social e político¹¹. O esquema vertical e paternalista clássico da medicina de Hipócrates foi imposto até poucas décadas atrás e poderia dizer-se que ainda permanece na prática médica. Foi necessária uma longa luta judiciária e social para que finalmente esse modelo fosse substituído por uma relação mais horizontal, segundo a qual o paciente tem direito de participar ativamente da decisão sobre os estudos e os tratamentos que o médico considera que devem ser feitos¹².

Assim, depois de um longo caminho, hoje é aceito que todo paciente tem direito a ser informado sobre as diferentes alternativas, os seus riscos e benefícios, a fim de contar com os elementos suficientes para estabelecer uma deliberação adequada com a equipa médica e encontrar a melhor alternativa de acordo com os valores do paciente e seu projeto de vida. Se o paciente estiver incapacitado para tomar esta decisão, ele não perde seu direito, mas dependerá exclusivamente da pessoa que o representa.

Além dos sérios dilemas apresentados pelos avanços científico-tecnológicos, surgem novas questões: O que e como informar ao doente? Como avaliar a capacidade dele para decidir? É moralmente aceitável um paciente morrer por se negar a receber um tratamento que a medicina de hoje pode oferecer-lhe? Pior ainda, como enfrentar uma situação na qual um paciente em fase terminal peça ajuda para morrer? Aceitar essa nova realidade significa fazer uma profunda mudança na tradição médica e também quebrar ou, pelo menos, flexibilizar princípios que tinham sido considerados como absolutos pelo médico. Herdeiro de uma sólida ética normativa, crente em princípios absolutos sem exceções, o médico deve enfrentar uma grande mudança que, em muitos casos, ainda não compreende nem aceita; especialmente quando se sabe que o direito à liberdade e o respeito à autonomia chegaram à medicina não por crença do médico, mas sim pela exigência dos pacientes.

Finalmente, todo o desenvolvimento científico-técnico e social encontra obstáculo com um facto mais recente, se calhar, ainda mais complexo de resolver: o aumento dos custos no atendimento médico. A realidade de contar com tecnologias que se tornam mais complexas e bem-sucedidas dia a dia e que só estão disponíveis para um número pequeno

de pessoas é cada vez mais evidente. O custo crescente do atendimento médico cria as condições para que os sistemas de saúde sejam cada vez mais injustos. Desse modo, muda-se de uma medicina que, na maioria dos casos, não considerava os custos para uma grave crise que tem levado à falência uma grande quantidade desses sistemas. Como enfrentar, portanto, os custos dos tratamentos? Como obter um sistema de saúde justo no qual cada pessoa receba o que realmente precisa?

O médico atual presencia a ligação de três grandes mudanças¹³ que, enfrentadas pela primeira vez, geram os seguintes problemas significativos:

1. A disponibilidade dos avanços científicos apresenta grandes desafios na hora de decidir sua correta utilização, em termos que respeitem a dignidade, os direitos e a integridade das pessoas, tanto desta geração quanto das próximas.
2. A tradição médica paternalista da era hipocrática, voltada à procura do bem do paciente sem tomar em conta a vontade dele, contrapõe-se à tradição jurídica que estabelece o direito à liberdade e à autonomia do paciente.
3. O bem-sucedido desenvolvimento da biotecnologia associado aos altos custos de sua utilização, num sistema de recursos económicos limitados, gera muitos dilemas na hora da tomada de decisões em relação ao uso correto e justo dos recursos, a fim de permitir que seja exercido o direito ao atendimento médico de qualidade e que se preserve também a igualdade e a equidade na assistência sanitária. Porém, como fazer com que todos recebam o atendimento adequado? Como distribuir equitativamente os limitados orçamentos do sistema de saúde para atingir resultados mais justos? O benefício individual de um paciente ou sua liberdade para decidir não pode ser mais importante que o bem comum. Geram-se, portanto, as situações que obrigam a redistribuir justamente os orçamentos para as áreas prioritárias, mesmo quando isso signifique não atender um paciente em particular.

Nunca antes foram expostos tantos dilemas éticos tão complexos no exercício da profissão médica, por isso impõe-se a necessidade iminente de que a medicina tenha uma visão ética adaptada à realidade atual. Devido ao acelerado processo de mudança, é preciso refletir profundamente nesses dilemas a fim de encontrar as melhores soluções dentro dos contextos histórico, social e cultural, nos que se apresentem, aproveitando ao máximo os

benefícios da tecnologia sem deixar de lado os valores da humanidade. A ética de hoje exige o respeito às liberdades individuais, cada pessoa deve estabelecer livremente o seu projeto de vida. A sociedade, ao mesmo tempo, deve estabelecer suas normas de funcionamento baseando-se na vontade da maioria dos seus integrantes. Assim, torna-se fundamental que todos os cidadãos estejam devidamente informados, conheçam seus direitos e gerem opiniões que permitam deliberar sobre os fins a serem atingidos, e quando estabelecidos, discutir-se-ão os meios necessários para atingir tais objetivos. No caso dos fins não serem estabelecidos adequadamente e as metas expostas forem inatingíveis, qualquer estrutura de organização que se tente desenvolver estará inevitavelmente condenada ao fracasso. Por isso é necessária uma nova aproximação à discussão dos problemas éticos e é nesse contexto que a bioética faz uma importante contribuição.

O nascimento da Bioética:

Embora as diferentes situações que deram origem à Bioética tenham começado a desenvolver-se há várias décadas, atualmente é aceito que o termo Bioética, e portanto a disciplina tal e como é conhecida hoje, teve uma origem dual¹⁴. A palavra Bioética foi utilizada pela primeira vez no ano 1970 pelo bioquímico Van Rensselaer Potter, professor emérito de oncologia da Universidade de Wisconsin (EUA), num artigo titulado: “*Bioética: A ciência da sobrevivência humana*”. Depois, no prefácio do seu livro publicado em 1971, “*Bioética: Uma ponte para o futuro*”, apresenta textualmente:

O propósito deste livro é contribuir para o futuro da espécie humana, promovendo a formação de uma nova disciplina: a Bioética. Se existem duas culturas que parecem incapazes de dialogar – as ciências e as humanidades – e se essa ausência de diálogo se apresenta como uma razão pela qual o futuro mostra-se duvidoso, então possivelmente poderíamos construir uma ponte para o futuro, construindo a Bioética como uma ponte entre as duas culturas. Os valores éticos não podem estar divorciados dos factos biológicos. A humanidade precisa urgentemente de uma nova sabedoria que proporcione o conhecimento sobre como usar o conhecimento para a sobrevivência do homem e a melhora da qualidade de vida¹⁵.

A Bioética tenta criar uma ponte, como bem o diz o Dr. Potter, entre o conhecimento científico e os valores humanos. Assim definida, esta disciplina gera a oportunidade de entrar num interessante âmbito, no que se defende a importância da ciência e também se procura o salvamento e a preservação dos valores morais¹⁶. As importantes mudanças sociais e tecnológicas antes citadas exigem novos padrões morais ou, pelo menos, organizar aqueles até agora aceites a uma nova realidade. É precisamente nesse contexto que surge a Bioética.

Seis meses depois da publicação do livro de Potter, o obstetra católico Andre Hellegers cria o primeiro instituto universitário dedicado ao estudo da Bioética: The Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics, inaugurado no dia 1 de junho de 1971 na Universidade de Georgetown, Washington D.C.

Apesar de ser aceita uma origem simultânea, existem diferenças entre os pontos de vista de ambos os autores. Por um lado, a Bioética de Potter promove a mistura dos valores humanos com os factos da ciência, como se se tratasse de um diálogo indispensável para o uso adequado das novas tecnologias. Segundo ele, o propósito da Bioética é identificar as mudanças necessárias que permitam usar os conhecimentos para a sobrevivência do homem; sendo este um ponto de vista global da Bioética. Por sua vez, Hellegers promove uma maior atenção às questões biomédicas, salientando os problemas mais importantes nessa altura: a relação médico-paciente; a experimentação; o aborto e a ética do final da vida. Nasceu assim uma disciplina que, em não menos de três décadas, tem enfrentado os problemas mais complexos da humanidade em toda sua existência.

Uma vez compreendida esta ideia, iniciou-se um longo e difícil caminho em que profissionais das diferentes correntes do pensamento: juristas, médicos, filósofos, teólogos, antropólogos, etc., têm realizado esforços voltados a analisar as consequências da aplicação da biotecnologia no meio ambiente, na medicina, na sociedade e no ser humano particularmente, assim como os seus efeitos sobre a vida atual e sobre as gerações futuras. Este último facto, de grande importância, tem implicações éticas maiores, porquanto as gerações futuras não podem participar na tomada de decisões nem avaliar as suas consequências; deve considerar-se que as decisões tomadas hoje sobre os temas descritos acima afetarão aqueles que ainda não nasceram. Anteriormente não havia problema

nenhum, já que as decisões afetavam a vida da sociedade só no momento em que eram tomadas.

Poderia dizer-se que a bioética surge como uma necessidade: a necessidade de analisar, desde uma perspectiva ética, os numerosos problemas ocasionados pelo desenvolvimento e pela utilização da biotecnologia, assim como os seus efeitos na vida atual e futura do ser humano.

Fatores que influíram no nascimento da Bioética:

1. Desenvolvimento tecnológico:

Indubitavelmente, um dos fatores determinantes no nascimento da Bioética está relacionado ao impressionante desenvolvimento tecnológico iniciado na primeira metade do século XX. O impulso na ciência gerou uma espécie de reação em cadeia, na qual novas descobertas levaram a uma sequência de conhecimentos que exponencialmente contribuíram, durante as décadas seguintes, ao desenvolvimento de novas técnicas, novos procedimentos, novos equipamentos e mais conhecimentos que, em poucos anos, tornaram diferente o mundo todo. Tais avanços também deram início aos múltiplos problemas éticos que atualmente são objeto de estudo da Bioética.

Poderia dizer-se que a compreensão dos mecanismos que controlam a genética e a descoberta do ADN, por James Watson e Francis Crick em 1953, constituíram o primeiro passo para a sua posterior descodificação no começo dos anos 80 e, em consequência, para os problemas que surgiram em relação a sua manipulação. A descoberta da pílula contraceptiva associada a importantes mudanças sociais, na década dos anos 60, mudou o ponto de vista sobre a sexualidade e gerou problemas relacionados à contracepção e às doenças de transmissão sexual. Devido aos avanços nas técnicas de fecundação, foi possível o nascimento do primeiro bebé-proveta no dia 25 de julho de 1978. Depois, junto com as novas técnicas reprodutivas surgiram os problemas dos embriões congelados, das mães sub-rogadas, das células estaminais, da clonagem de embriões, entre muitos outros. O uso pela primeira vez da amniocentese permitiu o diagnóstico pré-natal e ajudou nos

problemas relacionados às decisões sobre a interrupção da gravidez nos casos de malformações congénitas. As discussões sobre os problemas do aborto durante a década dos anos 60, a sua posterior legalização nos Estados Unidos em 1973 e os avanços no conhecimento científico iniciaram uma forte deliberação sobre o tema: o estado do embrião, os seus direitos, etc.

A descoberta da técnica de diálise renal no começo dos anos 60 gerou, por sua vez, dilemas relacionados à seleção dos pacientes e à distribuição dos escassos recursos. O sucesso da técnica de massagem cardíaca na década dos anos 50 permitiu o desenvolvimento da reanimação cardiopulmonar e de numerosas técnicas de suporte vital que, junto com os seus benefícios, criaram novos dilemas associados ao diagnóstico da morte, da morte encefálica, da limitação de medidas terapêuticas e da atribuição de escassos recursos. Estas situações, entre muitas outras, começaram a gerar um ambiente de inquietação, uma sensação de que alguma coisa escapava do controlo humano, pelo que surgiu a necessidade de estudar e enfrentar estes problemas desde a perspectiva ética.

2. Mudanças sociais:

Como já foi explicado nos parágrafos anteriores, as mudanças nas relações sociais, especificamente no que tem a ver com o facto de igualar estas relações em todos os níveis da sociedade, tornaram mais fortes o princípio da autonomia e o direito à liberdade e, consequentemente, o direito à participação dos pacientes nas decisões relacionadas à sua saúde. Este facto foi indubitavelmente um elemento fundamental para o nascimento da Bioética, ao que se ligaram outras mudanças sociais cujo intuito era a procura da liberdade, da justiça e da igualdade. Entre elas, encontram-se: os movimentos pacifistas nos Estados Unidos, o questionamento do *establishment*, os movimentos sociais que promoveram o surgimento de novos modelos de gestão como o “Medicare” e o “Medicaid” americanos em 1965, e a luta contra a discriminação racial. Estas foram mudanças culturais sem as que, segundo JJ Ferrer e JC Alvarez¹⁷, a Bioética não teria sido possível.

3. O debate teológico:

A tradição católica do século XVI e XVII, que fazia mais ênfase em preceitos negativos ou proibitivos do que em preceitos positivos ou promotores das virtudes, quer dizer: que salientava mais os deveres perfeitos, de cumprimento obrigatório, do que os imperfeitos, relacionados à intimidade da pessoa, começou a mudar a meados do século XX. Assim, quando estavam a ser realizados os grandes debates sobre a sexualidade, a administração do corpo, a autonomia e a liberdade, acontece a secularização de todos esses aspectos que passaram do controlo das autoridades eclesiásticas e civis para o campo pessoal. Em consequência, gerou-se um acontecimento de grande transcendência: a amplificação do espaço dos deveres imperfeitos, dando maior importância à liberdade, à autonomia e à responsabilidade.

Surgiram as éticas da autonomia e da responsabilidade, com as quais se passou do estabelecimento de proibições e punições à promoção da autonomia e da responsabilidade. Começaram a se utilizados também os conceitos de sexualidade responsável, paternidade responsável e vida responsável¹⁸. É uma perspectiva diferente da vida, na qual devem estabelecer-se padrões morais e métodos de administração também diferentes para os problemas que existem.

4. Abusos da pesquisa em seres humanos:

Durante vários séculos não se permitiu realizar estudos clínicos em seres humanos. A pesquisa somente podia ser realizada em animais, em cadáveres e durante um tempo em presos condenados à morte que eram submetidos a experiências de vivissecção. Com essa exceção no caso dos seres humanos, somente se permitia utilizar tratamentos que visavam beneficiar o doente e em caso nenhum para fazer pesquisas nele; portanto, a obtenção do conhecimento só era moralmente possível por acaso. No começo do século XX, acontece uma importante mudança no desenho metodológico e no ponto de vista ético da pesquisa: para beneficiar o doente era necessário saber primeiro se o tratamento a ser utilizado era ou não efetivo. O doente podia ser beneficiário se o tratamento era validado através de estudos

clínicos; o benefício verdadeiro devia estar baseado em testes que só se podiam obter através da pesquisa¹⁹.

Foi iniciada, assim, uma nova era, em que começaram a realizar-se estudos semelhantes aos realizados hoje. Noutras palavras, tratava-se de estudos de pesquisa voltados a obter conhecimentos e não necessariamente a beneficiar os sujeitos da pesquisa. Como condição fundamental dessa nova perspectiva ética, estabeleceu-se que o sujeito da pesquisa devia ser adequadamente informado a fim de dar o seu consentimento. Da pesquisa baseada no princípio de beneficência passou-se a uma nova era da pesquisa clínica baseada no princípio da autonomia.

Segundo esse novo modelo, os pesquisadores respeitariam os pacientes participantes nos estudos clínicos. Porém, a experiência demonstrou o contrário. Começaram a aparecer evidências de abusos contra a dignidade, a saúde e a vida em muitas das pessoas que eram submetidas à pesquisa. Consequentemente, surgiu a necessidade de estabelecer legislações nacionais e normativas internacionais, que ainda hoje continuam a ser a base normativa da pesquisa clínica em seres humanos. Na criação e implementação dessas leis, a Bioética teve um papel fundamental.

Os princípios da Bioética:

Os atualmente conhecidos como Princípios da Bioética surgem do Relatório de Belmont, elaborado por uma Comissão Nacional nos Estados Unidos. A comissão, denominada *National Commission for the protection of human Subjects of Biomedical and Behavioral Research* (Comissão Nacional para a proteção dos seres humanos da pesquisa biomédica e comportamental, em português), iniciou o seu trabalho em 1974 com o objetivo de realizar uma pesquisa que identificasse os princípios éticos básicos que deviam dirigir o estudo com seres humanos nas ciências do comportamento e na biomedicina. O relatório desta comissão foi publicado em 1979 e nele são enumerados três princípios: o respeito às pessoas, o princípio de beneficência e o princípio de justiça. Em 1979, Tom Beauchamp e James Childress publicaram o livro *Princípios de Ética Biomédica*²⁰, no que estabelecem uma mudança em relação aos três princípios enunciados no Relatório de

Belmont ao separar a beneficência da não maleficência. Dessa maneira, ficaram descritos os quatro princípios clássicos da Bioética: a beneficência, a não maleficência, a autonomia e a justiça.

O princípio de beneficência, conhecido através de toda a tradição médica e enunciado claramente nos escritos hipocráticos²¹, está relacionado à obrigação moral de agir para o benefício próprio e dos outros. Durante muito tempo pensou-se que fazer o bem e não causar prejuízo era a mesma coisa. Contudo, sob o novo conceito, a beneficência significa muito mais do que não prejudicar, ela significa “dar passos positivos para ajudar os outros e não somente se abster de realizar atos prejudiciais”²⁰. Este é um princípio de grande significação moral, já que abrange a ideia de que fazer o bem não tem limites.

O princípio de não maleficência estabelece a obrigação de não fazer o mal. Entende-se que a obrigação de não danificar é mais importante do que a obrigação de fazer o bem e, ao contrário do princípio de beneficência, que não tem limites, a não maleficência estabelece limites claros em relação ao que não deve ser feito.

O princípio de autonomia tem relação com o respeito à liberdade individual de todo ser humano. Refere-se à obrigação que tem o médico de respeitar os valores e os princípios dos outros, ainda quando não sejam os mesmos. Este é um princípio fundamental para o respeito às pessoas e constitui a base do consentimento informado.

O princípio de justiça exige agir justamente e equitativamente. Definida por Aristóteles, a justiça é a união de todas as virtudes, não é parte da virtude, é a virtude toda. No campo da medicina tem sua maior aplicação como justiça distributiva. A distribuição justa dos recursos disponíveis em saúde, na procura de um sistema de atendimento médico justo e equitativo. A medicina atual exige cada vez mais a criação de políticas sanitárias que garantam o acesso equitativo ao atendimento médico. Embora este aspecto seja responsabilidade do Estado e dos administradores do setor da saúde, o médico tem a obrigação de vigiar o uso racional dos recursos destinados ao setor. A gestão dispendiosa dos recursos é contrária à ética e o médico tem, nesse sentido, uma grande responsabilidade. O princípio de justiça também tem a ver com o estrito respeito às normas,

à não discriminação, à não estigmatização e a tudo o que estiver relacionado ao respeito da dignidade do ser humano.

Os quatro princípios resumem a maioria das situações de valor num código prático que permite analisar a maioria das situações éticas apresentadas no campo da biomedicina. Na descrição inicial, feita por Beauchamp e Childress, estes princípios não têm uma hierarquia predeterminada. Porém, é aceito que devam hierarquizar-se segundo as consequências de sua aplicação em cada situação particular.

Em outras palavras, estes princípios devem ser analisados como deveres *prima facie*, segundo o descrito nos meados do século XX pelo filósofo David Ross²²; quer dizer que, apesar de serem deveres obrigatórios, eles não são absolutos. Caso exista conflito entre eles, deve-se dar prioridade a um sobre os outros. Embora estes deveres obriguem sempre, também podem ter exceções. Muitas vezes procuraram-se princípios absolutos, obrigatórios perante qualquer circunstância, em oposição a outros que são obrigatórios, mas não exigíveis; o que a tradição antiga considerou como deveres positivos e negativos, que depois Kant denominou deveres perfeitos e imperfeitos²³. Os deveres perfeitos, exigíveis em qualquer condição e sem nenhuma exceção, na prática, são impossíveis de encontrar²⁴. Neste sentido, a descrição de Ross dos deveres *prima facie* abre a possibilidade de deveres obrigatórios, mas com alternativas de hierarquização e de exceções; contribuindo assim com um método de grande utilidade sem a rigidez que estabelecem códigos que pretendem ser absolutos.

Ross no seu livro, *The Right and The Good*, descreve a situação da seguinte maneira: perante a obrigação de cumprir uma promessa feita ou de aliviar a dor de outro:

Pode dizer-se que, além do dever de cumprir as promessas, tenho e reconheço o dever de aliviar a dor e, quando acho correto fazer o último à custa de não fazer o primeiro, não é porque acho que farei um bem maior com isso, mas sim porque acho que esse é o dever que, nas circunstâncias dadas, é mais necessário dos dois²⁵.

Ross aceita a existência de deveres de obrigação perfeita, tais como cumprir promessas, pagar dívidas, dizer a verdade, etc.; porém, ao mesmo tempo, afirma: “Normalmente manter a promessa estaria antes do que a benevolência, mas quando, e

somente quando, o bem que será produzido pelo ato benevolente é muito grande enquanto a promessa é comparativamente trivial, o ato de benevolência torna-se nosso dever”.

Dessa maneira, cada pessoa deve decidir diante de circunstâncias concretas e assumir a sua responsabilidade. Gera-se um acordo interessante entre o deontologismo e o utilitarismo ao atingir princípios deontológicos que como tais devem ser cumpridos, mas que, ao mesmo tempo, podem ser hierarquizados assim que exigidos pelas situações individuais. Finalmente, o importante é cumprir com o cânone Kantiano, segundo o qual se deve respeitar o ser humano como fim e não só como meio.

A Bioética liga, portanto, duas grandes correntes da ética: as éticas deontológicas e as éticas teleológicas, que contribuem com um método de melhor adaptação às necessidades dos problemas atuais. Diante de posições principialistas, deontológicas que resultam mais fáceis de universalizar, mas que ao mesmo tempo são muito rígidas e pouco práticas no momento de analisar problemas concretos, ou posições teleológicas que julgam o sucesso do ato somente pelas consequências obtidas; a Bioética propõe uma posição mais flexível, uma via intermédia que promove princípios voltados à procura da universalização, mas que são aplicados de acordo com a análise exaustiva do contexto do problema particular e das consequências derivadas de cada uma das alternativas propostas. Por isso, a Bioética tem um momento deontológico baseado em quatro princípios e um momento teleológico que exige a aplicação destes princípios após uma análise detalhada das consequências²⁶.

O Dr. Diego Gracia propõe dois níveis para os princípios da Bioética: um nível público ou nível 1, que promove o respeito à justiça e à não maleficência, é um mínimo exigível no que cada cidadão deve participar. E um nível privado ou nível 2, que tem a ver com o respeito à autonomia e à beneficência, que são essenciais para a livre realização dos projetos de vida individuais na procura dos máximos benefícios que cada pessoa possa dar, tanto para si mesmo como para os outros²⁶.

O sistema de princípios é a proposta de fundamentação mais conhecida no desenvolvimento da Bioética. Não obstante, vale a pena salientar que não é a única, existem outras aproximações à fundamentação desta disciplina²⁶. Inclusive, é importante afirmar

que, recentemente, alguns dos defensores do sistema de princípios começaram a considerar que esta metodologia simplifica excessivamente a riqueza da realidade moral. O Dr. Diego Gracia, no prefácio da segunda edição do seu livro *Procedimientos de Decisión en Ética Clínica*, afirma:

Cada vez acredito menos na teoria dos quatro princípios, que ainda tem papel fundamental na proposta metódica que se encontra no final deste livro. A experiência tem demonstrado-me várias vezes que esta teoria simplifica excessivamente a riqueza da realidade moral e que, além disso, torna frequentemente a análise dos princípios numa completa luta entre eles.

No texto, o Dr. Gracia propõe voltar ao começo, isto é, aos valores e ao processo de deliberação.

Embora não existam dúvidas de que a linguagem da ética deve ser aquela dos valores e a linguagem da metodologia aquela da deliberação, na prática, o sistema de princípios continua a ser de grande importância para a resolução dos problemas éticos que apresenta a medicina de hoje. Porém, não se deve pensar num uso mecanicista desses princípios, nem deixar de lado os valores e a insistência na deliberação de cada situação particular. O objetivo é, talvez, atingir um adequado equilíbrio, como bem o diz o Dr. Gracia: prudente.

Características da Bioética:

A Bioética não tenta definir novos termos nem criar novos conceitos. A Bioética tenta promover um espaço de reflexão e deliberação que permita detectar e analisar cada uma das situações causadas pelo desenvolvimento e pelo uso da biotecnologia, a fim de encontrar propostas que se adaptem ao momento e às circunstâncias históricas e tendo sempre como alvo o respeito à dignidade da vida.

Além disso, a Bioética é uma das alternativas através da qual o mundo atual procura retornar à reflexão sobre os aspectos que constituem a essência fundamental do ser humano. É também uma procura sistematizada dos métodos que levarão à recuperação dos valores humanos no complexo mundo de hoje. Ao mesmo tempo, ela oferece um método para a

tomada de decisões que, além de colaborar com um espaço aberto ao diálogo e à reflexão sobre os graves problemas que se encaram atualmente, abre o caminho para a procura de soluções práticas baseadas na deliberação e no consenso sobre as diferentes alternativas e suas consequências, tendo como cânone ou sistemas de referência moral o respeito ao ser humano como fim.

A Bioética é uma ética aplicada que faz parte das éticas da responsabilidade. Nela propõe-se a procura de fins razoáveis e meios adequados para atingir tais fins. Ao mesmo tempo, afirma-se não existirem princípios absolutos, inequívocos, para a solução de problemas concretos, mas sim propostas que devem ser analisadas através da deliberação, do consenso e da inclusão de todos os interessados dentro do contexto e da rigorosa análise das consequências, a fim de procurar a alternativa que se adapte melhor ao cânone de referência moral já citado. Esta aproximação sempre estará baseada em probabilidades e não em princípios absolutos. Nunca existirá certeza absoluta, só certeza moral²⁷.

Como características básicas, a Bioética é secular e não confessional, por não se identificar com credo nenhum. Nela é possível realizar uma discussão aberta em que todas as correntes do pensamento tenham aceitação e na qual se procurem racionalmente pontos de entendimento sobre os mínimos exigíveis a todos por igual com o respeito das liberdades de consciência individuais. Além disso, é plural porque liga diferentes posições na procura de soluções que beneficiem todos, dentro do conceito de que só através da universalização alcança-se uma ética verdadeiramente humana.

A Bioética também é multidisciplinar, pois a complexidade dos temas que ela abrange precisa da participação de diferentes profissões. Por último, é uma ética autónoma, crítica e racional, com um ponto de vista global por enfrentar os problemas apresentados em todos os âmbitos das ciências da vida. Com estas características, ela oferece um espaço para a discussão dos graves problemas decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico.

Temas relacionados à Bioética:

É difícilimo abranger numa lista os diferentes temas relacionados direta ou indiretamente à bioética; pelo que, só como exemplo e com fins didáticos, nomear-se-ão alguns:

1. Aqueles relacionados ao começo da vida humana: a contracepção; o aborto; a reprodução medicamente assistida nas suas diferentes formas; a inseminação artificial; a fecundação *in vitro*; as células estaminais; a clonagem de embriões; o genoma humano e a manipulação genética.
2. Os relacionados ao final da vida humana: morrer com dignidade; a eutanásia; o suicídio assistido; a limitação de métodos terapêuticos em doentes terminais; o direito a rejeitar medidas terapêuticas; o diagnóstico de morte.
3. Os ligados à qualidade da vida humana: a quantidade e a qualidade de vida; a justiça distributiva; o direito à saúde; o direito ao atendimento médico; os direitos humanos.
4. Aqueles que têm a ver com a ética ecológica: desde os seus inícios, a Bioética foi apresentada como uma disciplina dirigida ao estudo de todos os problemas que prejudicam a qualidade da vida humana, mas também de todos aqueles fatores que possam danificar o meio ambiente, e da vida em geral sobre o planeta. Não existirá vida humana saudável sem uma adequada preservação do meio ambiente. Dessa maneira, a Bioética inclui entre os seus temas de estudo: a ética demográfica, a conservação e poluição do meio ambiente, bem como a sua preservação para as gerações futuras, etc.
5. Finalmente, os relacionados à ética da pesquisa biomédica: com uma relativa frequência, os seres humanos são objeto de diferentes procedimentos diagnósticos e terapêuticos experimentais sem seu consentimento e sem conhecer as consequências deles. Uma parte da Bioética, através dos Comitês de Bioética em Pesquisa, está encaminhada ao estudo e à aprovação dos protocolos de pesquisa, com a finalidade de garantir o fiel cumprimento das normas éticas no desenvolvimento desses protocolos.

A fim de atingir os seus objetivos, a Bioética promove o desenvolvimento dos Comitês de Ética Hospitalar (ou Comitês de Bioética Hospitalar) e dos Comitês de Ética em Pesquisa. Os primeiros são comitês que cumprem funções de assessoria, de docência e de regulamentação²⁸. Por sua vez, os Comitês de Ética em Pesquisa são os responsáveis da análise dos estudos a serem realizados dentro da instituição; ao contrário dos anteriores, estes comitês são decisórios e têm a autoridade institucional para aprovar ou rejeitar os projetos que são apresentados para sua consideração. Por motivo nenhum deve-se aceitar a realização de trabalhos de pesquisa em seres humanos sem a aprovação de um Comité de Ética em Pesquisa.

A Bioética e a Cardiologia:

Cabe salientar que a cardiologia é uma das especialidades médicas com maior desenvolvimento nas últimas décadas. Entre muitos outros, podem enumerar-se: os avanços nas técnicas de reanimação cardiopulmonar²⁹, a criação das Unidades de Cuidados Coronários^{30,31}, a descoberta da angiografia coronária, os progressos no conhecimento da fisiopatologia das doenças cardiovasculares, a introdução do cateter de Swan-Ganz³² e a monitorização hemodinâmica, a demonstração do efeito benéfico dos betabloqueadores³³ na diminuição da mortalidade por enfarte do miocárdio, a introdução do conceito da reperfusão coronária com uso de medicamentos trombolíticos^{34,35}, a angioplastia primária³⁶ e o desenvolvimento do *stent*³⁷, bem como o desenvolvimento tanto de desfibriladores implantados para reduzir a morte súbita quanto de ressincronizadores para o tratamento da disfunção ventricular severa.

Igualmente, a cirurgia cardiovascular permite resolver com grande sucesso casos complexos de doença coronária, de substituições e reparações valvulares, assim como a correção de cardiopatias congênicas complexas. Todos esses avanços reduziram significativamente a mortalidade causada por doenças cardiovasculares³⁸. Porém, o progresso não pára, ao contrário, como afirma Hans Jonas: “Cada nova técnica gera novas necessidades” ³⁹. Assim, nos últimos anos, continuam a surgir novas alternativas neste campo que estarão disponíveis num futuro próximo; nomeadamente: corações mecânicos,

células estaminais para reparar e repor tecidos deteriorados, técnicas para evitar a microembolização distal durante a colocação dos *stents*⁴⁰ e a administração de medicamentos através destes dispositivos para reduzir a reestenose e, por último, avanços na nanotecnologia.

Os avanços referidos, sem dúvida, produzem resultados positivos quando se fala de redução da mortalidade e da morbidade por causa de doenças cardiovasculares, assim como de melhoras à qualidade de vida de muitos doentes. Não obstante, todas essas descobertas trazem efeitos positivos e negativos. Esses efeitos têm uma dimensão moral, já que permitem fazer coisas que podem ser feitas, que não devem, e fazer coisas que devem ser feitas, mas que não podem⁴².

Surgem, portanto, inúmeros problemas e dilemas éticos, tais como: os relacionados às dificuldades para realizar uma adequada seleção da prescrição médica, diante de um número crescente de alternativas de diagnóstico e de tratamento que, muitas vezes, não apresentam evidências definitivas de efetividade; aqueles relacionados às decisões sobre: quem tratar, quem não, quando limitar tratamentos e quais critérios utilizar para tomar essas decisões. Além disso, incluem-se cifras inaceitáveis e crescentes erros médicos, devido à complexidade cada vez maior dos sistemas de atendimento médico; também se geram problemas relacionados ao respeito da autonomia, da dignidade e dos direitos dos doentes; há outros dilemas que se originam por causa da procura de uma correta e justa gestão dos recursos sanitários em situações de recursos limitados, a fim de promover uma assistência médica equitativa. E, finalmente, apresentam-se problemas relacionados à confidencialidade, aos conflitos de interesse, ao respeito das pessoas objeto de pesquisas e muitos outros que o médico cardiologista de hoje deve conhecer e encarar.

É fundamental, então, que o médico tenha uma sólida formação em Bioética que lhe permita dispor dos instrumentos necessários para identificar e resolver os problemas que atualmente apresenta a medicina. Os problemas complexos não podem ser ignorados nem analisados, como infelizmente acontece, segundo a experiência pessoal ou mediante a aplicação de códigos ou dogmas preestabelecidos, sem compreender as bases históricas, sociais e éticas que explicam a complexidade da medicina atual. A relação médico-paciente de hoje não pode ser entendida, no seu conflito entre o paternalismo tradicional e a

autonomia atual, sem conhecer verdadeiramente as origens históricas da medicina hipocrática e o desenvolvimento dos movimentos sociais que provocaram o reconhecimento da autonomia e dos direitos dos doentes. Também não podem ser compreendidos os conceitos de justiça e equidade, para a criação de um sistema justo de saúde, se não se conhece a evolução histórica e as implicações éticas que estes conceitos tiveram desde a Grécia antiga até as propostas de John Rowls⁴³. Não é possível compreender a responsabilidade que enfrenta o médico, diante de uma prescrição médica, sem conhecer as éticas da responsabilidade. Incluir a Bioética na formação do pessoal de saúde é, sem dúvida, um dos grandes desafios na atualidade.

¹ Jonas, H.: Por que la técnica moderna es objeto de la filosofía. En Jonas H. Técnica, Medicina y Ética, Ed Paidós, Barcelona 1ª ed. 1997, p.34

² Gracia D. Salud, Ecología y Calidad de Vida. En Gracia D. Introducción a la Bioética. Ed El Buho. Bogotá 1ª edición 1991 pg 13

³ Jonas, H.: Por que la técnica moderna es objeto de la filosofía. En Jonas H. Técnica, Medicina y Ética, Paidós (ed), Barcelona 1ª ed. 1997 Cap 2, p.34

⁴ Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos UNESCO. www.unesco.org (consultada 1-3-2010)

⁵ Lee M-H, Lu K, Hazard S, et al. Identification of a gene, ABCG5, important in the regulation of dietary cholesterol absorption. Nat Genet 2001;27:79-83

⁶ Wilson FH, Disse-Nicodeme S, Choate KA, et al. Human hypertension caused by mutations in WNK kinases. Science 2001;293:1107-1112

⁷ Siddiqui A, Kerb R, Weale M. E, Brinkmann U, Smith A, Goldstein DB, Wood NW, Sisodiya SM. Association of Multidrug Resistance in Epilepsy with a Polymorphism in the Drug-Transporter Gene ABCB1. N Engl J Med 2003; 348:1442-1448.

⁸ Huxley A. Un mundo Feliz. Plaza & Janes Editores S.A. Barcelona 1969

⁹ Blackburn E. Bioethics and the Political Distortion of Biomedical Science N Engl J Med 2004;350:1379-1380

¹⁰ Callahan, D.: Living and dying with medical technology, Crit Care Med, 2003;31(Suppl.):S344

¹¹ Diego Gracia. Fundamentos de Bioética. Ed. Eudema S.A. Madrid. 1989

¹² Simón Lorda P. El Consentimiento Informado. Ed. Triacastela. Madrid. 2000. p. 25

- 13 Diego Gracia. Fundamentos de Bioética. Eudema S.A. Madrid. España. 1989
- 14 Reich W.T. The Word Bioethics: its birth and the legacy of those who shaped its meaning, Kennedy Institute f Ethics Journal, 1995;5:19-34
- 15 Potter Van Rensselaer. Bioethics:Bridge to the future. Prentice-Hall Biological Science Series. Englewood Cliff, N.J. 1971
- 16 Potter Van Rensselaer, Humility with responsibility: A Bioethics for oncologist:Presidential Address. Cancer Research 1975;35:2297
- 17 Ferrer J.J. Alvarez J.C Para Fundamentar La Bioetica. Universidad Pontificia Comillas. Ed Desclee De Brouwer, S.A. 2003. Bilbao Espana Cap Primero. Etico, Moral y Bioetica.
- 18 Gracia D. Como Arqueros al Blanco. Estudios de Bioetica. Ed. Triacastela. Madrid 2004. p 108
- 19 Gracia D Profesion Medica, Investigacion y Justicia Sanitaria. Etica y Vida 4 Ed El Buho. Santa Fe de Bogota 1998. P.77
- 20 Beauchamp T, Childress J., Principles of Biomedical Ethics. University Press. New York, Oxford.1979.
- 21 Escritos Hipocráticos. Vol.1 Gredos. Madrid. España.
- 22 D. W Ross. Los Correcto y lo Bueno. Ed. Sígueme, Salamanca, España. 1994
- 23 M. Kant, Fundamentación de la metafísica de las costumbres.Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País. Madrid, España.1992
- 24 Diego Gracia, El que y el porqué de la bioética,.Cuadernos del Programa Regional de Bioética. OPS/OMS, N 1, p 35. 1995
- 25 D. W Ross. Los Correcto y lo Bueno. Ed. Sígueme, Salamanca, España. 1994 p 33
- 26 Gracia D. Procedimiento de decisión en ética clínica. Eudema S.A. Madrid. 1991
- 27 Gracia, D.: Cuestiones de Vida o Muerte. Dilemas Eticos en los Confines de la Vida, en Morir con Dignidad: Dilemas Eticos en el Final de la Vida, Madrid, Fundacion de Ciencias de la Salud., Madrid,Ediciones Doce Calles, S.L 1996, p. 106
- 28 Juan Carlos Tealdi Los comités hospitalarios de ética. 6 años después..Cuadernos del Programa Regional de Bioética. OPS/OMS, N 1, pg 121. 1995
- 29 Julian, D. Treatment of cardiac arrest in acute myocardial ischaemia and infarction. Lancet, 1961; ii: 840-4.
- 30 Lown B., Fakhro, A.M., Hood, W.B. and Thorn, G.W. The coronary care unit. New perspectives and directions. JAMA, 1967;199: 188-98.
- 31 Julian, D.G. The history of coronary care units. Br. Heart J. 1987; 57: 497-502.
- 32 Swan H, Ganz W, Forrester J, et al. Cardiac catheterization with a flow-directed balloon-tipped catheter. N Engl J Med 1970;283:447-451

- 33 ISIS-1 Study Group. Randomised trial of intravenous atenolol among 16027 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-I. *Lancet* 1986;ii:57-65.
- 34 ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. *Lancet* 1988;2:349-360 (ISIS-2).
- 35 Gusto Angiographic Investigators. The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase, or both on coronary-artery patency, ventricular function, and survival after acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;329:1615-22.
- 36 Zijlstra F, De Boer MJ, Hoorntje JCA, Reiffers S, Reiber JHC, Suryapranata tokinase in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;328:680-684
- 37 Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, Stone GW, O'Keefe J, Overlie P, Donohue B, Chelliah N, Timmis GC, Vlietstra RE, Strzelecki M, Puchrowicz-Ochocki S, O'Neill WW, for the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;328:673-679
- 38 Mc Govern PG. Jacobs DR. Shahar E. et al. Trends in acute coronary heart disease mortality and medical care from 1985 through 1997. *Circulation* 2001;104:19-24
- 39 Jonas H. *Técnica, Medicina y ética*. Barcelona: Paidós. 1997. cap 2. pp 33-9
- 40 Newmann FJ Optimization of microvascular reperfusion in acute Myocardial infarction. *Eur Heart J* 2001;3 Suppl A:A21-A25
- 41 Wardeh A.J, Knook AHM, Kay IP. Clinical and angiographical follow-up after implantation of 6-12 mCi radioactive stent in patients with coronary artery disease. *Eur Heart J* 2001;22:669-675
- 42 Gracia D. Poder y Salud en la historia. En *Como Arquero en el Blanco*. Ed. Triacastela. Madrid. 2004. p .17
- 43 Rowl, J. *Teoría de la Justicia*. Fondo de Cultura Económica. México. 1993. p 82

3.3 Análisis del proceso de traducción

Luego de traducir tres textos diferentes, se comprobó que lo dicho por Hurtado Albir tiene validez: “el método no cambia, lo que cambia son los problemas que se plantean al traducir y las soluciones adoptadas según el tipo textual, al tener cada uno de ellos funciones y parámetros estructurales lingüísticos diferentes” (2007, p. 488). En ese sentido, se puede afirmar que la Teoría Interpretativa o del Sentido se aplicó en todas las traducciones; independientemente de la tipología textual, un traductor debe comprender siempre el texto que va a traducir, reexpresar el mensaje de ese texto por medio de signos lingüísticos apropiados en la lengua de llegada y, por último, revisar el producto final para asegurarse de que sus elecciones fueron las más adecuadas.

Igualmente, se cumplió con lo expuesto en la teoría funcionalista, específicamente en el modelo de Nord (1996). Se respetaron las exigencias del cliente y el “querer decir” de los autores, pero también se realizaron modificaciones para adaptar los textos a las convenciones lingüísticas de la lengua de llegada. En todo momento se tuvo en cuenta a los receptores, en producir un texto que funcionara en la lengua de llegada de la misma manera como lo hizo en la lengua de partida, según lo especificado en el encargo.

No obstante, a pesar de que el método de traducción se mantuvo igual, los rasgos característicos de cada texto exigieron la aplicación, en mayor o menor grado, de las competencias de la pasante durante el desarrollo de la actividad. Además, en cada texto se plantearon problemas y dificultades distintas. En el primero, por ejemplo, se requirió de más tiempo para la documentación, debido a las dificultades que generaba el grado de especialización del texto. Tales dificultades estuvieron relacionadas con el tema y la terminología utilizada, por lo que fue necesario “convertirse” en especialista para poder solucionarlas. El uso de diccionarios médicos, enciclopedias, textos paralelos y la consulta a especialistas ayudaron a la pasante en ese proceso de documentación.

En el segundo texto, por el contrario, no hubo tanta dificultad para comprender el tema; pero sí se encontraron algunos errores de redacción que resultaron en dificultades, como por ejemplo: frases ambiguas, signos de puntuación mal colocados, paráfrasis y repetición excesiva de las ideas, muchos incisos y oraciones subordinadas, entre otros. A modo de ejemplo:

a)

TO	TT
Finalmente, la indicación médica, debe respetar el principio de justicia. (p. 106, anexos).	Finalmente, na prescrição médica deve respeitar-se o princípio de justiça. (p. 51).

b)

TO	TT
Para lo cual es necesario evitar las discriminaciones y mantener la equidad en la distribución de los recursos, deberá analizarse de acuerdo a las evidencias, la relación... (p. 106, anexos).	Para atingir isso é necessário evitar discriminações e manter a equidade na distribuição dos recursos. Deverá ser analisada, segundo as evidências, a relação... (p. 51).

c)

TO	TT
... deberá analizarse de acuerdo a las evidencias, la relación costo beneficio de los tratamientos propuestos, indicar procedimientos de alto costo y muy bajo beneficio, atenta contra... (p. 106, anexos).	Deverá ser analisada, segundo as evidências, a relação custo-benefício dos tratamentos propostos, já que prescrever procedimentos de alto custo e baixo benefício atenta contra... (p. 51).

La comprensión en estos ejemplos se hace difícil porque se separan con comas los verbos de los sujetos (en el primer y tercer caso), también con un punto se separa una idea que está relacionada con la idea anterior (en el segundo caso). Para traducir el segundo texto, fue necesario reformular en varias ocasiones algunas de las ideas en la misma lengua de partida, con el fin de comprender el texto para luego reexpresarlo en la lengua de llegada. En el tercer y último texto, los problemas que se presentaron fueron muy parecidos a los del segundo. Hubo fragmentos en los que se debió leer exhaustivamente y con detenimiento para comprender el sentido. Se reformularon, en algunas ocasiones, las ideas en la lengua de partida para posteriormente hacerlo en la lengua de llegada, como se puede notar a continuación:

TO	TT
Este ultimo hecho, de gran significación, si consideramos que, a diferencia de otras épocas, cuando las decisiones afectaban la vida de la sociedad en un momento particular; las decisiones que sobre los temas antes citados tomemos hoy afectarán las generaciones futuras, a los denominados no nacidos, lo cual tiene implicaciones éticas, aún mayores, al no poder ellos participar en la toma de tales decisiones, ni evaluar sus consecuencias. (p. 127, anexos).	Este último facto de grande importância tem implicações éticas maiores, porquanto as gerações futuras não podem participar na tomada de decisões nem avaliar as suas consequências; deve considerar-se que as decisões tomadas hoje sobre os temas descritos acima afetarão aqueles que ainda não nasceram. Anteriormente não havia problema nenhum, já que as decisões afetavam a vida da sociedade só no momento em que eram tomadas (p. 68).

En este párrafo, el exceso de incisos hizo difícil la comprensión de la idea principal, por lo que fue necesario reformularlo primero en español para finalmente traducirlo de la manera como se muestra en el cuadro. Se cambió el orden de las ideas y se colocaron en primer lugar las que expresaban la idea principal.

Estas dificultades están vinculadas con el tipo de texto, así como lo señaló Maillot (1997) al referirse a los problemas comúnmente encontrados en la traducción de textos científicos: la equivalencia de términos y nociones, sinónimos, falsos amigos, vacíos terminológicos, sintaxis, formación de palabras, términos compuestos, estilo, referencias culturales, nombres propios, nomenclatura, transcripción, transliteración, unidades de medida, símbolos, abreviaturas, siglas, puntuación y tipografía.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Realizar el presente Trabajo Especial de Grado, basado en la traducción del español al portugués de tres textos médicos, durante la pasantía en la empresa PharmaTrack, C.A., contribuyó significativamente en la formación profesional y académica de la pasante. Aunque en las asignaturas de traducción de la EIM se haga un gran esfuerzo por asemejar las prácticas a una situación real de trabajo, la experiencia con un encargo de traducción verdadero es distinta. Por tal motivo, es muy importante documentar y reflexionar sobre este tipo de actividades.

Con base en la experiencia obtenida durante la pasantía y posteriormente en la realización de este trabajo, se puede afirmar que la tipología textual juega un papel fundamental en el ejercicio de la traducción, principalmente cuando los tres textos que se tradujeron pertenecían a tipologías textuales y áreas temáticas diferentes. Es fundamental que, antes de comenzar su tarea, el traductor analice, aunque no sea tan exhaustivamente, las características de los textos que va a traducir; ya que eso le dará una idea de los problemas y dificultades que pueden surgir. En la pasantía, por ejemplo, los problemas y dificultades estuvieron relacionados con la temática y la terminología en el primer texto y en el segundo y tercer texto con el estilo y la redacción del autor. Para solucionarlos se recurrió a una de las mejores herramientas con las que cuenta el traductor: la documentación.

Asimismo, se demostró la validez de los postulados de las teorías de traducción utilizadas en este Trabajo Especial de Grado. Para traducir cualquier texto, independientemente de la tipología textual a la que pertenezca, es necesario aplicar las tres fases explicadas en la Teoría del Sentido: comprensión, desverbalización y reformulación, y agregar una cuarta que sería la revisión. Además, se debe tener en cuenta la función que cumplirá el TT en la lengua de llegada, como se establece en el enfoque funcionalista de la

traducción, para producir un texto que cumpla con las normas y la naturalidad en la lengua de llegada y también con las especificaciones exigidas por el cliente. Con respecto a la naturalidad del TT, cuando se trata de una traducción inversa, es de gran utilidad que un hablante nativo revise la versión final antes de ser entregada al cliente, con el fin de evitar textos que resulten extraños para los receptores en la lengua de llegada.

Se pudo constatar que la traducción es más que transmitir un mensaje, es el arte de acercar dos culturas diferentes, es el arte de adaptar un texto a una situación comunicativa particular, a través del cual se transfieren ideas, intenciones, idiosincrasias, conocimientos, y mucho más.

Con el objetivo de contribuir al mejoramiento de este tipo de actividades en el futuro, se recomienda:

- 1) Dar continuidad a la iniciativa que promovió la profesora Digna Tovar, a fin de que los estudiantes de traducción de portugués de la EIM tengan más opciones a la hora de escoger sus pasantías y, al mismo tiempo, favorecer las relaciones académicas entre Portugal y Venezuela.
- 2) Incentivar la realización de más actividades que conjuguen teoría y práctica durante los años de formación en la EIM, antes de realizar el Trabajo Especial de Grado, con la finalidad de facilitar su ejecución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabré, M. T. (2002). Textos especializados y unidades de conocimiento: metodología y tipologización. En García Palacios, J. (aut.), *Texto, terminología y traducción* (pp. 15-36). Salamanca: Almar.
- Delisle, J. y Bastin, G. (2006). *Iniciación a la traducción: Enfoque interpretativo. Teoría y práctica*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Gamero Pérez, S. (2001). *La traducción de textos técnicos*. Barcelona, España: Ariel.
- Hurtado Albir, A. (1995). Pasado, presente y futuro de los estudios sobre la traducción. *Sendebarr*, 6, 73-94.
- Hurtado Albir, A. (2007). *Traducción y traductología: introducción a la traductología* (3ª. ed.). Madrid: Cátedra.
- Maillot, J. (1997). *La traducción científica y técnica*. Madrid: Gredos. (traducción de Sevilla, J. (Trabajo original publicado en 1968).
- Newmark, P. (1999). *Manual de traducción* (3ª. ed., versión española de Virgilio Moya). [A textbook of translation]. Madrid: Cátedra. (Trabajo original publicado en 1987).
- Nord, C. (1996). El enfoque funcionalista de la traducción. *Voces*, 22, 12-20.
- Pinchuck, I. (1977). *Scientific and Technical Translation*. Londres: André Deutsch.
- Sabino, C. (1994). *Cómo hacer una tesis*. Caracas: Panapo.
- Seleskovitch, D. y Lederer, M. (1984). *Interpréter pour traduire*. París: Didier Erudition.
- Unesco. (1968). *Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación*. París: Unesco.
- Vermeer, H. J. (1994). “Escopo” y traducción: Noches de vela y esperanza. *Encuentros*, 8, 12-16.

Fuentes electrónicas consultadas

Corpas Pastor, G. (2006). La traducción de textos médicos especializados a través de recursos electrónicos y corpus virtuales. *Las palabras del traductor*, Universidad de Málaga [Artículo en línea]. Disponible: http://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/02/017_corpas.pdf

López Rodríguez, C. I. (2000). Tipologías textuales y géneros en la normalización terminológica y ortotipográfica de la traducción médica. *Terminologie et traduction 3*, University of Granada [Artículo en línea]. Disponible: http://www.ugr.es/~clarailr/lopez_2000_tipologias_generos.pdf

Marinkovich, J. (1998-1999). El análisis del discurso y la intertextualidad. *Boletín de Filología*, Universidad de Chile [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.boletinfilologia.uchile.cl/index.php/BDF/article/viewFile/21478/22776>.

PharmaTrack, C.A. (2011). [Página Web en línea]. Disponible: <http://pharmatrack.com.ve/> [Consulta: 2014]

ANEXOS

El dilema de diferenciar el corazón de atleta de la miocardiopatía hipertrófica

The dilemma to differentiating athlete's heart from hypertrophic cardiomyopathy

Drs. Juan Marques¹ FACC, FESC, MTSVC, Ivan Mendoza¹ FACC, FESC, MTSVC, Ivan Mendoza-Britto², Maria Andreína Marques Mejías¹

¹Sección de Cardiología Experimental, Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela, Caracas-RB de Venezuela. ²Cleveland Clinic, Miami FL; Estados Unidos de América

A finales del siglo XIX, el Dr. S Henschen, médico sueco, es el primero en reportar el efecto tanto estructural como funcional del entrenamiento físico sobre el corazón (1). Evaluando esquiadores únicamente con el examen físico, el Dr. Henschen concluyó que tanto la dilatación como la hipertrofia estaban presentes, afectando tanto las cámaras derechas como las izquierdas y que estos cambios eran favorables, concluyendo que "el esquiar produce un alargamiento cardíaco, lo que le permite realizar un mayor trabajo que un corazón normal" (1).

El efecto beneficioso del ejercicio en el sistema cardiovascular es ampliamente conocido (2), sin embargo, aun cuando con una muy baja frecuencia, pueden verse episodios de muerte súbita en atletas, lo cual genera una gran ansiedad en toda la sociedad (3,4).

CORRESPONDENCIA

Juan Marques
Cardiología Experimental, Instituto de Medicina Tropical,
Universidad Central de Venezuela
Tel: +58-212-273.22.04
E-mail:juan.alberto.marques@gmail.com

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS DE LOS AUTORES:

Dr. Juan Marques es Director Médico de MSD Venezuela. El resto de los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido en: junio 20, 2012

Aceptado en: octubre 01, 2012

Un ejemplo es el caso del camerunés Marc-Vivien Foé portador de una miocardiopatía hipertrófica (MCH) (5), quien falleció a los 28 años de edad, al minuto 72 de un juego televisado de la copa Confederaciones de la FIFA contra Colombia.

Dado que uno de los principales efectos del ejercicio sobre el corazón es la hipertrofia de las paredes ventriculares acompañado de dilatación de las cámaras cardíacas (6), pasa a ser el factor fundamental la determinación de donde finaliza la respuesta "normal" y donde se inicia la respuesta patológica. Estas razones nos llevan a revisar como realizar el diagnóstico diferencial entre la miocardiopatía hipertrófica (MCH) y la respuesta "fisiológica" al ejercicio.

En la evaluación de un paciente o de un atleta con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) donde queremos descartar la presencia de MCH los pasos a seguir son:

EVALUACIÓN CLÍNICA

6 preguntas claves de la evaluación clínica inicial (7):

1. ¿Conoce algún familiar en primer grado, al que se le haya diagnosticado MCH?
2. ¿Es mujer?
3. ¿Tiene menos de 16 años?

4. ¿Es una persona pequeña?
5. ¿Realiza ejercicio de baja intensidad y/o baja carga?
6. ¿Ha tenido síntomas tales como: mareo, debilidad, pérdida de conocimiento, disnea, dolor en el pecho?

Una respuesta positiva a cualquiera de estas preguntas vuelve probable el hallazgo de MCH. Todos los estudios epidemiológicos han demostrado que la presencia de hipertrofia en mujeres pequeñas, menores de 16 años y que realizan ejercicio de baja intensidad es altamente sugestiva de MCH (7). La aparición de cualquiera de estos síntomas hace obligatorio la evaluación complementaria aun cuando todas las otras respuestas hayan sido negativas (7).

Un corazón de atleta se define como:

ELECTROCARDIOGRAMA

Se clasifican las alteraciones ECG en los atletas como (8):

Grupo 1:- comunes y relacionadas con el entrenamiento

1. Bradicardia sinusal
2. Bloqueo AV primer grado
- 3.- Bloqueo incompleto de rama derecha
4. Repolarización precoz
5. Criterios aislados de voltaje de HVI

Grupo 2:- Poco comunes y no relacionadas con el entrenamiento

1. Inversión onda T
2. Depresión del segmento ST
3. Ondas Q patológicas
4. Crecimiento auricular izquierdo

5. Desviación del eje a la izquierda/ bloqueo de subdivisión anterior
6. Desviación del eje a la derecha/ bloqueo de subdivisión posterior
7. Hipertrofia ventricular derecha
8. Síndrome de pre-excitación
9. Bloqueo completo de rama izquierda o de rama derecha
10. QT largo o corto
11. Repolarización tipo síndrome de Brugada

Los puntos más importantes para tener en cuenta al momento de evaluar el ECG son:

1. Los criterios de no voltaje para el diagnóstico de HVI (crecimiento auricular izquierdo, eje desviado a la izquierda, alteración de la repolarización, retardo deflexión introinsecoide) generalmente no están presentes en atletas (8).
2. Atletas que presenten únicamente criterios de voltaje para HVI en el ECG de 12 derivaciones no ameritan ecocardiograma, a menos que hayan tenido síntomas, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular o de muerte súbita (8).

Recientemente Papadakis y col. (9) estudiaron una larga cohorte de atletas afrodescendientes provenientes de Inglaterra y Francia, comparándolos con pacientes con MCH y un grupo control. Ellos concluyen que la inversión de la onda T limitada de V1-V4 representa una variante étnica del corazón de atleta en los atletas afrodescendientes, en cambio la inversión de la onda T en cara lateral sugiere la expresión inicial de MCH (9).

ECOCARDIOGRAMA

Puntos críticos a evaluar:

1. Grosor de pared ventricular. Largos estudios epidemiológicos evidencian que el límite superior en atletas con alto grado de entrenamiento debe ser 16 mm (10-12), por lo cual en cualquier atleta con > 16 mm de grosor de pared ventricular debe descartarse la presencia de MCH.

Tabla 1. Hallazgos clínicos indicativos de hipertrofia ventricular izquierda patológica en la evaluación de atletas con grosor de pared ventricular de 13 a 16 mm (25)

Síntomas	Síncope no explicado particularmente durante el ejercicio. Palpitaciones Disnea de esfuerzo Mareos Dolor torácico
Historia familiar Demografía	HCM em familiar de primer grado Edad <16 años Sexo femenino Deportes isométricos Superficie corporal pequeña
Ecocardiografía	Grosor de la pared ventricular izquierda > 16 mm Hipertrofia asimétrica del septum Diámetro diastólico final de VI pequeño Presencia de movimiento de válvula mitral anterior asociado a obstrucción del tracto de salida. Función diastólica alterada.
ECG	Presencia de ondas Q anormales en ECG de 12 derivaciones. Depresión del segmento ST. Inversión de onda T en cara lateral y/o inferior. Bloqueo de rama izquierda.
Test cardiopulmonar durante el ejercicio	Consumo pico VO_2 max < 50mL/kg/min o < 120% del valor predictivo máximo.
Resonancia magnética cardíaca	Hipertrofia apical. Fibrosis significativa demostrada con Gadolíneo.
Abandono del entrenamiento	Falla en la regresión de la hipertrofia ventricular izquierda.

Tabla 2: Criterios ecocardiográficos para el diagnóstico del corazón de atleta vs miocardiopatía hipertrófica (26). DdVI: Dimensión diastólica final de ventrículo izquierdo; SIV: Septo interventricular; DdVD: Dimensión diastólica final de ventrículo derecho; AI: Aurícula izquierda; AD: Aurícula derecha; VI: Ventrículo izquierdo; VD: Ventrículo derecho; FE: Fracción de eyección.

	Corazón de atleta	Miocardiopatía hipertrófica
DdVI	Normal o > (<6 cm)	Normal o <
Grosor de la pared VI	Normal o > (<15 mm)	>15 mm
SIV/DdVI	<0,48	>0,48
Masa VI	Elevada	Elevada
Masa VI indexada (g/m ²)	Normal o elevada	Elevada
FE VI	Normal	Normal o elevada
DdVD	Normal o elevada	Normal
Grosor de la pared VD	Normal	Normal o elevada
Tamaño AI	Normal o elevada	Normal o elevada
Tamaño AD	Normal o elevada	Normal
Función diastólica	Normal	Anormal
e' anular Doppler tisular	>9 cm/seg	<9 cm/seg
Doppler tisular anular sistólico	>9 cm/seg	>9 cm/seg
Tensión longitudinal	>20%	<20%

El punto crítico son los pacientes que tienen valores entre 12-16 mm, lo que se ha denominado la "zona gris" porque aquí ecocardiograma únicamente no es suficiente en el diagnóstico diferencial (5,6).

2. Homogeneidad y simetría del espesor de la pared ventricular. La hipertrofia fisiológica es simétrica y homogénea por lo cual es extremadamente raro ver en atletas zonas adyacentes con más de 2 mm de diferencia. Por el contrario en la MCH el 60 % presenta hipertrofia asimétrica del septum y 10 % hipertrofia confinada al apex (13,14).

3. Tamaño de la cavidad ventricular. Este es el mejor discriminador entre la HVI y la MCH. Casi todos los atletas tienen junto con la HVI un aumento de las dimensiones de la cavidad izquierda (15,16), con valores promedio de 55 a 65 mm. Solo un 10 % pueden presentar cavidades de tamaño normal (15,16). Por otro parte la MCH está caracterizada por cavidades de tamaño normal o pequeñas en presencia de aumento del espesor de las paredes (15,16).

4. Tamaño de la aurícula izquierda. Aun cuando el crecimiento de la aurícula izquierda es común en atletas, solo el 2 % presenta valores mayores o iguales a 45 mm (6). En atletas el crecimiento auricular izquierdo se observa en pacientes con cavidades izquierdas aumentadas de tamaño pero con función diastólica normal, mientras que en la MCH el crecimiento auricular está relacionado con la alteración de la relajación ventricular (6).

5. Presencia de obstrucción dinámica del tracto de salida. Aproximadamente el 25 % de los casos de MCH presentan obstrucción del tracto de salida en reposo, aumentando a un 70 % con el ejercicio (17,18).

6. Alteración de la función diastólica. Mientras que en el atleta es poco frecuente evidenciar disfunción diastólica evaluada por flujo mitral, este es un hallazgo común en los pacientes con MCH (19-21). Estudios recientes que han utilizado Doppler pulsado tisular han demostrado una mayor sensibilidad y especificidad para diferencia la HVI de la MCH (20,21).

CONSUMO PICO DE OXÍGENO

La medición del consumo pico de oxígeno durante el ejercicio permite diferenciar la

HVI del atleta de la MCH. Un consumo pico de 0,50 mL/ kg/min o 120 % del valor predicho por edad en un atleta es un indicativo de una respuesta fisiológica adaptativa. En pacientes con MCH el consumo pico de oxígeno es menor (7).

RESONANCIA MAGNÉTICA CARDÍACA (RMC)

La RMC ha surgido como una importante técnica en la valoración de pacientes con MCH (22).

Puntos clave de la RMC

1. Es especialmente útil en detectar casos de MCH con hipertrofia de la pared basal anterolateral, pared libre y apical (22).

2. El uso de intercambio de Gadolinio permite la identificación de zonas de fibrosis lo cual es característico de la MCH y por el contrario no se observa en la hipertrofia inducida por ejercicio (22).

ABANDONAR EL ENTRENAMIENTO

A pesar de todas las evaluaciones que hemos sugerido, existen casos en los que el diagnóstico no está claro. En estos pacientes se debe indicar el abandono del entrenamiento durante un período de 3 meses y realizar seguimiento ecocardiográfico (7). Aun cuando esta sugerencia pueda tener una alta resistencia por parte del atleta, debido a las consecuencias relacionadas con pérdida de tiempo y posibles no convocatorias en sus equipos, es una decisión fundamental que puede llevar a definir el riesgo de muerte súbita, por lo que se debe insistir en el misma (7). Si los cambios revierten, se descarta la presencia de MCH (7).

USO DE ESTEROIDES ANABÓLICOS

Una pregunta que no se realiza con frecuencia es si la persona o el atleta está utilizando esteroides anabólicos (EA) u otras drogas ilícitas. Aun cuando no existen datos epidemiológicos claros, dos estudios reportan datos dramáticos sobre su uso. Utilizando la técnica del auto-reporte anónimo, un 29 % a un

67% de los físico-culturistas reportan el uso de esteroides anabólicos (23). Se plantea que un 3 % de todos los varones del mundo occidental han utilizado en algún momento esteroides anabolizantes (24). La HVI se ve con frecuencia en atletas que utilizan EA, siendo sus causas posibles (23):

1.-secundaria a hipertensión

2.-efecto directo en el miocardio vía receptores androgénicos o por estimulación del sistema renina-angiotensina

El punto más importante es que los cambios inducidos por uso de EA son reversibles, de manera que debe identificarse su uso e insistir en su abandono con el fin de descartar la MCH (23), aun cuando la reversión de los cambios pueda no ser tan rápida como lo es en el caso del abandono del entrenamiento (23).

EVALUACIÓN GENÉTICA

En este momento se conocen más de 1400 mutaciones en 11 genes codificadores de proteínas del sarcómero cardíaco que son capaces de producir MCH, siendo las dos más comunes la de la cadena pesada beta de miosina y la de la miosina unida a proteína C (6). La posibilidad de obtener un test genético positivo es solo de aproximadamente 50.%, debido a que no todos los genes involucrados han sido identificados (6). Un test negativo es común y no excluyente de la patología (6).

CONCLUSIÓN

La diferenciación de la respuesta normal adaptativa del corazón de la MCH en los atletas se debe iniciar mediante la evaluación clínica y luego complementarse con diferentes métodos diagnósticos. Si aún persisten dudas se deberá insistir en identificar el uso de esteroides anabólicos u otras drogas ilícitas que estimulan el crecimiento muscular, de esto ser también negativo entonces hay que insistir en el abandono del entrenamiento por al menos tres meses, lapso en el cual los cambios revertirán en caso de haber sido inducidos por el ejercicio.

REFERENCIAS

1. Henschen S. Skilanglauf und Skiwetttlauf: eine medizinische sportstudie. Mitt Med Klin Upsala (Jena). 1899;2:15-18.
2. Gielen S, Schuler G, Adams V. Cardiovascular effects of exercise training: molecular mechanisms. Circulation. 2010;122:1221-1238.
3. Maron BJ. Sudden death in young athletes. N Engl J Med. 2003;349:1064-1075.
4. Corrado D, Basso C, Thiene G. Essay: Sudden death in young athletes. Lancet. 2005;366(Suppl):47-48.
5. Maron BJ. Distinguishing hypertrophic cardiomyopathy from athlete's heart physiological remodelling: Clinical significance, diagnostic strategies and implications for preparticipation screening. Br J Sports Med. 2009;43:649- 656.
6. Pelliccia A, Maron MS, Maron BJ. Assessment of left ventricular hypertrophy in a trained athlete: Differential diagnosis of physiologic athlete's heart from pathologic hypertrophy. Prog Cardiovasc Dis. 2012;54:387-396.
7. Rawlins J, BhanA, Sharma S. Left ventricular hypertrophy in athletes. Eur J Echocardiogr. 2009;10:350-356.
8. Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H, Sharma S, Link M, Basso C, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. Eur Heart J. 2010;31:243-259.
9. Papadakis M, Carre F, Kervio G, Rawlins J, Panoulas VF, Chandra N, et al. The prevalence, distribution, and clinical outcomes of electrocardiographic repolarization patterns in male athletes of African/Afro-Caribbean origin. Eur Heart J. 2011;32:2304-2313.
10. Pluim BM, Zwinderman AH, van der Laarse A, van der Wall EE. The athlete's heart. A meta-analysis of cardiac structure and function. Circulation. 2000;101:336-344.
11. Spirito P, Pelliccia A, Proschan MA, Granata M, Spataro A, Bellone P, et al. Morphology of the "athlete's heart" assessed by echocardiography in 947 elite athletes representing 27 sports. Am J Cardiol. 1994;74:802-806.

12. Basavarajaiah S, Wilson M, Whyte G, Shah A, McKenna W, Sharma S. Prevalence of hypertrophic cardiomyopathy in highly trained athletes: Relevance to pre-participation screening. *J Am Coll Cardiol.* 2008;51:1033-1039.
13. Shapiro LM, McKenna WJ. Distribution of left ventricular hypertrophy in hypertrophic cardiomyopathy: A two-dimensional echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol.* 1983;2:437-444.
14. Klues HG, Schiffrers A, Maron BJ. Phenotypic spectrum and patterns of left ventricular hypertrophy in hypertrophic cardiomyopathy: Morphologic observations and significance as assessed by two-dimensional echocardiography in 600 patients. *J Am Coll Cardiol.* 1995;26:1699-1708.
15. Pelliccia A, Culasso F, Di Paolo FM, Maron BJ. Physiologic left ventricular cavity dilatation in elite athletes. *Ann Intern Med.* 1999;130:23-31.
16. Makan J, Sharma S, Firoozi S, Whyte G, Jackson PG, McKenna WJ. Physiological upper limits of ventricular cavity size in highly trained adolescent athletes. *Heart.* 2005;91:495-499.
17. Spirito P, Seidman CE, McKenna WJ, Maron BJ. The management of hypertrophic cardiomyopathy. *N Engl J Med.* 1997;336:775-785.
18. Maron MS, Olivotto I, Zenovich AG, Link MS, Pandian NG, Kuvin JT, et al. Hypertrophic cardiomyopathy is predominantly a disease of left ventricular outflow tract obstruction. *Circulation.* 2006;114:2232-2239.
19. Maron BJ, Spirito P, Green KJ, Wesley YE, Bonow RO, Arce J. Noninvasive assessment of left ventricular diastolic function by pulsed Doppler echocardiography in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol.* 1987;10:733-742.
20. Nagueh SF, Bachinski LL, Meyer D, Hill R, Zoghbi WA, Tam JW, et al. Tissue Doppler imaging consistently detects myocardial abnormalities in patients with hypertrophic cardiomyopathy and provides a novel means for an early diagnosis before and independently of hypertrophy. *Circulation.* 2001;104:128-130.
21. Nagueh SF, McFalls J, Meyer D, Hill R, Zoghbi WA, Tam JW, et al. Tissue Doppler imaging predicts the development of hypertrophic cardiomyopathy in subjects with subclinical disease. *Circulation.* 2003;108:395-398.
22. Fuster V, van der Zee S, Miller MA. Evolving anatomic, functional, and molecular imaging in the early detection and prognosis of hypertrophic cardiomyopathy. *J Cardiovasc Transl Res.* 2009;2:398-406.
23. Achar S, Rostamian A, Narayan SM. Cardiac and metabolic effects of anabolic-androgenic steroid abuse on lipids, blood pressure, left ventricular dimensions, and rhythm. *Am J Cardiol.* 2010;106:893-901.
24. Kanayama G, Hudson JI, Pope HG Jr. Illicit anabolic-androgenic steroid use. *Horm Behav.* 2010;58:111-121.
25. Rawlins J, Bhan A, Sharma S. Left ventricular hypertrophy in athletes. *Eur J Echocardiogr.* 2009;10:350-356.
26. Asher C, Klein A. Clinical Echocardiography Review. A Self-assessment Tool. Lippincott Williams & Wilkins: 2011.

BIOÉTICA Y CADIOLOGÍA

La ética de la indicación médica

The ethics of medical recommendation

Drs. Gabriel D'Empaire¹ MTSVC, FACC, FESC

¹Cardiólogo e Intensivista, Presidente electo de la SVC. Profesor de Bioética de la Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela.

RESUMEN

La incitación médica es parte de la rutina del acto médico, sin embargo, poco se habla de la responsabilidad moral y legal que el médico asume cada vez que prescribe un tratamiento o un método diagnóstico. Diferentes factores han contribuido a hacer cada vez más compleja la selección y ejecución de una indicación correcta. En forma paradójica la mayor disponibilidad de recursos tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento han contribuido a hacer mucho más difícil la decisión sobre la mejor manera de hacerle un bien al enfermo. A esto se suma el incremento en las posibilidades de errores, debidos a la complejidad de los sistemas de atención médica; las dificultades para llevar a cabo una adecuada relación médico paciente que garantice el respeto a los valores, la dignidad y los derechos de las personas y; finalmente, las dificultades relacionadas con la adecuada gestión de los costos de atención médica. En este artículo se revisarán las diferentes causas que dificultan una correcta selección de la indicación y su relación con los principios de la bioética.

CORRESPONDENCIA

Dr. Gabriel d'Empaire
Sociedad Venezolana de Cardiología. Calle los Chaguaramos con Av. Mohedano, Centro Empresarial Mohedano piso 4 Of. 4-D, La Castellana, 1060. Caracas, Venezuela.
Tel: +58-212-263.57.87, Fax: +58-212-263.45.30.
Email: gabrieldempaire@cantv.net

AGRADECIMIENTO:

Esta sección de Bioética se escribe auspiciada por la Asociación de Bioética Clínica de Venezuela.

Recibido en: julio 20, 2010

Aceptado en: agosto 15, 2010

Palabras clave: Bioética, indicación médica, profesionalismo.

SUMMARY

A medical recommendation is a part of the routine of a medical act, however, there is little discussion of the moral and legal responsibilities that a physician assumes each time a treatment or a diagnostic test is called for. Various factors are contributing to the increasing complexity of the selection and implementation of a correct recommendation. Paradoxically the increased availability of technological resources for diagnosis and treatment has contributed to the difficulty of making a decision on how best to benefit the patient. Furthermore there are increased chances of errors, due to the complexity of systems of care; difficulties in carrying out a proper doctor-patient relationship, ensuring respect for values, dignity and individual rights and; finally, difficulties related to the proper management of health care costs. In this article we review the various factors that make the correct choice of a medical recommendation difficult and how that relates to bioethical principles.

Key words: Bioethics, medical recommendation, professionalism.

Desde el Juramento Hipocrático, en reiteradas ocasiones y en múltiples códigos, se le ha exigido al médico el compromiso inquebrantable de actuar

apegado al logro del mayor beneficio del enfermo. La principal obligación del médico siempre ha sido y seguirá siendo, hacer el bien. Esto ya quedó claramente establecido desde la antigüedad. Así, en el libro de las Epidemias del Corpus Hipocraticum, se puede leer:

"Hay que ejercitarse respecto a las enfermedades en dos cosas, ayudar o al menos no hacer daño" (1).

Por su parte el Juramento Hipocrático establece: *"Haré uso del régimen dietético para ayudar al enfermo, según mi capacidad y recto entender" (2).* Más recientemente, la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (3), ratifica este principio, cuando establece en su artículo 4: Beneficios y efectos nocivos:

"Al aplicar y fomentar el conocimiento científico, la práctica médica y las tecnologías conexas, se deberían potenciar al máximo los beneficios directos e indirectos para los pacientes, los participantes en las actividades de investigación y otras personas concernidas, y se deberían reducir al máximo los posibles efectos nocivos para dichas personas."

El precepto, más conocido *primum non nocere*, no es la principal obligación del médico, su principal obligación es realmente beneficiar. El deber primario es ayudar, y cuando esto no es posible deberá, entonces, no perjudicar. No es pues, una contraposición, sino una gradación de obligaciones (4).

En la práctica clínica el médico puede ayudar al enfermo de muchas maneras: la comprensión, la consideración, el apoyo, el respeto, son

indudablemente formas de ayudar; pero, es la indicación médica el medio que el médico utiliza, más frecuentemente para cumplir con el precepto de ayudar. El médico le prescribe al enfermo, métodos de diagnóstico así como medicamentos u otros procedimientos terapéuticos, con la intención de aliviar o curar su enfermedad.

El desarrollo científico y tecnológico ha permitido incrementar en forma realmente extraordinaria las alternativas terapéuticas y de diagnóstico disponibles para diagnosticar y tratar a los enfermos. La medicina cuenta hoy con recursos extraordinarios, que permiten aliviar y a veces curar enfermedades que hasta hace pocos años resultaba casi imposible imaginar. Hoy disponemos de sofisticados métodos de diagnóstico y tratamiento que han permitido prolongar la cantidad y calidad de vida de muchos enfermos. A su vez, la variedad de alternativas, sus diferentes niveles de validación científica, los riesgos y beneficios implícitos han hecho mucho más compleja las decisiones que el médico debe tomar, incrementando, de esta forma la responsabilidad moral en relación con el uso de estas nuevas técnicas. Así, aun cuando suene contradictorio, el gran dilema que enfrenta con frecuencia el médico de hoy, es conocer: cuál es realmente el mayor beneficio que le puede brindar al enfermo.

Así, en las próximas líneas haré un análisis de las principales causas que explican las dificultades que enfrenta el médico para evaluar la mejor alternativa para el paciente. La relación entre la indicación médica y los principios de la bioética, seguido de las dificultades existentes en la actualidad para cumplir

con estos principios y finalmente algunas recomendaciones.

¿QUÉ HA CAMBIADO?

Resulta difícil de entender cómo, con tantos avances científicos y tecnológicos, hoy tengamos dudas sobre lo que puede significar hacerle bien al enfermo. Hay al menos dos respuestas a esta interrogante: en primer lugar el concepto clásico, aceptado durante muchos siglos, con relación a quién define lo que es mejor para el enfermo, cambió. En segundo lugar, la complejidad y variedad de recursos de diagnóstico y tratamiento, disponibles, hacen mucho más difícil la decisión que el médico debe tomar a la hora de seleccionar el mejor método de diagnóstico o tratamiento para un determinado enfermo.

Quién decide lo que será mejor

Durante más de 20 siglos, el acto médico se llevó a cabo dentro de un marco de relación vertical, paternalista, según el cual, el médico tenía la obligación de actuar y el paciente la obligación de obedecer. De acuerdo con la concepción griega original, existía un orden natural; la naturaleza establecía los fines y los seres humanos solo podían gestionar los medios para el logro de esos fines. Dentro de esta concepción naturalista, todo aquello que promoviera la vida, la belleza, la salud, era considerado bueno y toda condición opuesta quedaba fuera del orden natural y por tanto del orden moral. Dentro de esta concepción la enfermedad estaba fuera del orden natural y por tanto resultaba inmoral. El médico tenía la obligación moral de intentar restituir la salud del

enfermo y por tanto le correspondía decidir lo más conveniente para el paciente (5). El acto médico, se llevaba a cabo dentro de un marco de relación vertical, paternalista, según el cual, el médico tenía la obligación de actuar y el paciente la obligación de obedecer. La preservación de la vida como valor fundamental establecía la línea de acción, a la vez que los conceptos de calidad de vida y de libertad, por parte del paciente, para decidir no se solían incluir en la toma de decisiones.

Mayor dificultad para decidir lo que pueda resultar más beneficioso

Hace poco tiempo, el médico contaba con escasos recursos, sus posibilidades de intervenir sobre las causas y mecanismos de la enfermedad eran muy limitadas. En este contexto, aplicaba sus conocimientos y técnicas, siempre con la intención de aliviar al paciente, pero consciente de sus limitaciones.

Durante la segunda mitad del siglo XX y lo que va de este siglo, muchas cosas han cambiado. El médico cuenta hoy con extraordinarios y variados recursos que le permiten diagnosticar y tratar patologías que hasta hace pocas décadas, no podía por lo general, ni aliviar.

La descripción del masaje cardíaco a tórax cerrado como técnica exitosa para la reanimación cardiopulmonar(6), dio inicio a la posibilidad real de revertir las situaciones de paro cardiorrespiratorio. Este hecho, sumado a la introducción de la hemodiálisis, a mediados del siglo XX (7) abrió el camino a la posibilidad de prolongar la vida de enfermos, que de no

ser por estas técnicas, fallecerían en muy corto tiempo. Dentro de esta misma evolución, la aparición de las unidades de cuidados intensivos, en los años 60, permitió el desarrollo de un importante campo para el estudio y la aplicación de técnicas para el mantenimiento de las variables vitales en rangos compatibles con la vida. El uso de estas nuevas técnicas ha permitido mantener a los enfermos vivos el tiempo suficiente para tratar la enfermedad causante del desequilibrio potencialmente mortal (8) y así prolongar la vida de muchas personas.

En el otro extremo de la vida, hemos vivido un avance aún más extraordinario con el desarrollo, entre muchas cosas, de exitosas técnicas de reproducción artificial, y la posibilidad hoy factible de la intervención genética e incluso de la clonación humana. De esta forma, se han abierto numerosas alternativas de indudable beneficio, a la vez han surgido numerosas interrogantes, sobre el correcto y responsable uso de estas técnicas.

Pudiera decirse hoy, que en mayor o menor grado, todas las especialidades en medicina han alcanzado importantes niveles de crecimiento y desarrollo. En el campo de la cardiología, por solo nombrar una de estas especialidades, se pueden enumerar, entre muchos otros: Los avances en las técnicas de reanimación cardiopulmonar (9); la creación de las unidades de cuidado coronario (10,11); el descubrimiento de la angiografía coronaria; los avances en el conocimiento de la fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares; el tratamiento agresivo de la arritmias durante la evolución del infarto agudo del miocardio (12-14); la introducción del catéter de Swan Ganz(15), la demostración del efecto beneficioso de

los betabloqueantes (16), la reducción de la mortalidad por infarto del miocardio, la introducción del concepto de la reperfusión coronaria con el uso de drogas trombolíticas (17,18). La angioplastia directa (19) y el stent(20), el desarrollo de desfibriladores implantados para reducir la muerte súbita y de resincronizadores para el tratamiento de la disfunción ventricular severa. Todos estos avances han permitido una significativa reducción a la mortalidad debido a enfermedades cardiovasculares (21). Pero el progreso no se detiene, por el contrario, como dice Hans Jonás, cada nueva técnica genera nuevas necesidades (22). Así, en los últimos años, continúan surgiendo en este campo, novedosas alternativas que estarán disponibles en un futuro cercano; entre otros: corazones mecánicos, células madres (Stem cells) para reparar y reponer tejidos dañados; técnicas para evitar la microembolización distal durante la colocación de los stents (23) así como la administración de drogas (24) a través de estos dispositivos para reducir la reestenosis. De igual forma la cirugía cardiovascular permite hoy resolver casos complejos de enfermedad coronaria, reemplazos y reparaciones valvulares, así como la corrección de cardiopatías congénitas complejas, con gran éxito.

La disponibilidad de estos múltiples recursos ofrece mayores posibilidades al médico actual de brindar un mayor beneficio al enfermo; pero a la vez, le plantea numerosos dilemas éticos que debe conocer y afrontar. Si existiera un solo tratamiento para cada patología y todos los pacientes se pudieran tratar igual, no existiría dilema para la indicación médica. La disponibilidad de múltiples alternativas exige al médico asumir la responsabilidad de seleccionar, la o las opciones que ofrecen el mayor

beneficio para ese paciente en particular. Ante lo cual surgen numerosas interrogantes: ¿De las diferentes opciones de tratamiento disponible, cuál debe seleccionar para un paciente determinado?, ¿Cuáles tienen efectividad demostrada? ¿A quién tratar? ¿A quién no tratar? ¿Por cuánto tiempo?, ¿Cuándo retirar un tratamiento si el paciente no está evolucionando bien? ¿Qué criterios utilizar para tomar estas decisiones? ¿Cuál de los tratamientos disponibles representa la mejor relación costo beneficio? ¿Quién cubrirá los costos?

Una avalancha permanente de información se produce día a día, de la cual el médico debe extraer lo que realmente sirve y desechar lo que no sirve. El paciente espera que su médico como experto, conozca a fondo y con detalle las diferentes alternativas de tratamiento para la enfermedad que padece, le plantee las diferentes opciones disponibles con los riesgos y beneficios de cada una de ellas y finalmente, le dé a conocer las de mayor efectividad demostrada para su caso. La gran interrogante que surge: ¿Está el médico de hoy preparado para eso?

El conocimiento de los diferentes procedimientos de diagnóstico y tratamiento, es parte de la formación profesional del médico. Durante sus estudios y luego a través de un proceso de educación continua, de acumulación de experiencia, el médico aprende el estado del arte sobre la elaboración de juicios clínicos para el diagnóstico y tratamiento de los enfermos. Hasta aquí se trata de un proceso de acumulación y actualización de conocimientos. Más allá de estos conocimientos, en el momento en que el médico selecciona una o varias alternativas, se las propone al enfermo, le sugiere la que cree más conveniente y

finalmente escribe o ejecuta la indicación sugerida, asume una responsabilidad moral sobre ese acto médico: la responsabilidad de haber seleccionado, entre diferentes opciones la más apropiada para ese paciente en particular. Así como la responsabilidad relacionada con la veracidad y claridad al explicarles a los enfermos las diferentes alternativas, sus riesgos, sus beneficios pero sobre todo el porqué considera una de ellas la mejor. Y esta decisión, a diferencia de los que muchos piensan, se toma generalmente en condiciones de incertidumbre. No existe certeza, solo probabilidades de éxito o de fracaso. Es una decisión basada en estadísticas, en evidencias científicas, extrapoladas a condiciones que pueden ser totalmente

Como acota Hans Jonás "La medicina es una ciencia, el ejercicio de la profesión es una arte basado en ella".

diferentes. En ese momento, en cierta forma, termina la ciencia y comienza el arte. Como Hans Jonás "*La medicina es una ciencia, el ejercicio de la profesión es una arte basado en ella*".

Estas decisiones, en las cuales el médico asume una responsabilidad moral, pueden ser sencillas y claras. Pero, en ocasiones son decisiones extremadamente difíciles, planteadas ante situaciones muy complejas, llenas de incertidumbre, las cuales exigen del médico sus mayores habilidades y conocimientos. Entonces, en estos casos ¿cómo debemos actuar?

ÉTICA Y EVIDENCIA

Para comprender la forma en que el médico debe comportarse ante estos dilemas, y los recursos con los que cuenta para afrontar estas difíciles decisiones, es necesario analizar diferentes aspectos que han venido evolucionando a lo largo de las últimas décadas:

Hasta finales del siglo XIX, el médico actuaba indicando tratamientos que consideraba beneficiosos. La demostración de la efectividad de los mismos se obtenía de la práctica clínica. La intención del tratamiento era el beneficio del enfermo, no estaba permitida la realización de ensayos clínicos en humanos destinados a la búsqueda de conocimientos. A principios de 1900 cambiaría este enfoque ético tradicional, una vez que se comprende que solo se puede hacer bien a un enfermo, si primero se demuestra la utilidad del tratamiento a utilizar. Bajo esta nueva concepción ética, se exige validar los tratamientos a fin de demostrar su utilidad antes de indicarlos. Este importante cambio generó una nueva interpretación de la beneficencia. Para hacer el bien, es necesario tener una probabilidad razonable, demostrada de la efectividad del tratamiento a utilizar. La validación científica a través de ensayos clínicos, progresivamente sustituyó la experiencia personal como criterio para la indicación médica. Bajo este precepto, para hacer el bien, solo deberían indicarse tratamientos de efectividad demostrada.

Otro hecho de gran importancia es el cambio de la concepción positivista del siglo XIX, según esta corriente de pensamiento, se consideraba que era posible obtener respuestas absolutas a partir de premisas consideradas incontrovertibles.

La frase de William Osler: "La medicina es la ciencia de la incertidumbre y el arte de las probabilidades"

Esta concepción, basada en la posibilidad de que la ciencia podía lograr verdades indiscutibles, fue sustituida por una forma de pensar según la cual, la ciencia solo puede darnos probabilidades. Fue necesario aceptar que la mayoría de las situaciones patológicas son producto de complejas interacciones entre múltiples causas, no solo orgánicas, sino también emotivas, sociales, ambientales entre otras, muchas de estas difíciles de identificar. Se entendió que a pesar de los avances logrados por la ciencia, el médico seguía teniendo importantes limitaciones para llegar a conclusiones absolutamente ciertas. Se terminó por reconocer, con humildad, que en el mejor de los casos, la actuación del médico está sustentada, solamente sobre probabilidades y no sobre certezas. Así, luego de 150 años y de un extraordinario avance científico, la frase de William Osler: "*La medicina es la ciencia de la incertidumbre y el arte de las probabilidades*", sigue estando plenamente vigente. Ante la incertidumbre de nuestros juicios clínicos, debemos manejar con mucho arte las probabilidades. Y es precisamente esta realidad la que el paciente tiene derecho a conocer.

Un tercer elemento a considerar es el surgimiento de un nuevo enfoque en la relación médico paciente, según el cual, el respeto a la autonomía de la persona y por tanto su libertad para decidir de acuerdo a

sus valores, constituye un pilar fundamental de la ética médica actual. Una nueva situación, donde la clásica relación paternalista y vertical fue sustituida por una relación más horizontal, autónoma, en donde el paciente participa activamente en la deliberación sobre las diferentes alternativas, a fin de seleccionar en conjunto con el equipo de salud tratante la opción más adecuada. Una nueva relación, que a su vez, exige al médico una formación y una actitud diferente para la toma de las decisiones.

EL APOORTE DE LA BIOÉTICA MÉDICA

En el contexto de los grandes cambios antes expuestos, surge la bioética, una ética de la responsabilidad, plural, aconfesional, que propone un método para el análisis de los graves problemas morales que se han venido derivando del desarrollo de la tecnología. Este método está basado en la deliberación y la aplicación de cuatro grandes principios: La beneficencia, la no maleficencia, la autonomía y la justicia. De acuerdo a estos principios, el médico debe buscar el máximo beneficio del enfermo (principio de beneficencia), entendiendo que esto solo es posible, respetando los valores y la libertad de cada persona (principio de autonomía). Esta búsqueda del mayor beneficio y respeto al enfermo, debe realizarse, a su vez, dentro de un marco que establezca los límites para no hacer daño (principio de no maleficencia) y con estricto cumplimiento del principio de justicia. La jerarquía de estos principios, deberá establecerse evaluando las consecuencias en cada caso en particular, y al final, la decisión debe ajustarse con el canon:

respetar al ser humano como fin y no solo como medio.

LA INDICACIÓN MÉDICA Y LOS PRINCIPIOS DE LA BIOÉTICA

En la medicina de hoy, el médico cuenta con importantes recursos para ayudar al paciente en el difícil trance de la enfermedad, esta ayuda, entendida como ética de máximos, no tiene límites preestablecido y por tanto exige al médico la búsqueda del mayor beneficio que le pueda brindar al paciente. En el entendido de que este beneficio debe ser definido por el enfermo, de acuerdo a su proyecto de vida. A la vez, considerando las múltiples opciones terapéuticas, las limitaciones y las dificultades que enfrenta el médico para la adecuada selección de la mejor alternativa, surge también, la posibilidad real de hacer daño o de actuar en forma injusta. Hacer el bien no se limita a la aplicación de procedimientos para intentar preservar la vida del enfermo. Hacer el bien, significa hoy en día, considerar la vida pero también su calidad de acuerdo al proyecto de vida del paciente. Hacer el bien, exige desarrollar los métodos para la reducción de los errores médicos y actuar dentro de un marco de justicia distributiva y equidad. Y es en este contexto, de una nueva concepción de hacer el bien, donde la ética de la indicación médica toma su mayor significación.

En momentos donde el médico solo contaba con escasos recursos diagnósticos y terapéuticos, donde en muchas ocasiones solo existía una opción, el cumplimiento de estos principios generaba la responsabilidad moral de establecer un diagnóstico adecuado, para la aplicación de la única alternativa

posible, por lo tanto no existía dilema. Si el diagnóstico era correcto, la indicación estaba clara. Para citar solo un ejemplo, durante mucho tiempo, el tratamiento del infarto del miocardio se limitó a someter al paciente a reposo absoluto, no existían otras alternativas terapéuticas y una vez que se hacía el diagnóstico, el médico solo tenía una opción disponible. En la actualidad, ante un paciente con infarto de miocardio el médico debe decidir entre diferentes opciones: trombolisis, angioplastia directa, angioplastia facilitada, colocarle un stent, indicarle heparina, inhibidores específicos IIa /IIIb plaquetario, revascularización quirúrgica, entre otros. La descripción de numerosas posibilidades de diagnóstico y tratamiento para una patología determinada, colocan al médico ante la difícil situación de seleccionar la opción más adecuada para ese paciente en particular. La decisión no se limita a la selección del mejor tratamiento descrito en la literatura para la enfermedad que padece el paciente, sino que cada tratamiento debe ser seleccionado como un paciente único e individual, un tratamiento que resulta bueno para un determinado enfermo, no necesariamente será bueno para otro con la misma enfermedad. La adecuada selección debe incluir, además, la consideración de las consecuencias negativas, posibles errores, contraindicaciones absolutas o relativas, interacciones entre otras, a fin de cumplir con el principio de no maleficencia ¿Por qué un determinado tratamiento y no otro? ¿Por qué someter ahora al paciente a una cirugía en lugar de esperar la evolución con tratamiento médico? y es en esa selección donde radica la mayor responsabilidad moral.

Pero no basta con una adecuada selección, basada en el estado del arte de

la medicina actual y ajustada a las necesidades específicas del enfermo. El médico además, debe cumplir con el principio de autonomía, y por tanto, está obligado a informar al enfermo sobre las diferentes opciones de diagnóstico y tratamiento, así como sus riesgos y beneficios. En aquellos casos en los que se requiera el uso de medicamentos de utilidad aún no validados, lo cual debe estar plenamente justificado, el paciente debe conocer este hecho. En caso de medicamentos en proceso de investigación, solo podrán ser utilizados, incorporando al enfermo al protocolo de investigación previo su consentimiento.

Finalmente, la indicación médica, debe respetar el principio de justicia. Para lo cual es necesario evitar las discriminaciones y mantener la equidad en la distribución de los recursos, deberá analizarse de acuerdo a las evidencias, la relación costo beneficio de los tratamientos propuestos, indicar procedimientos de alto costo y muy bajo beneficio, atenta contra la eficiencia del sistema sanitario e impide una distribución equitativa de los recursos para la salud, la cual es una causa muy frecuente del mal funcionamiento de nuestro sistema sanitario.

En este proceso, se establece una clara conexión entre la adecuada selección del tratamiento, la indicación médica, y los principios clásicos de la bioética. Seleccionar el mejor tratamiento de acuerdo a las evidencias, ajustadas a las necesidades de un paciente particular, corresponde a cumplir con el principio de beneficencia. Analizar los riesgos, y consecuencias de su aplicación, corresponde a cumplir con el principio de no maleficencia, informar adecuadamente al enfermo y respetar su decisión, todo esto representa el cumplimiento con el

principio de autonomía. Finalmente, el adecuado análisis de la relación costo beneficio, es cumplir con el principio de justicia.

Para que una indicación sea correcta, debe contar con evidencias sólidas de su eficacia, o al menos, estudios que avalen si el tratamiento tiene probabilidades razonables de ser eficaz. Además, se requiere un análisis de las consecuencias de la utilización de este tratamiento a fin de reducir los posibles daños que pueda ocasionar. De acuerdo a lo antes expuesto, esto no será suficiente si el tratamiento propuesto no cuenta con la aprobación del enfermo y finalmente con un adecuado análisis de costo beneficio.

PROBLEMAS PARA LA ADECUADA SELECCIÓN DE LA INDICACIÓN

En la práctica, seleccionar una indicación técnicamente correcta, en forma responsable, se ha transformado en una tarea realmente compleja dada las dificultades que el médico debe enfrentar. Paradójicamente, el problema surge de la variedad. A diferencia de lo que ocurría hasta hace pocas décadas, la medicina de hoy ofrece, con relativa frecuencia, diferentes alternativas de diagnóstico y tratamiento para una determinada patología. Algunas de estas alternativas terapéuticas tienen efectividad demostrada, mientras en otros casos la efectividad es marginal, dudosa o desconocida. De esta variedad, ¿cómo seleccionar adecuadamente la más eficaz para un paciente en particular? Se ha considerado que el método más aceptado para la adecuada selección es el de la medicina basada en evidencia, método de

indudable utilidad pero que exige salvar serias dificultades, entre las cuales podemos enumerar:

1. Magnitud de la información

Diariamente se produce una verdadera avalancha de información, miles de artículos son publicados semanalmente en revistas médicas. Revisar y seleccionar los estudios científicos realmente útiles se ha transformado en una difícil tarea, por no decir imposible. Este exceso de información publicada con criterios de selección muy variables, hace que con frecuencia se tomen decisiones basadas en estudios con niveles de evidencia bajos. En otras ocasiones, ni siquiera se toma en cuenta el nivel de evidencia de los ensayos clínicos consultados para soportar una determinada indicación. A esta información habría que agregar una cantidad creciente de artículos que recibe el médico, a los pacientes y a la población en general, por vía Internet, a través de visitantes médicos, y otras formas de mercadeo. Tal magnitud de información, que pudiéramos considerar muy positiva; en la práctica, se ha transformado en una seria limitante para extraer la información que realmente sea útil.

2. Muchos de los tratamientos utilizados no tienen validación científica o la misma es confusa

Muchos tratamientos utilizados en la actualidad no cuentan con suficiente evidencia que confirme su verdadera efectividad para el diagnóstico o tratamiento de una determinada patología, en otras ocasiones, determinados tratamientos que han sido validados por

una determinada patología, bajo condiciones específicas relacionadas con las características particulares del grupo estudiado, son utilizados en situaciones diferentes a las validadas. A modo de ejemplo: una droga de demostrada utilidad en la fase agudo del infarto del miocardio o luego de la colocación de un stent coronario, se utiliza también para el tratamiento de enfermos con enfermedad coronaria crónica u otras formas de enfermedad vascular, sin que exista evidencias sobre su efectividad en estas últimas indicaciones. Además, ciertos tratamientos pueden tener eficacia demostrada para corregir variables fisiológicas alteradas por la enfermedad, pero no para mejorar la mortalidad de los pacientes que la padecen. Otras veces existen evidencias de que un determinado tratamiento mejora la mortalidad debido a la patología que sufre el paciente, sin que nos permita saber sus efectos en las condiciones de vida futuras del enfermo. Finalmente, alguno de los tratamientos utilizados tienen niveles de efectividad muy bajos. Estas dificultades para la selección de un tratamiento con adecuada validación, para una determinada situación clínica, favorecen a muchos pacientes que reciben tratamiento sin demostración científica de efectividad o con efectividad muy limitada y por tanto no cumple con la condición de beneficencia.

3. Dificultad para la interpretación estadística

Con frecuencia la validación científica es confusa, contradictoria, de difícil interpretación o manipulada. En un porcentaje elevado de estudios clínicos los resultados son analizados utilizando complejos procedimientos estadísticos,

para los cuales, el médico no cuenta con una adecuada preparación para su interpretación, esta debe guiarse por las conclusiones de los autores, las cuales, aun en revistas muy reconocidas, no siempre expresan claramente todos los hallazgos del estudio, con cierta frecuencia los resultados de un estudio clínico, son expresados utilizando conclusiones estadísticas difíciles de interpretar, por ejemplo, se dice que un determinado tratamiento no mejora la mortalidad, ni mejora la frecuencia de hospitalizaciones, ni reduce ciertas complicaciones, pero sí reduce las tres situaciones juntas. Con frecuencia, los resultados son expresados como reducción de riesgo relativo y no reducción de riesgo absoluto, con lo cual se logra un valor que luce más "atractivo", pero que en la práctica es un porcentaje de otro porcentaje y no el valor que corresponde a la realidad del hallazgo. Todas estas técnicas, a mi modo de ver, son manipulaciones de la estadística, que en el mejor de los casos, hacen muy compleja su adecuada interpretación por el médico clínico. A lo antes expuesto habría que añadir resultados contradictorios y los problemas intrínsecos de los propios estudios. Todo esto indudablemente genera una gran confusión y facilita que en ocasiones el uso de tratamientos no adecuadamente validados. En otras ocasiones, que se dejen de utilizar tratamientos útiles en pacientes a quienes tales tratamientos le estarían indicados.

4. Conflictos de interés

A veces, la información publicada o transmitida por otras vías está sesgada por conflictos de interés. Por ejemplo, la literatura reporta que la publicación de

estudios con resultados favorables se publica más que los estudios con resultados negativos, los cuales en ocasiones no son publicados. La industria farmacéutica invierte enormes cantidades de dinero anualmente en mercadeo médico. En el año 2000 la industria farmacéutica gastó 15,7 billones de Dólares de los cuales el 84 % fue dirigido a comercialización en la profesión médica. A esto, hay que agregar las constantes sutiles y a veces no tan sutiles presiones, a las que el médico se ve sometido diariamente por parte de la industria farmacéutica y que en ocasiones distorsionan la información. Al médico clínico le resulta imposible saber hasta qué punto los resultados de los estudios clínicos que consulta están o no influenciados por estos conflictos de interés.

5. Extrapolación de resultados

Con frecuencia se extrapolan resultados de ensayos clínicos de un país a otro, sin tomar en consideración el sitio y las condiciones en las cuales se realizó el estudio. Por lo general, las investigaciones se realizan en grandes centros, bajo condiciones especiales muy controladas, y en ciertas circunstancias puede resultar un error, extrapolar los resultados obtenidos a condiciones hospitalarias totalmente diferentes. De esta forma, una buena parte de la información publicada utilizada como evidencias, puede perder validez cuando es llevada a estudios más amplios de registros o cuando es extrapolada a situaciones distintas a las observadas durante los ensayos clínicos.

6. Velocidad de cambio

Otro aspecto que dificulta la adecuada selección de la indicación médica es la rapidez con que cambia la información; con frecuencia, la información que utilizamos como válida deja de serlo en corto tiempo debido a nuevos hallazgos, así un tratamiento que se considera beneficioso para una patología determinada, en poco tiempo puede ser contraproducente para esa misma patología. En la práctica, la respuesta ante estos cambios no siempre es la esperada existe documentación sobre tratamientos que se han continuado utilizando, a pesar de haberse notificado, por parte de las autoridades competentes que tales tratamientos se debían suspender debido a la existencia de efectos tóxicos. Por ello es necesario que el médico tenga una información periódica, actualizada, que le permita adaptarse a los cambios que con frecuencia ocurren en la investigación lo cual no es siempre posible.

En la práctica, una parte de los conocimientos obtenidos de la investigación clínica no son utilizados adecuadamente en la práctica médica. Para seleccionar la indicación técnicamente correcta o conocer las ventajas y desventajas de las diferentes alternativas terapéuticas, se requiere destreza, entrenamiento, tiempo y un claro conocimiento de la responsabilidad moral que esto implica.

7. Existen Importantes dudas sobre cuándo se debe y cuándo no se debe aplicar ciertos tratamientos

A los problemas antes expuestos, relacionados con las dificultades que tiene el médico para la selección correcta de una indicación médica, se asocia la incertidumbre que existe y siempre existirá, alrededor de toda indicación

médica. Un claro ejemplo de esta situación podemos verla en el uso de métodos de soporte vital en las unidades de cuidados intensivos.

De acuerdo a nuestras posibilidades actuales existen tres grupos de pacientes: En un extremo, tenemos pacientes con buen pronóstico, de acuerdo a la terapéutica disponible, en quienes no hay dudas sobre iniciar y continuar los tratamientos indicados. En el otro extremo, pacientes con enfermedades como el cáncer en etapa terminal, la insuficiencia hepática severa, el SIDA en etapa terminal, la muerte encefálica, y muchas otras patologías que la medicina de hoy, no puede resolver, quienes llegan a etapas terminales irreversibles, no tiene sentido continuar tratamientos orientados a prolongar la vida. Entre ambos extremos existen pacientes con patologías tales como: sepsis con falla multiorgánica, accidente cerebro vascular, politraumatismos severos, entre otras, que son aquellos que presentan un pronóstico muy incierto. En estos pacientes las decisiones son aún más difíciles, por ser pacientes potencialmente recuperables en quienes resulta muy difícil establecer pronósticos individuales. En estos casos, en la medida que pasa el tiempo, el paciente no mejora y aumentan las complicaciones crece la incertidumbre sobre ¿hasta dónde debemos llegar?, ¿hasta cuándo debemos tratar?

La disponibilidad de novedosos recursos, en tan corto tiempo, generó la expectativa de poder resolver la mayoría de los problemas médicos sin que se evaluaran adecuadamente las consecuencias de la aplicación indiscriminada de tales técnicas. En el campo específico de la medicina crítica, la posibilidad de disponer de técnicas de

soporte para mantener las variables vitales en rangos compatibles con la vida abrió la esperanza de que se pudieran revertir las causas que habían alterado estas variables. En cierta forma, se confundieron las consecuencias de la enfermedad con la propia enfermedad

Citando nuevamente a Callahan:

"El problema fundamental de la tecnología moderna tiene dos aspectos: Nos puede dar una vida más larga y una muerte más corta; y también puede mantenernos vivos cuando estaríamos mejor muertos"

y se pensó en forma equivocada (y en algunos casos aún se piensa). El control de las variables vitales pudiese ser suficiente para la recuperación del enfermo

Luego de más de 40 años, aun no hemos podido entender que las técnicas de soporte vital desde sus comienzos hasta nuestros días, solo sirven para mantener al paciente vivo mientras se mejora o se cura la causa que llevó a este enfermo a una situación con alto riesgo de morir. Si no hay posibilidades de curar o al menos mejorar la causa del problema, el uso de técnicas de soporte vital no tiene ningún sentido. Asimismo, las técnicas de soporte vital cuando son utilizadas adecuadamente en áreas de cuidados intensivos, nos permiten mejorar la sobrevida y calidad de vida en un considerable número de pacientes, quienes, de no ser tratados con estos métodos, no sobrevivirían mucho tiempo. En otros casos, la aplicación de las

mismas técnicas de soporte vital solo contribuyen a mantener vivos a pacientes con muy escasa o ninguna posibilidad de recuperación, para quienes el morir en menor tiempo, hubiese sido de mayor beneficio si se considera el sufrimiento y el alto costo económico producto de la aplicación de tales tratamientos. Otros enfermos, aún menos afortunados, sobreviven con severas limitaciones o en estado vegetativo persistente. Citando nuevamente a Callahan: *"El problema fundamental de la tecnología moderna tiene dos aspectos: Nos puede dar una vida más larga y una muerte más corta y también puede mantenernos vivos cuando estaríamos mejor muertos"*. Separar ambas situaciones constituye uno de los dilemas más difíciles que enfrenta el médico de hoy. Dadas las dificultades para tomar decisiones, los pacientes, reciben tratamientos desproporcionados o fútiles debido a dudas, temor, medicina defensiva o falsas expectativas del médico o de los familiares. Ha resultado más fácil tratar que no tratar, asumiendo en algunos casos el riesgo de caer en el ensañamiento terapéutico o la distanasia. En muchos de estos casos, ni siquiera se plantea, en algún momento si hubiese sido de mayor beneficio para el enfermo suspender el tratamiento más precozmente, evitándole de ese modo al enfermo sufrimientos y costos. Citando a Callahan: *"Uno de los poderes más seductivos de la tecnología médica es confundir el uso de la tecnología con el respeto a la santidad de la vida□ha resultado más sencillo pensar que si uno respeta el valor de la vida, y la tecnología tiene el poder de extender la vida, luego el no utilizarlas sería una falla en el respeto a este valor"*.

Es importante hacer notar que la validación científica es indispensable para saber que ese tratamiento tiene una posibilidad razonable de ser efectivo para esa patología, esta condición, no es suficiente para cumplir con el principio ya existente desde la antigüedad y nuevamente ratificado en el artículo tres de la declaración universal de bioética y derechos humanos: "potenciar al máximo los beneficios directos e indirectos para los pacientes". La validación científica hace que la indicación sea "técnicamente correcta", lo cual no necesariamente quiere decir, que sea lo mejor para un enfermo particular. Se debe además reducir los potenciales riesgos a fin de minimizar los daños que el tratamiento propuesto pueda ocasionar. En este sentido, la literatura médica reporta cifras realmente alarmantes. En Estados Unidos fallecen entre 44 000 y 96 000 pacientes por año, por errores médicos. Hoy se sabe que estos errores no se limitan a impericia, negligencia o ignorancia por parte del médico, sino que buena parte de ellos se deben a la creciente complejidad del sistema de atención sanitaria que hacen que se cometan muchos errores frecuentes relacionados con omisión de tratamientos, problemas con las dosis, vías de administración. Ante la gravedad de la situación, se han hecho algunos intentos para resolver el problema. Sin embargo, un reporte publicado recientemente denominado: *"Five Years After To Err Is Human"* concluye que a pesar de lo dramático de las cifras antes expuestas, en cinco años no se han logrado avances significativos para su solución, lo cual es expresión de la gravedad de la situación que enfrentamos y de las serias dificultades que existen para su adecuada solución.

8. Posibilidad de errores

9. Respeto a la autonomía

A los problemas antes descritos se agrega que en muchas ocasiones no se cumple con el respeto a la autonomía del enfermo, bien sea por que se cumple con lo establecido en el consentimiento informado o por lo que la información que se suministra es incompleta o manipulada e inclusive en ocasiones se incumple los deseos claramente expresados por el paciente.

Así que potenciar al máximo los beneficios directos e indirectos para los pacientes y reducir al máximo los posibles efectos nocivos para dichas personas, requiere una profunda reflexión sobre la situación antes mencionada. ¿Cómo lograr que el paciente reciba el tratamiento efectivo de acuerdo a las evidencias? ¿Cómo estructurar los sistemas sanitarios para aumentar su eficacia? ¿Cómo reducir los errores? ¿Cómo establecer mecanismos que garanticen el respeto a la autonomía y derechos de los enfermos?, a la vez que se garanticen adecuados controles de costo beneficio que permitan que los sistemas sanitarios puedan ser equitativos y sustentables. Finalmente, más importante aún, ¿Cómo lograr que los médicos, personal de salud y gestores sanitarios entendamos estos problemas y asumamos la responsabilidad ante los mismos?

Esta nueva realidad caracterizada por un aporte creciente de información, imposible de revisar en su totalidad y de difícil interpretación para el médico común y a veces sesgada por intereses de los investigadores o del mercado, generan una gran responsabilidad moral, la cual exige al médico de hoy, sus mejores destrezas a fin de seleccionar el mejor tratamiento para cada enfermo en particular. Afortunadamente, en un alto

porcentaje de pacientes se logra indicar tratamientos efectivos que resultan beneficiosos y resuelven los problemas clínicos de los enfermos, pero a la vez, como consecuencia de las dificultades antes expresadas, persiste un número de errores considerable en la práctica clínica.

La indicación médica en la medicina de hoy, constituye un gran reto para el médico, quien asume una enorme responsabilidad en cada acto médico que indica o ejecuta. Sin embargo, llama la atención la ligereza con que en muchos casos se hacen indicaciones médicas, que si bien, no en todos causa un daño evidente más bien en muchos se engaña al paciente pero se cometen errores que pueden ocasionar daños graves, se irrespeta a la persona y/o se compromete el adecuado y justo funcionamiento del sistema sanitario.

Nunca tendremos certeza absoluta con relación a las decisiones médicas, pero no hay dudas que la situación actual debe mejorarse a partir de un profundo, claro, y sincero análisis de la situación que hoy vivimos. De las conclusiones obtenidas de tal análisis será necesario promover mecanismos que faciliten una adecuada interpretación de la información científica, establecer normativas o "*guidelines*" basadas en evidencias, eliminar o al menos reducir los conflictos de interés que puedan interferir con la adecuada selección de la indicación médica, desarrollar modelos de funcionamiento que reduzcan los errores, entre otras. En este sentido, resulta indispensable que las sociedades científicas establezcan grupos de expertos que actualicen periódicamente los temas relacionados con su especialidad, a fin de producir normas o guías de tratamiento basadas en evidencias que sirvan de orientación a sus médicos afiliados, para

la mejor selección de los métodos de diagnóstico y tratamiento. Debe promoverse mecanismos para reducir los errores que se puedan cometer al realizar una indicación, sobre lo cual existe una amplia literatura. Al mismo tiempo deben garantizarse la adecuada atención del enfermo en lo que se refiere al respeto a su autonomía.

Finalmente deben desarrollarse políticas sanitarias a nivel regional y nacional, de forma que el presupuesto sanitario se invierta en procedimientos de validez demostrada y se evite de esta manera el gasto dispendioso en métodos de diagnóstico y en tratamientos de utilidad no demostrada, en lo cual, no solo se corre el riesgo de hacerle daño a los enfermos, sino que en el mejor de los casos, aun cuando esto no repercuta en daño a los enfermos, se le está creando un grave perjuicio al sistema sanitario al desviar recursos hacia el uso de tratamientos que no resultan de utilidad y por tanto atentan contra el principio de justicia. Pero más importante aún, promover la educación sobre estos temas, así como fomentar la responsabilidad individual del personal de salud y la responsabilidad de las instituciones en este tipo de decisiones. Los estados, los legisladores, gestores de salud, los gremios sanitarios, las universidades e incluso las comunidades deben participar activamente en el estudio de estos problemas, sus causas y posibles soluciones. El logro de estos objetivos es uno de los grandes retos de la medicina del siglo XXI.

REFERENCIAS

1. Tratados Hipocráticos. Madrid Gredos, Vol V Epidemias, 1989:62.
2. Tratados Hipocráticos. Madrid, Gredos, 1990:77.
3. www.unesco.org/shs/ethics
4. Gracia D. No hacer daño es una obligación absoluta? En: Alvarez JC, editor. Coordinador: Principios y Aplicaciones de la Bioética Madrid: Asociación de Bioética Fundamental y Clínica; 2005.p.23-37.
5. Gracia D. Fundamentos de Bioética. 3ª edición. Madrid: Triacastela; 2008.
6. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. JAMA. 1960;173:1064-1067.
7. Bryan-Brown C. Pathway to the present: A personal view of critical care. En: Civeta J, editor. Critical Care. 2 edición. Filadelfia: JB Lippincott Co;1992.p.5-12.
8. Gillum DM, Dixon BS, Yanover MJ, Kelleher SP, Shapiro MD, Benedetti RG, et al. The role of intensive dialysis in acute renal failure. Clin Nephrol. 1986;25:249-255.
9. Julian DG. Treatment of cardiac arrest in acute myocardial ischaemia and infarction. Lancet. 1961;2:840-844.
10. Lown B, Fakhro AM, Hood WB Jr, Thorn GW. The coronary care unit. New perspectives and directions. JAMA. 1967;199:188-198.
11. Julian DG. The history of coronary care units. Br Heart J. 1987;57:497-502.
12. Julian DG, Valentine PA, Miller GG. Disturbances of rate, rhythm and conduction in acute myocardial infarction: A prospective study of 100 consecutive unselected patients with the aid of electrocardiographic monitoring. Am J Med. 1964;37:915-927.
13. Meltzer L, Kitchell, J. The incidence of arrhythmias associated with myocardial infarction. Prog Cardiovasc Dis. 1966;9:50-963.
14. Lown B, Vassaux C. Lidocaine in acute myocardial infarction. Am Heart J. 1968;76:586-587.
15. Swan HJ, Ganz W, Forrester J, Marcus H, Diamond G, Chonette D. Catheterization of the

- heart in man with use of a flow-directed balloon-tipped catheter. *N Engl J Med*. 1970;283:447-455.
16. ISIS-1 Study Group. Randomised trial of intravenous atenolol among 16 027 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-I. *Lancet*. 1986 ;ii: 57-65.
 17. ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. *Lancet*. 1988;2:349-360.
 18. Gusto Angiographic Investigators. The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase, or both on coronary- artery patency, ventricular function, and survival after acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1993;329:1615- 1622.
 19. Zijlstra F, De Boer MJ, Hoorntje JCA, Reijnders S, Reiber JHC. Streptokinase in acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1993;328:680-684.
 20. Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, Stone GW, O'Keefe J, et al. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. The Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. *N Engl J Med*. 1993;328:673-679.
 21. McGovern PG, Jacobs DR Jr, Shahar E, Arnett DK, Folsom AR, Blackburn H, et al. Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity and medical care from 1985 through 1997: The Minnesota heart survey. *Circulation*. 2001;104:19-24.
 22. Jonás H. Por qué la técnica moderna es objeto de la ética. En: Jonás H, editor. *Técnica, medicina y ética*. Barcelona: Paidós; 1997.p.33.
 23. Neumann FJ. Optimization of microvascular reperfusion in acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2001;3(Suppl A):21-25.
 24. Wardeh AJ, Knook AH, Kay IP, Sabaté M, Coen VL, Foley DP, et al. Clinical and angiographical follow-up after implantation of a 6-12 microCi radioactive stent in patients with coronary artery disease. *Eur Heart J*. 2001;22:669-675.
 25. Jonás H. Arte médico y responsabilidad humana. En: Jonás H, editor. *Técnica, medicina y ética*. Barcelona: Paidós;1997.p.99-108.
 26. Gracia D. Investigación Clínica. En: Gracia D, editor. *Profesión médica, investigación y justicia sanitaria Ética y Vida*. Vol. 4. Bogotá: Ed El Buho; 1998.p.77-110.
 27. D'Empaire G. La relación médico paciente en la medicina de hoy. *Ética e Institucionalidad en Venezuela. Una reflexión previa al año 2000*. Caracas: Fundación SIVENSA;1999.p.41- 49.
 28. D'Empaire G. Que es Bioética. *GEN*. 1997;51:42-46.
 29. Hayward RA, Hofer TP. Estimating hospital deaths due to medical errors: Preventability is in the eye of the reviewer. *JAMA*. 2001;286:415-420.
 30. Sánchez González MA. El consentimiento informado: un derecho del enfermo y una forma distinta de tomar decisiones. [serial on the internet]. 1996 [cited 2010 Jul 30];2: [about 77p.]. Disponible en: <http://humanidades-medicas.espacioblog.com/post/2007/08/18/el-consentimiento-informado-derecho-del-enfermo-y-forma>
 31. Evidence Based Medicine Working Group. Evidence Based Medicine: A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 1992; 268:2420-2425.
 32. Sackett D, Richardson WS, Haynes RB. *Medicina Basada en Evidencia*. Madrid: Churchill Livingstone; 1997.
 33. The National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network. Pulmonary-Artery versus Central Venous Catheter to Guide Treatment of Acute Lung Injury. *N Engl J Med*. 2006;354:2213-2224.
 34. Dalen JE. The pulmonary artery catheter-friend, foe, or accomplice. *JAMA*. 2001;286:348-350.
 35. Bhatt DL, Fox KA, Hacke W, Berger PB, Black HR, Boden WE, et al. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med*. 2006; 354:1706-1717.
 36. Bochud PY, Bonten M, Marchetti O, Calandra T. Antimicrobial therapy for patients with severe

- sepsis and septic shock: An evidence-based review. *Crit Care Med.* 2004;32(Suppl):495-512.
37. Grines CL, Cox DA, Stone GW, Garcia E, Mattos LA, Giambartolomei A, et al. Coronary angioplasty with or without stent implantation for acute myocardial infarction. Stent Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. *N Engl J Med.* 1999;341:1949-1956.
 38. Stone GW, Grines CL, Cox DA, Garcia E, Tchong JE, Griffin JJ, et al. Comparison of angioplasty with stenting, with or without Abciximab, in acute myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2002;346:957-966.
 39. Loscalzo J. Clinical trials in cardiovascular medicine in an era of marginal benefit, bias, and hyperbole. *Circulation.*
 40. James BC. Making it easy to do it right. *N Engl J Med.* 2001;345:991-993.
 41. Kalhan R, Mikkelsen M, Dedhiya P, Christie J, Gaughan C, Lanken PN, et al. Underuse of lung protective ventilation: Analysis of potential factors to explain physician behaviour. *Crit Care Med.* 2006;34:300-306.
 42. Friedberg M, Saffran B, Stinson TJ, Nelson W, Bennett CL. Evaluation of conflict of interest in economic analyses of new drugs used in oncology. *JAMA.* 1999;282:1453-1457.
 43. Tsai AC. MSJAMA. Policies to regulate gifts to physicians from industry. *JAMA.* 2003;290:1776.
 44. Angell M. The truth about the drug companies. Nueva York: Random House Trade, 2005:135.
 45. Nelson HD. Assessing benefits and harms of hormone replacement therapy: Clinical applications. *JAMA.* 2002;288:882-884.
 46. Vivekananthan DP, Penn MS, Sapp SK, Hsu A, Topol EJ. Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: Meta-analysis of randomised trials. *Lancet.* 2003;361:2017-2023.
 47. Smalley W, Shatin D, Wysowski DK, Gurwitz J, Andrade SE, Goodman M, et al. Contraindicated use of cisapride: Impact of food and drug administration regulatory action. *JAMA.* 2000;284:3047-3049.
 48. Roberts I, Yates D, Sandercock P, Farrell B, Wasserberg J, Lomas G, et al. Effect of intravenous corticosteroids on death within 14 days in 10008 adults with clinically significant head injury (MRC CRASH trial): randomised placebo-controlled trial. *Lancet.* 2004;364:1321-1328.
 49. Chassin MR, Galvin RW. The Urgent need to improve health care quality. Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA.* 1998;280:1000-1005.
 50. Williams A. El problema del establecimiento de prioridades en sanidad. En: Net, A, editor. *Ética y Costes en Medicina Intensiva.* Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1966.p.19.
 51. Morrison RS, Siu AL. Survival in end-stage dementia following acute illness. *JAMA.* 2000;284:47-52.
 52. Callahan D. Living and dying with medical technology. *Crit Care Med.* 2003;31(Suppl):344-346.
 53. Juan Pablo II: Evangelio de la Vida. Caracas: Ediciones Trípode, 1995:76.
 54. Callahan D. Living and dying with medical technology. *Crit Care Med.* 2003;31(Suppl):344-346.
 55. LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editores. To err is human. Committee on Quality of Health Care in America Institute of Medicine. Washington, D.C: National Academy Press; 2000. program for antibiotics and other anti-infective agents. *N Engl J Med.* 1998;338:232-238.
 56. Hayward RA, Hofer TP. Estimating hospital due to medical errors. Preventability is in the eye of the reviewer. *JAMA.* 2001;286:415-420.
 57. American College of Surgeons, CRM: Applying aviation's model to the OR team. *Bulletin.* 2006;91:11.
 58. Evans RS, Pestotnik SL, Classen DC, Clemmer TP, Weaver LK, Orme JF Jr, et al. A computer-assisted management

59. Leape LL, Berwick DM. Five years after To Err Is Human: what have we learned? JAMA. 2005;293:2384-2390.

60. Pellegrino ED. The ethical use of evidence in biomedicine. Eval Health Prof. 1999;22:33.

QUE ES BIOETICA?

Dr. Gabriel d'Empaire

Médico Cardiólogo Intensivista

Magíster en Bioética.UCV

Caracas- Venezuela

“La ciencias es hoy, a la vez, la gran amenaza y gran
esperanza de la vida humana”

Diego Gracia

Durante las últimas décadas la humanidad ha sido testigo de avances científicos sin precedentes. El descubrimiento de la energía atómica, el desarrollo de las técnicas de fertilización in vitro, la decodificación del genoma humano, la incorporación a la medicina de novedosos métodos de diagnóstico y tratamiento, la ingeniería molecular, las telecomunicaciones, el desarrollo agroindustrial, entre otros; son sólo una pequeña muestra de los extraordinarios progresos que en corto tiempo han venido a mejorar significativamente la calidad y cantidad de la vida del ser humano. A la vez, este mismo desarrollo tecnológico ha abierto las puertas a graves problemas éticos. Problemas que exigen una amplia deliberación orientada a la búsqueda de soluciones que permitan, que estos avances repercutan efectivamente en beneficios reales para los seres humanos y no se reviertan en potenciales elementos de su propia destrucción. A título ilustrativo vale la pena recordar como el descubrimiento de la energía atómica, de indudable beneficio para la humanidad, poco tiempo después mostró su potencial efecto devastador en Hiroshima y Nagasaki. Por primera vez en la historia, el hombre pudo visualizar la posibilidad real de su completa destrucción. Mas allá de este ejemplo, la humanidad enfrenta riesgos no menos peligrosos para la sobrevivencia del ser humano, pero que a diferencia del ejemplo antes citado, constituyen peligros, que por lo general pasan desapercibidos para la mayoría, por producir daños progresivos, intangibles y de efectos difíciles de predecir, sin que por esto, dejen de tener graves consecuencias para la vida en general. Es así como la contaminación ambiental, el agotamiento de las fuentes de agua, la destrucción de los bosques y de la capa

de ozono, los efectos negativos sobre la biodiversidad; producen gravísimos daños que pone en peligro la subsistencia de la vida en el planeta. Situación ésta, que para algunos expertos pudiera ser aún recuperable, mientras para otros los daños serían ya irreversibles.

Como bien lo expresa el Dr. Diego Gracia : A comienzos del siglo XX, “ los hombres no tenían aún la capacidad de modificar radicalmente los sistemas del planeta. Hoy si, hasta el punto que podemos exterminar la vida, o al menos producir cambios profundísimos en la atmósfera, los suelos, las aguas, las plantas y los animales. Esto hace que los próximos decenios vayan a ser decisivos para el futuro de la humanidad...”

El campo específico de la medicina constituye otro ejemplo de excepción, donde los efectos beneficiosos de este extraordinario desarrollo tecnológico, contrastan en forma paradójica con graves problemas éticos, que de maneara clara y cada vez mas evidente, comprometen el sano ejercicio de esta profesión, e incluso, revierten una parte de los beneficios que se pudiesen obtener. Tradicionalmente, durante muchos siglos, los profesionales de la medicina en cumplimiento de su principal obligación de hacer bien al paciente, se dedicaron a la asistencia del enfermo y a la investigación; siempre dentro de un ámbito de acción bastante bien delimitado, con escasos conocimientos y recursos. Al final, el médico sabía reconocer sus limitaciones y una vez que consideraba que ya no podía preservar la vida, desahuciaba al enfermo y le ayudaba a morir en paz. El desarrollo tecnológico de nuestra época, poco a poco comenzó a sacarlo de estos límites. En muy poco tiempo, los recursos terapéuticos se multiplicaron. Novedosas técnicas le permitieron hacer reanimación luego de un paro cardiorepiratorio; operar con éxito el corazón, detenerlo por un determinado tiempo, repararlo y luego lograr que reviviera; suplir la función pulmonar con ventiladores mecánicos; restablecer la función del riñón con equipos de diálisis; llegar hasta las profundidades del cerebro y extirpar tumores o aneurismas; abrir arterias ocluidas a fin de restituir la perfusión de tejidos isquémicos. El desarrollo de la farmacología y la radioterapia abrió el camino para el tratamiento de tumores malignos; nuevos antibióticos, algunos de ellos producto de complejas técnicas, permitieron iniciar un control exitoso de

muchas infecciones, que hasta hace pocas décadas resultaban inevitablemente mortales. Todos estos novedosos procedimientos, entre muchos otros, lograron hacer realidad la posibilidad de prolongar la vida. El sueño de la inmortalidad, parecía hacerse realidad.

Aunado a los avances antes descritos surgieron métodos para generar la vida en condiciones muy diferentes a las consideradas naturales: se logró la fertilización in vitro, la implantación exitosa de embriones, la clonación de plantas y animales, e incluso la posibilidad real de penetrar en la esencia misma de la vida, al llegar hasta sus estructuras mas elementales: las bases aminadas que determinan desde el color del cabello hasta la conducta humana, con lo cual posiblemente se podrá, a corto plazo, reprogramar daños genéticos y así poder controlar enfermedades que hasta hoy no cuentan con tratamientos efectivos.

Ante tales avances, el poder para controlar el universo se ha hecho cada vez más evidente. El ser humano cambió su posición de observador del orden natural por una nueva posición que le permite actuar y modificar el desarrollo de la naturaleza. El enfoque positivista de la ciencia impuso criterios técnicos sobre los valores, “lo que se puede hacer, debe ser hecho”. Los valores pasaron a un nivel secundario, opacados por los beneficios de la ciencia. La tecnología dejó de ser un medio para transformarse en un fin. Aquello que siempre se creyó reservado a Dios se hizo cada vez más accesible al hombre. Si antes se consideraba poderoso, porque no serlo ahora?. Se logró un poder nunca antes conocido, ante el cual, se debe asumir una responsabilidad moral que nunca se había tenido. Como dijera H. Jonas: “ Las exigencias a la responsabilidad crecen proporcionalmente a los actos de poder” .

Ante este inmenso despliegue de poder del hombre sobre la naturaleza, el médico de hoy se ve rodeado de importantes dilemas éticos para los cuales no está preparado. Es así como las técnicas de fertilización in vitro, de indudable beneficio para resolver los

problemas de muchas parejas infértiles, nos exigen respuestas sobre el adecuado trato que debería dársele a los embriones congelados, los úteros en alquiler, la selección de embriones y a los errores derivados de estos procedimientos. La experimentación en células madres, abrió la esperanza de curación de muchas enfermedades hoy incurables, mientras a la vez, generó una gran controversia sobre la utilización y clonación de embriones para la obtención de estas células. De la misma forma, el genoma humano, patrimonio de toda la humanidad, una vez decodificado abrió la posibilidad real para actuar sobre él, modificarlo y de esta forma controlar numerosas enfermedades, ante lo cual, surgieron numerosas interrogantes: ¿puede alguien predecir las consecuencias de la aplicación de esta tecnología en el futuro?. ¿cómo resolver los problemas de confidencialidad y de discriminación?, ¿Se podrán fabricar seres humanos por encargo ?. ¿El mundo Feliz de Aldous Huxley será una realidad?. No existen dudas de que estas técnicas ofrecen beneficios innegables a la humanidad que, en ocasiones, se contraponen a valores profundamente arraigados, como lo son: el respeto a la vida, la dignidad del ser humano, la libertad y la salud. Se debe preservar la vida del embrión, o utilizarlo para obtener células madres que pudiera curar o aliviar a muchos enfermos?. A todo ésto pudiéramos sumar una larga lista de otros problemas relacionados con la confidencialidad, los costos, la equidad en el acceso a estos tratamientos, etc.

En el otro extremo de la vida, novedosos tratamientos nos permiten mejorar la calidad y sobrevida de muchos enfermos, quienes de otra manera hubiesen fallecido en corto tiempo. Pero a la vez, exigen también respuestas a numerosas interrogantes: ¿A quién aplicar esta tecnología ?. ¿ Hasta cuando dar soporte vital a un determinado paciente que no responde a los tratamientos disponibles?. El sueño de prolongar la vida termina, cuando en algunos casos, luego de poner en práctica todo el potencial tecnológico, el paciente queda en estado vegetativo persistente, o con severas limitaciones funcionales. ¿ Que hubiera pasado si se le hubiese dejado morir en paz, con dignidad y acompañado de su familia?. Hoy sabemos que las mismas técnicas que permiten prolongar la vida, permiten también prolongar inútilmente el proceso de morir, sin que podamos, en algunos casos, establecer claramente el límite entre una y otra situación. Citando a Callahan: “El problema

fundamental de la tecnología moderna tiene dos aspectos: Nos puede dar una vida más larga y una muerte más corta y también puede mantenernos vivos cuando estaríamos mejor muertos”

Así, luego de una gran ilusión, la humanidad ha comenzado a sentir los efectos negativos de la utilización indiscriminada de estos avances. La sociedad comenzó a entender que el desarrollo tecnológico conjuga, en forma paradójica, el beneficio, que sin duda nos produce, con el potencial irrespeto a la dignidad humana, a sus valores e incluso, nos enfrenta al riesgo de su propia destrucción. Ha sido necesario aceptar una dura realidad: para que la tecnología aporte beneficios, debe tener límites. Debe volver a ser un medio para buscar el bienestar del hombre como verdadero fin en sí mismo. Se ha hecho evidente la necesidad inevitable de analizar en su justa y real dimensión los beneficios de la aplicación de tales avances. En otras palabras, la obligación de administrar responsablemente su utilización a fin de “humanizar” el desarrollo de la tecnología. En ningún momento se trata de limitar el avance de la ciencia, ni de negar su indudable utilidad, lo que se propone es diseñar estrategias para extraerle el máximo beneficio, respetando la dignidad humana tanto de las generaciones presentes como de las generaciones futuras. Tarea nada fácil si consideramos que existe un límite difícil de identificar; a la vez, importantes intereses económicos y de poder posponen una discusión profunda y sincera sobre estos temas. A lo cual se suma, el hecho cierto, de que el ser humano nunca ha dejado de utilizar una técnica una vez que la descubre. La tecnología querámoslo o no se nos impone.

A los problemas antes expuestos habría que agregar: el rápido crecimiento de los centros hospitalarios, la diversificación de las especialidades médicas, la exigente formación tecnológica del personal de salud, la reducción progresiva del tiempo dedicado al enfermo; hechos que, entre muchos otros, han influido negativamente en la relación médico-paciente. La antigua e íntima relación que se planteaba entre un médico y su enfermo, ha sido suplantada por una compleja interacción que el enfermo o el usuario del

sistema de salud establece con diversos médicos especialistas, personal de enfermería, técnicos, personal de administración, etc. El paciente, con frecuencia pierde su identidad, se transforma en un objeto a ser estudiado y tratado dentro de un complejo y para él, desconocido mundo. Por lo general, es trasladado de servicio en servicio para ser sometido a diferentes exámenes, sin recibir mayor información al respecto. Debe interactuar con numerosas personas desconocidas que con frecuencia lo identifican con un número; debe enfrentar no sólo su enfermedad, sin además su soledad dentro de una multitud desconocida, sin que en muchas ocasiones pueda conocer ciertamente su situación y participar en las discusiones sobre las posibles conductas a seguir.

El problema sin embargo no queda ahí. La medicina de nuestros días vive también las consecuencias de otro de los avances más extraordinarios de la historia de la humanidad: la libertad individual de las personas. Hecho que comenzó a gestarse mucho tiempo antes de que ocurriese el desarrollo científico, antes descrito, pero que ha cobrado especial relevancia en las últimas décadas. Hecho además que la medicina ignoró durante más de dos siglos. El derecho a la libertad, enunciado desde el siglo XVII , junto con otros derechos fundamentales, no evolucionó en la medicina de la misma forma que lo hizo en el ámbito social y político. El esquema vertical, paternalista clásico de la medicina hipocrática se impuso, hasta hace pocas décadas, y se pudiera decir, que aún persiste en gran medida en la práctica médica. Fue necesaria una larga lucha judicial y social, para que finalmente este modelo fuese sustituido por una relación más horizontal, según la cual, el paciente tiene derecho a participar activamente en la decisión sobre los estudios o tratamientos que el médico considera debe realizarse.

Así, luego de un largo camino, hoy se acepta que todo paciente tiene derecho a ser informado sobre las diferentes alternativas, sus riesgos y beneficios, a fin de contar con los elementos suficientes para establecer una adecuada deliberación con el equipo médico, y así encontrar la mejor alternativa de acuerdo a sus valores y su proyecto de vida. En el

entendido de que si el paciente está incapacitado para tomar esta decisión, no pierde su derecho, sino que este queda subrogado en la persona que lo representa.

Es así como a los serios dilemas planteados por los avances científico-tecnológicos, descritos en los párrafos anteriores, se suman nuevas interrogantes: Qué y cómo informar al enfermo?, Cómo evaluar la capacidad de paciente para decidir? ¿Es moralmente aceptable que un paciente muera por negarse a recibir un tratamiento que la medicina de hoy puede brindarle?. Mas grave aún, (falta signo de interrogación abierto) cómo enfrentar una situación en la que un paciente, en etapa terminal, solicite que se le ayude a morir?. Aceptar esta nueva realidad significa un profundo cambio en la tradición médica, significa romper o al menos flexibilizar principios que una vez el médico consideró absolutos. Heredero de una sólida ética normativa, creyente en principios absolutos sin excepciones, el médico debe enfrentar un gran cambio que en muchos casos aún no entiende ni acepta. Especialmente, cuando sabemos que el derecho a la libertad y el respeto a la autonomía, llegaron a la medicina, no por convicción del médico, sino por la exigencia de los pacientes.

Finalmente, todo este desarrollo, científico-técnico y social tropieza con un hecho más reciente, pero tal vez, aún más complejo de resolver: el aumento de los costos de atención médica. La realidad, cada día más evidente, de contar con tecnologías que día a día se hacen más complejas y exitosas, pero que están disponibles, cada vez, para menos personas. El costo creciente de la atención sanitaria crea las condiciones para que los sistemas de atención médica sean cada vez más injustos. Así, de una medicina que no tomaba en consideración mayormente los costos, llegamos a una grave crisis que ha llevado a la quiebra a numerosos sistemas sanitarios.¿Como afrontar los costos de tales tratamientos.¿ Como lograr un sistema de salud justo donde a cada quién se le dé lo que realmente requiere?.

Es así como el médico de hoy asiste a la conjunción de tres grandes cambios . Cambios que por primera vez se enfrentan unos con otros, generando así, importantes problemas:

1-La disponibilidad de los avances científicos nos plantea grandes retos a la hora de decidir su correcta utilización, en términos que se respete la dignidad, los derechos y la integridad de las personas, tanto actuales como de las nuevas generaciones.

2-La tradición médica hipocrática paternalista, orientada a la búsqueda del bien del paciente, sin tomar en consideración la voluntad del enfermo, se enfrenta con la tradición jurídica que establece el derecho a la libertad y a la autonomía del paciente.

3-El exitoso desarrollo de la biotecnología asociado a los elevados costos de su utilización, en un sistema de recursos económicos limitados, genera importantes dilemas a la hora tomar decisiones en relación a un uso correcto y justo de estos recursos, de forma que permita: la satisfacción del derecho a la atención médica de calidad y que preserve a la vez, la igualdad y la equidad en la asistencia sanitaria. Cómo lograr que todos reciban una atención adecuada?. Cómo distribuir equitativamente los limitados presupuestos de salud para lograr los resultados mas justos?. El bien individual de un paciente o su libertad para decidir no pueden pasar por encima del bien común. Surgen así, las situaciones que obligan, en justicia, a redistribuir los presupuestos a las áreas prioritarias, aun cuando, esto niegue la atención de un paciente en particular.

Nunca antes se habían planteado tantos y tan complejos dilemas éticos en el ejercicio de la profesión médica, ante lo cual, se impone la inminente necesidad de un enfoque ético adaptado a la realidad actual. Dentro de este acelerado proceso de cambio, se requiere someter tales temas a una profunda reflexión, orientada a la búsqueda de las mejores soluciones dentro del contexto histórico, social y cultural donde se presentan; aprovechando al máximo los beneficios de la tecnología, pero sin descuidar los valores de la humanidad. La ética de hoy exige el respeto a las libertades individuales, cada persona debe trazarse libremente su proyecto de vida. La sociedad, a la vez, debe establecer sus

normas de funcionamiento basándose en la voluntad de la mayoría de sus integrantes. Se requiere que todos los ciudadanos estén adecuadamente informados, conozcan sus derechos y generen una matriz de opinión que permita una amplia deliberación sobre los fines que se quieren lograr; y una vez establecidos, se discutan los medios necesarios para lograr tales fines. Es indudable que si no se establecen adecuadamente los fines y nos trazamos metas inalcanzables, cualquier estructura de organización que intentemos desarrollar estará inevitablemente condenada al fracaso. Ante esta nueva realidad se requiere una nueva aproximación a la discusión de los problemas éticos, y es en este contexto, que la bioética viene a aportar una importante contribución.

Nacimiento de la Bioética:

Si bien las diferentes situaciones que dieron origen a la Bioética comenzaron a gestarse varias décadas antes, hoy se acepta que el término Bioética, y por tanto la disciplina tal como la conocemos hoy tuvo un origen dual. El término bioética fue utilizado por primera vez por el bioquímico Van Rensselaer Potter, profesor emérito de oncología de la Universidad de Wisconsin (USA), en un artículo publicado en 1970, con el nombre de “*Bioethics: The science of survival*”. Luego en 1971 en el prefacio de su libro, publicado a principios de 1971, “*Bioethics: Bridge to the future*”, dice textualmente:

“El objetivo de este libro es contribuir al futuro de la especie humana promoviendo la formación de una nueva disciplina, la disciplina de la Bioética. Si existen dos culturas que parecen incapaces de hablar entre sí.- Las ciencias y las humanidades- y si ésta es la parte de la razón de que el futuro se vea dudoso, entonces, tal vez podríamos construir un puente hacia el futuro, construyendo la disciplina de la Bioética como un puente entre las dos culturas. Los valores éticos no pueden ser separados de los hechos biológicos. La humanidad necesita urgentemente una nueva sabiduría que le proporcione el conocimiento de cómo usar el conocimiento para la supervivencia del hombre y la mejora de la calidad de vida”

La Bioética pretende así “tender un puente”, como bien lo dice el Dr. Potter, entre el conocimiento científico y los valores humanos. Así definida, esta disciplina nos abre un interesante campo, donde a la vez que se defiende la importancia de la ciencia, se busca el rescate y la preservación de los valores morales. Los importantes cambios sociales y tecnológicos antes citados exigen nuevos referentes morales, o al menos adaptar, los hasta ahora aceptados a una nueva realidad, y es precisamente ahí, donde surge la Bioética.

En forma casi simultánea, seis meses después, Andre Hellegers, obstetra católico, funda el primer instituto universitario dedicado al estudio de la bioética: The Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics, inaugurado el 1 de junio de 1971, en la Universidad de Georgetown, en Washington D.C.

Si bien se acepta un origen simultáneo, existen diferencias en el enfoque de ambos autores. Por un lado la Bioética de Potter promueve combinar los valores humanos con los hechos de la ciencia, como un diálogo indispensable para el adecuado uso de las nuevas tecnologías. Para Potter, la Bioética se propone identificar los cambios necesarios que permitan usar los conocimientos para la supervivencia del hombre. Propone un enfoque global de la Bioética. A su vez Hellegers promueve una mayor atención a las cuestiones biomédicas, centrando su atención en los problemas más importantes de la época: la relación médico paciente, la experimentación, el aborto y la ética del final de la vida. Nace así una disciplina, que en tan solo poco más de tres décadas, le ha tocado enfrentar los problemas más complejos que ha enfrentado la humanidad en toda su existencia.

Una vez concebida esta idea, se inicia un largo y difícil camino donde unidos en esta disciplina, diferentes corrientes del pensamiento: juristas, médicos, filósofos, teólogos, antropólogos, etc., han venido realizando esfuerzos tendientes a analizar las consecuencias de la aplicación de la biotecnología, en el medio ambiente, la medicina, la sociedad y el ser

humano en particular; así como sus repercusiones sobre la vida actual, y las generaciones futuras. Este último hecho, de gran significación, si consideramos que, a diferencia de otras épocas, cuando las decisiones afectaban la vida de la sociedad en un momento particular; las decisiones que sobre los temas antes citados tomemos hoy afectarán las generaciones futuras, a los denominados no nacidos, lo cual tiene implicaciones éticas, aún mayores, al no poder ellos participar en la toma de tales decisiones, ni evaluar sus consecuencias.

Pudiera entonces decirse que la bioética surge como una necesidad. La necesidad de analizar desde una perspectiva ética los numerosos problemas surgidos del desarrollo y utilización de la biotecnología y sus efectos en la vida del ser humano, actual y futura.

Factores que influyeron en el nacimiento de la Bioética:

1- Desarrollo tecnológico:

Indudablemente, uno de los factores determinantes del nacimiento de la bioética radica en el impresionante desarrollo tecnológico iniciado en la primera mitad del siglo XX. Este impulso de la ciencia generó una especie de reacción en cadena, en la que nuevos descubrimientos llevaron rápidamente a una secuencia de conocimientos, que en forma exponencial contribuyeron, durante las siguientes décadas, al desarrollo de nuevas técnicas, nuevos procedimientos, nuevos equipos y más conocimientos, que en pocos años han cambiado el mundo en que vivimos. A su vez, estos mismos avances abrieron el camino a los múltiples problemas éticos que son hoy motivo de la Bioética. Se pudiera decir que la comprensión de los mecanismos que regulan la genética y el descubrimiento del ADN por James Watson y Francis Crick en 1953, dieron el primer paso para su posterior decodificación, a principios de los años 80, y en consecuencia los problemas que se han planteado en relación con su manipulación. El descubrimiento de la píldora anticonceptiva,

en la década de los 60, asociado a importantes cambios sociales, cambiaron el enfoque de la sexualidad y abrieron el camino a los problemas relacionados con la anticoncepción y las enfermedades de transmisión sexual. Los avances en las técnicas de fertilización logran el nacimiento de la primera bebe de probeta, el 25 de julio de 1978, y dieron inicio a las nuevas técnicas reproductivas y de esta forma a los problemas de los embriones congelados, las madres subrogadas, las células madres, la clonación de embriones, entre muchos otros. El uso, por primera vez de la amniocentesis, planteó el diagnostico prenatal y así a los problemas relacionados con las decisiones sobre interrupción del embarazo en caso de malformaciones congénitas. Las discusiones sobre los problemas del aborto durante la década de los 60, su posterior legalización en los Estados Unidos, en 1973, y los avances en el conocimiento científico, abrieron una dura discusión sobre este tema: el estatuto del embrión y los derechos del no nacido, entre muchos otros. El descubrimiento de la técnica de diálisis renal a principios de los años 60, dio inicio a los dilemas relacionados con la selección de pacientes y la distribución de recursos escasos. El éxito de la técnica de masaje cardiaco en la década del 50, permitió el desarrollo de la reanimación cardiopulmonar; este descubrimiento fue seguido del desarrollo de numerosas técnicas de soporte vital, las cuales, en conjunto con sus beneficios, crearon nuevos dilemas relacionados con el diagnóstico de muerte, muerte encefálica, limitación de medidas terapéuticas, asignación de recursos escasos. Estas situaciones, entre muchas otra, comenzaron a generar un clima de inquietud, una sensación de que algo escapaba del control humano, y así la necesidad de estudiar y enfrentar estos problemas desde la perspectiva ética.

2- Cambios sociales

Como ya se explicó en párrafos anteriores, los cambios en las relaciones sociales, específicamente la horizontalización de esta relaciones a todos los niveles de la sociedad, fueron reforzando el principio de autonomía y el derecho a la libertad, y de esta forma el derecho a la participación de los pacientes en las decisiones relacionados con su salud. Lo cual sin lugar a dudas, constituyo un elemento fundamental en el nacimiento de la Bioética.

A tan importante hecho se sumaron otros cambios sociales orientados a la búsqueda de la libertad, la justicia y la igualdad, entre ellos: los movimientos pacifistas de los Estados Unidos; el cuestionamiento del *establishment*; los movimientos sociales que motivaron el surgimiento de nuevos modelos de gestión como el Medicare y Medicaid Americanos, en 1965, y la lucha contra la discriminación racial. Cambios culturales sin los cuales, de acuerdo a JJ Ferrer y JC Alvarez , la Bioética no hubiese sido posible.

3- El Debate Teológico:

La tradición católica del siglo XVI y XVII, que ponía más énfasis en los preceptos negativos o de prohibición que en preceptos positivos o de promoción de las virtudes; en otras palabras, mas énfasis en deberes perfectos, de cumplimiento obligatorio que en deberes imperfectos del ámbito privado, comenzó a cambiar a mediados del siglo XX. Así, en el momento en que se estaban llevando a cabo los grandes debates sobre la sexualidad, la gestión del cuerpo, la autonomía y la libertad, ocurre la secularización de todos estos aspectos y cambian de las manos de las autoridades eclesiásticas y civiles al ámbito privado, produciéndose un acontecimiento de gran trascendencia: la ampliación de el espacio de los deberes imperfectos, con lo que se concedía mayor relevancia a la libertad, la autonomía y la responsabilidad. Surgen así las éticas de la autonomía y de la responsabilidad, con lo cual se pasa del establecimiento de prohibiciones y sanciones a la promoción de la autonomía y la responsabilidad, surgen los conceptos de sexualidad responsable, paternidad responsable, vida responsable , una concepción de la vida diferente, ante la cual deben plantearse referentes morales y métodos de gestión de los problemas existentes también diferente.

4- Abusos en la Investigación en seres humanos:

Durante varios siglos no fue permitida la realización de ensayos clínicos en seres humanos. La investigación solamente podía realizarse en animales, en cadáveres y durante un tiempo en presos condenados a muerte quienes eran sometidos a experimentos de

vivisección. Con esta excepción, en el caso de seres humanos, solamente estaba permitido utilizar tratamientos con la intención de beneficiar al enfermo y en ningún caso con la intención de investigar con él, por consiguiente, la obtención del conocimiento sólo era moralmente posible per accident. A principios del siglo XX ocurre un importante cambio en el diseño metodológico y en enfoque ético de la investigación: para poder beneficiar al enfermo era necesario saber primero, si el tratamiento a utilizar era o no efectivo. Sólo se podía ser benéfico si el tratamiento era validado a través de ensayos clínicos; el beneficio real debía estar basado en pruebas y éstas solamente se podían obtener a través de la investigación. Se inició así una nueva era, en la cual se comenzaron a realizar estudios de manera similar a los que se realizan hoy. En otras palabras, estudios de investigación orientados a obtener conocimientos y no necesariamente a beneficiar a los sujetos de investigación. Como condición fundamental de este nuevo enfoque ético de la investigación, se estableció que el sujeto de investigación debía ser adecuadamente informado y dar su consentimiento. De la investigación basada en el principio de beneficencia se pasó a una nueva era de la investigación clínica basada en el principio de autonomía.

Se dio por entendido que los investigadores respetarían a los pacientes participantes en los ensayos clínicos, pero la experiencia demostró lo contrario. Comenzaron a aparecer evidencias de abusos contra la dignidad, la salud y la vida en muchas de las personas que eran sometidas a investigación. Surgió la necesidad de establecer legislaciones nacionales y normativas internacionales, muchas de las cuales siguen siendo hoy el marco normativo de la investigación clínica en seres humanos, en cuya creación e implementación, la Bioética ha jugado un papel fundamental.

Los Principios de la Bioética:

Los conocidos hoy como Principios de la Bioética surgen del Informe Belmont, elaborado por una Comisión Nacional en Estados Unidos. Esta comisión, denominada National Commission for the protection of human Subjects of Biomedical and Behavioral Research,

inició su trabajo en 1974 y tuvo como mandato realizar una investigación, a fin de identificar los principios éticos básicos que deberían dirigir la investigación con seres humanos en las ciencias del comportamiento y biomedicina. El informe de esta comisión fue publicado en 1978 y en el mismo se enumeraron tres principios: El respeto a las personas, el principio de beneficencia y el principio de justicia. Posteriormente Tom Beauchamp y James Childress publicaron en 1979 su libro *Principles of Biomedical Ethics*, en 1979 . En este libro los autores establecen un cambio en relación a los tres principios enunciados en el Informe Belmont, al separar la beneficencia de la no maleficencia. Con lo cual quedaron descritos los cuatro principios clásicos de la Bioética: Beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

El principio de beneficencia, conocido a través de toda la tradición médica, expresado claramente en los textos hipocráticos , se refiere a la obligación moral de actuar en beneficio propio y de los demás. Durante mucho tiempo se consideró que era igual, no hacer daño que hacer el bien. Sin embargo, bajo este nuevo concepto la beneficencia significa, mucho más que no hacer daño, significa: “dar pasos positivos para ayudar a otros, y no únicamente abstenerse de realizar actos perjudiciales”²⁰ Es un principio de gran significación moral, en la medida que se entiende que, el hacer bien no tiene límites.

El principio de no maleficencia, establece la obligación de no hacer el mal. Se acepta que la obligación de no hacer daño está por encima de la obligación de hacer el bien y a diferencias del principio de beneficencia, el cual no tiene límites, la no maleficencia establece límites claros en relación a lo que no se debe hacer.

El principio de autonomía: Se refiere al respeto a la libertad individual de cada ser humano. Se refiere a la obligación que tenemos de respetar los valores y principios de los demás, aun cuando no sean nuestros valores. Es un principio fundamental para el respeto a las demás personar y constituye la base del consentimiento informado.

El principio de justicia, exige una actuación justa y equitativa. Como lo definiera Aristóteles, la justicia es la suma de todas las virtudes, no es parte de la virtud, sino la virtud entera. En el campo de la medicina tiene su mayor aplicación como justicia distributiva. La distribución justa de los recursos en salud, en la búsqueda de un sistema de atención sanitario justo y equitativo. La medicina de hoy, exige cada vez más, el diseño de políticas sanitarias que garanticen un acceso equitativo a la atención médica. Si bien, este aspecto es responsabilidad del estado y de los administradores sanitarios, el médico tiene la obligación de velar por un uso racional de los recursos destinados a la salud. El manejo dispendioso de estos recursos es opuesto a la ética, y el médico de hoy tiene, en este sentido, una gran responsabilidad. El principio de justicia se refiere también al estricto respeto a las normas, a la no discriminación, a la no estigmatización y a todo cuanto tenga que ver con el respeto a la dignidad del ser humano.

Estos cuatro principios resumen la mayoría de las situaciones de valor, en un código práctico, que permite analizar la mayoría de las situaciones éticas que se presentan en el campo de la biomedicina. En la descripción inicial hecha por Beauchamp y Childress estos principios no tienen una jerarquía pre determinada. Sin embargo, se acepta que la aplicación de estos principios debe jerarquizarse, de acuerdo a las consecuencias de su aplicación, en cada situación particular. En otras palabras estos principios deben ser analizados como deberes prima facie, según lo descrito a mediados de siglo XX por el filósofo David Ross . Esto significa, que si bien son deberes obligantes, no son absolutos. En caso de haber conflicto entre los ellos, debe darse prioridad a uno sobre los otros. Obligan siempre, pero pueden tener excepciones. En muchas ocasiones se ha buscado principios absolutos, obligantes ante toda circunstancia, en contraposición a otros, que son obligantes pero no exigibles. Lo que la tradición antigua consideró deberes positivos y negativos y luego Kant denominó deberes perfectos e imperfectos . Tales deberes perfectos, exigibles ante toda condición, y que no tengan excepción, en la práctica, no son posibles de encontrar. . En este sentido, la descripción de Ross de deberes prima facie, abre la posibilidad de deberes obligantes pero con alternativas de jerarquización y excepciones.

Aportando de esta manera un método de gran utilidad, pero sin la rigidez que establecen códigos que pretendan ser absolutos.

Ross en su libro, *Lo Correcto y lo Bueno*, establece esta situación de la siguiente manera: Ante la obligación de cumplir una promesa hecha o aliviar el dolor de otro dice:

“Puede decirse que además del deber de cumplir las promesas, tengo y reconozco el deber de aliviar el dolor, y que cuando creo correcto hacer lo último a costa de no hacer lo primero, no es por que yo crea que produciré más bien con ello, sino por que creo que es el deber que, en las circunstancias dadas, es mas debido entre los dos”

Ross acepta la existencia de deberes de obligación perfecta, tales como cumplir promesas, pagar deudas, decir la verdad, pero a la vez dice:

“Normalmente mantener la promesa, estaría antes que la benevolencia, pero cuando y sólo cuando el bien que el acto benevolente va a producir es muy grande y la promesa es comparativamente trivial, el acto de benevolencia se convierte en nuestro deber”.

De esta forma cada quien debe decidir ante circunstancias concretas y asumir su responsabilidad. Se crea así un interesante acuerdo entre el deontologismo y el utilitarismo, al lograrse principios deontológicos, que como tales deben ser cumplidos; pero que a la vez permiten ser jerarquizados, cuando las situaciones individuales así lo exijan. Al final, lo importante es que se cumpla con el canon Kantiano, según el cual, se debe respetar al ser humano como fin y no solo como medio

De esta forma, la bioética conjuga dos grandes corrientes de la ética, las éticas deontológicas y las éticas teleológicas. Aporta de esta manera un método que se adapta

mejor a las necesidades de los problemas actuales. Así, ante posturas principalistas, deontológicas que resultan mas universalizables, pero a la vez muy rígidas y muy poco prácticas a la hora de analizar problemas concretos o, posturas teleológicas que juzgan la corrección del acto solamente por las consecuencias obtenidas; la bioética propone una postura mas flexible, una vía intermedia que promueve principios que buscan la universalización, pero que son aplicados de acuerdo al análisis exhaustivo del contexto del problema en particular y las consecuencias derivadas de cada una de las alternativas propuestas. De esta forma la bioética tiene un momento deontológico basado en cuatro principios y un momento teleológico, que exige que estos principios sean aplicados, luego de un detenido análisis de las consecuencias. ,

El Dr. Diego Gracia propone dos niveles, para los principios de de la Bioética: un nivel público o nivel 1, que promueve el respeto a la justicia y a la no maleficencia. Es un mínimo exigible, dentro del cual debe moverse cada ciudadano. Y, un nivel privado o nivel 2, que contempla el respeto a la autonomía y a la beneficencia, base para la libre realización de los proyectos de vida individuales, en la búsqueda de los máximos beneficios que cada quién pueda proveerse, tanto para sí mismo como para los demás²⁶.

El sistema de Principios o Principalismo ha sido la propuesta de fundamentación de la Bioética que mas difusión ha tenido en el desarrollo de esta disciplina. Sin embargo, vale la pena resaltar que no es la única, existen otras aproximaciones a la fundamentación de esta disciplina ²⁶. Incluso, creo importante resaltar, que recientemente, algunos de los defensores del principalismo, han pasado a considerar que esta metodología simplifica en exceso la riqueza de la realidad moral. El Dr. Diego Gracia en el prologo de la segunda edición de su libro Procedimiento de Decisión en Etica Clínica, dice: “Cada vez soy menos afecto a la teoría de los cuatro principios, que en la propuesta metódica que se halla al final de este libro todavía juega un papel fundamental. La experiencia me ha demostrado una y otra vez que simplifica en exceso la riqueza de la realidad moral y que, además, convierte

con frecuencia el análisis en una mera contienda entre ellos”. En este prologo, el Dr. Gracia propone volver al principio, es decir a los valores y al proceso de deliberación.

Sin embargo en lo personal considero, que si bien no tengo dudas de que el lenguaje de la ética debe ser el de los valores y la metodología debe ser la deliberación; en la práctica, el sistema de los principios sigue siendo de gran importancia para la resolución de los problemas éticos que plantea a medicina de hoy. Lo cual, en ningún caso, plantea un uso mecanicista de estos principios, ni mucho menos, que se dejen a un lado los valores y se insista en la deliberación de cada situación planteada. Se trata tal vez de lograr un adecuado equilibrio, como bien dice el Dr. Gracia: prudente.

Características de la Bioética:

La Bioética no busca definir nuevos términos ni crear nuevos conceptos. La Bioética busca promover un espacio de reflexión y deliberación que permita detectar y analizar cada uno de las situaciones surgidas del desarrollo y uso de la biotecnología, con la finalidad de llegar a propuestas que se adapten al momento y las circunstancias históricas, siempre teniendo como meta, el respeto a la dignidad de la vida. Es una de las alternativas, a través de la cual, el mundo actual busca el regreso a la reflexión sobre los aspectos que constituyen la esencia fundamental del ser humano. Es una búsqueda sistematizada de los métodos que llevarán al rescate de los valores humanos, en el complejo mundo de hoy. Ofrece además un método para la toma de decisiones, con lo cual, además de aportar un espacio abierto al diálogo y la reflexión sobre los graves problemas que enfrenta en mundo actual, abre el camino para la búsqueda de soluciones prácticas, basadas en la deliberación y el consenso sobre las diferentes alternativas y sus consecuencias, teniendo como canon o sistemas de referencia moral, el respeto al ser humano como fin.

La bioética es una ética aplicada, enmarcada dentro de las éticas de la responsabilidad. Propone la búsqueda de fines razonables y medios adecuados para el logro

de tales fines, asumiendo que no existen principios absolutos, inequívocos, para la solución de problemas concretos, sino propuestas que deben analizarse a través de la deliberación, concertación e inclusión de todos los interesados, dentro del contexto y del riguroso análisis de las consecuencias, en la búsqueda de la alternativa que mejor se adapte al canon de referencia moral, el respeto del ser humano como fin y no sólo como medio. En el entendido de que siempre esta aproximación será probabilística y no absoluta. Nunca habrá certeza absoluta, solo certeza moral.

Como características básicas, la Bioética, es secular, aconfesional, al no identificarse con ningún credo en particular. Propone una discusión abierta donde tengan cabida todas las corrientes del pensamiento, y donde, con el respeto de las libertades de conciencia individuales, se busquen racionalmente puntos de entendimiento sobre los mínimos exigibles a todos por igual. Es plural al conjugar diferentes posturas hacia la búsqueda soluciones que beneficien a todos, dentro del concepto, de que sólo a través de la universalización se logra una ética verdaderamente humana. Es multidisciplinaria, dado que la complejidad de los temas que trata requiere del concurso de diferentes profesiones. Es una ética autónoma, crítica y racional, Finalmente, su enfoque es global al enfrentar los problemas planteados en todos el ámbitos de las ciencias de la vida. Con estas características, ofrece un espacio para la discusión de los graves problemas que han surgiendo como consecuencia del desarrollo científico y tecnológico.

Temas de la Bioética:

Es muy difícil pretender abarcar en una lista los diferentes temas relacionados directa o indirectamente con la bioética, tan solo a título de ejemplo, con fines didácticos pudiéramos enumerar algunos:

1. Los relacionados con el comienzo de la vida humana: La anticoncepción, el aborto, la reproducción asistida en sus diferentes formas, la inseminación artificial, la fecundación

in vitro, células madres, clonación de embriones, el genoma humano y la manipulación genética.

2. Los vinculados con el final de la vida humana: El morir con dignidad, la eutanasia, el suicidio asistido, la limitación de métodos terapéuticos en enfermos terminales, el derecho a rechazar medidas terapéuticas, el diagnóstico de muerte.

3. Los relacionados con la calidad de la vida humana: cantidad vs. calidad de vida, justicia distributiva, derecho a la salud, derecho a la atención sanitaria, derechos humanos.

4. Los relacionados con la Ética ecológica: Desde sus inicios la Bioética se planteó como una disciplina orientada al estudio de todos los problemas que afectan la calidad de la vida humana y por ende de todos aquellos factores que pudieran provocar deterioro del ambiente, con el consecuente daño que se pueda provocar al ser humano y a la vida en general sobre el planeta, no habrá vida humana sana sin una adecuada preservación del medio ambiente. De forma tal, que la bioética incluye entre sus temas de estudio: la ética demográfica, la contaminación ambiental, la conservación del medio ambiente, el resguardo ambiental para futuras generaciones, etc..

5. Finalmente los relacionados con la Ética de la investigación biomédica. Con relativa frecuencia seres humanos son sometidos a diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos experimentales, sin que éstos conozcan las consecuencias de los mismos y sin su adecuado consentimiento. Uno de los campos de acción de la Bioética, a través de los Comités de Bioética para la Investigación, está orientado al estudio y aprobación de los protocolos de investigación, con la finalidad de garantizar fiel cumplimiento de las normas éticas en el desarrollo de los mismos.

Para el logro de sus objetivos la Bioética promueve el desarrollo de los Comités de Ética Hospitalaria o Comités de Bioética Hospitalaria y los Comités de Ética para la Investigación. Los Comités de Ética Hospitalarios son comités que cumplen funciones de asesoramiento, docentes y normativas. Los Comités de Ética para la Investigación, se encargan del análisis de los trabajos de investigación a realizarse dentro de la institución. A diferencia de los anteriores, estos Comités son decisorios y tienen la autoridad institucional para aprobar o rechazar los proyectos que se le presenten para su consideración. Bajo ningún respecto debe aceptarse la realización de trabajos de investigación en seres humanos, sin la aprobación de un Comité de Ética de Investigación.

La Bioética y la Cardiología:

En este contexto, habría que hacer notar que la cardiología es una de las especialidades médicas que ha gozado de mayor desarrollo en las últimas décadas, entre muchos otros, se pudieran enumerar: Los avances en las técnicas de reanimación cardiopulmonar; la creación de las Unidades de Cuidado Coronario; el descubrimiento de la angiografía coronaria; los avances en el conocimiento de la fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares; la introducción del catéter de Swan Ganz y la monitorización hemodinámica; la demostración del efecto beneficioso de los betabloqueantes, en la reducción de la mortalidad por infarto del miocardio; la introducción del concepto de la re perfusión coronaria con el uso de drogas trombolíticas, la angioplastia directa y el desarrollo de los Stent; el desarrollo de desfibriladores implantados para reducir la muerte súbita y de resincronizadores para el tratamiento de la disfunción ventricular severa. De igual forma la cirugía cardiovascular permiten hoy resolver casos complejos de enfermedad coronaria, reemplazos y reparaciones valvulares, así como la corrección de cardiopatías congénitas complejas, con gran éxito. Todos estos avances han permitido una significativa reducción a la mortalidad debido a enfermedades cardiovasculares. Pero el progreso no se detiene, y por el contrario, como dice Hans Jonás, cada nueva técnica genera nuevas necesidades. Así, en los últimos años, continúan surgiendo en este campo, novedosas alternativas que estarán disponibles en un futuro cercano; entre otros: corazones mecánicos, células madres (Stem cells) para reparar y

reponer tejidos dañados; técnicas para evitar la microembolización distal durante la colocación de los Stents ; la administración de drogas a través de estos dispositivos para reducir la re estenosis y los avances en la nanotecnología. Estos avances, sin duda, han tenido una repercusión muy positiva en términos de reducción de mortalidad y morbilidad de muchas enfermedades cardiovasculares, así como en lograr mejorar la calidad de vida de muchos enfermos. Sin embargo, como ya se expuso anteriormente todos estos avances representan potencialidades positivas que a su vez generan potencialidades negativas. Tales potencialidades tienen una dimensión moral de forma que nos permiten hacer cosas que se pueden pero que no se deben, mientras que en otras ocasiones de deben hacer pero no se pueden . Surgen así numerosos problemas y dilemas éticos, relacionados con: las dificultades para una adecuada selección de la indicación médica ante un número creciente de alternativas de diagnóstico y tratamiento, muchas de ellos aún sin evidencias definitivas de efectividad. Serios problemas relacionadas con decisiones sobre: a quién tratar, a quién no tratar, cuándo limitar tratamientos y que criterios utilizar para tomar estas decisiones. Cifras inaceptables y crecientes de errores médicos debido a sistemas de atención médica cada vez mas complejos. Problemas relacionados con el respeto a la autonomía, la dignidad y los derechos de los enfermos. Dilemas surgidos ante la búsqueda de una correcta y justa gestión de los recursos sanitarios, ante situaciones de recursos limitados a fin de promover una asistencia médica equitativa. Problemas relacionados con la confidencialidad, conflictos de interés, respeto a los sujetos de investigación y muchos otros que el médico cardiólogo de hoy debe conocer y afrontar.

Ante esta situación, resulta necesario que el médico cuente con una sólida formación en Bioética que le permita disponer de las herramientas necesarias para identificar y resolver los problemas que plantea la medicina de hoy. Problemas tan complejos no pueden ignorarse o ser analizados, como tristemente pasa, en base a la experiencia personal o mediante la aplicación de códigos o dogmas pre establecidos, sin entender las bases históricas, sociales y éticas que explican la complejidad de la medicina actual. No se puede entender la relación médico paciente de hoy, en su conflicto entre el paternalismo tradicional y la autonomía actual, sin conocer a fondo las raíces históricas de

la medicina hipocrática y el desarrollo de los movimientos sociales que culminaron con el reconocimiento de la autonomía y los derechos de los enfermos. No se pueden entender los conceptos de justicia y equidad para el diseño de un sistema justo de salud, si no se conoce la evolución histórica y las implicaciones éticas que estos conceptos han tenido desde la Grecia antigua hasta las propuestas de John Rawls . No es posible entender la responsabilidad que afronta el médico ante una indicación médica sin conocer las éticas de la responsabilidad. Lograr la implementación de la Bioética en la formación del personal de salud es, sin dudas, uno de los grandes retos de nuestra era.

- 1 Jonas, H.:Por que la técnica moderna es objeto de la filosofía. En Jonas H. Técnica, Medicina y Ética, Ed Paidós, Barcelona 1ed. 1997, p.34
- 2 Gracia D. Salud, Ecología y Calidad de Vida. En Gracia D. Introducción a la Bioética. Ed El Buho. Bogotá 1 edición 1991 pg 13
- 3 Jonas, H.:Por que la técnica moderna es objeto de la filosofía. En Jonas H. Técnica, Medicina y Ética, Paidós (ed), Barcelona 1ed. 1997 Cap 2, p.34
- 4 Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos UNESCO. www.unesco.org (consultada 1-3-2010)
- 5 Lee M-H, Lu K, Hazard S, et al. Identification of a gene, ABCG5, important in the regulation of dietary cholesterol absorption. Nat Genet 2001;27:79-83
- 6 Wilson FH, Disse-Nicodeme S, Choate KA, et al. Human hypertension caused by mutations in WNK kinases. Science 2001;293:1107-1112
- 7 Siddiqui A, Kerb R, Weale M. E, Brinkmann U, Smith A, Goldstein DB, Wood NW, Sisodiya SM. Association of Multidrug Resistance in Epilepsy with a Polymorphism in the Drug-Transporter Gene ABCB1. N Engl J Med 2003; 348:1442-1448.
- 8 Huxley A. Un mundo Feliz. Plaza & Janes Editores S.A. Barcelona 1969
- 9 Blackburn E. Bioethics and the Political Distortion of Biomedical Science N Engl J Med 2004;350:1379-1380
- 10 Callahan, D.: Living and dying with medical technology, Crit Care Med, 2003;31(Suppl.):S344
- 11 Diego Gracia. Fundamentos de Bioética. Ed. Eudema S.A. Madrid. 1989
- 12 Simón Lorda P. El Consentimiento Informado. Ed. Triacastela. Madrid. 2000. p. 25
- 13 Diego Gracia. Fundamentos de Bioética. Eudema S.A. Madrid. España. 1989
- 14 Reich W.T. The Word Bioethics: its birth and the legacy of those who shaped its meaning, Kennedy Institute of Ethics Journal, 1995;5:19-34
- 15 Potter Van Rensselaer. Bioethics: Bridge to the future. Prentice-Hall Biological Science Series. Englewood Cliff, N.J. 1971
- 16 Potter Van Rensselaer, Humility with responsibility: A Bioethics for oncologist: Presidential Address. Cancer Research 1975;35:2297

- 17 Ferrer J.J. Alvarez J.C Para Fundamentar La Bioetica. Universidad Pontificia Comillas. Ed Desclee De Brouwer, S.A. 2003. Bilbao Espana Cap Primero. Etico, Moral y Bioetica.
- 18 Gracia D. Como Arqueros al Blanco. Estudios de Bioetica. Ed. Triacastela. Madrid 2004. p 108
- 19 Gracia D Profesion Medica, Investigacion y Justicia Sanitaria. Etica y Vida 4 Ed El Buho. Santa Fe de Bogota 1998. P.77
- 20 Beauchamp T, Childress J., Principles of Biomedical Ethics. University Press. New York, Oxford.1979.
- 21 Escritos Hipocráticos. Vol.1 Gredos. Madrid. España.
- 22 D. W Ross. Los Correcto y lo Bueno. Ed. Sígueme, Salamanca, España. 1994
- 23 M. Kant, Fundamentación de la metafísica de las constumbres.Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País. Madrid, España.1992
- 24 Diego Gracia, El que y el porqué de la bioética,.Cuadernos del Programa Regional de Bioética. OPS/OMS, N 1, p 35. 1995
- 25 D. W Ross. Los Correcto y lo Bueno. Ed. Sígueme, Salamanca, España. 1994 p 33
- 26 Gracia D. Procedimiento de decisión en ética clínica. Eudema S.A. Madrid. 1991
- 27 Gracia, D.: Cuestiones de Vida o Muerte. Dilemas Eticos en los Confines de la Vida, en Morir con Dignidad: Dilemas Eticos en el Final de la Vida, Madrid, Fundacion de Ciencias de la Salud., Madrid,Ediciones Doce Calles, S.L 1996, p. 106
- 28 Juan Carlos Tealdi Los comités hospitalarios de ética. 6 años después..Cuadernos del Programa Regional de Bioética. OPS/OMS, N 1, pg 121. 1995
- 29 Julian, D. Treatment of cardiac arrest in acute myocardial ischaemia and infarction. Lancet, 1961; ii: 840-4.
- 30 Lown B., Fakhro, A.M., Hood, W.B. and Thorn, G.W. The coronary care unit. New perspectives and directions. JAMA, 1967;199: 188-98.
- 31 Julian, D.G. The history of coronary care units. Br. Heart J. 1987; 57: 497-502.
- 32 Swan H, Ganz W, Forrester J, et al. Cardiac catheterization with a flow-directed balloon-tipped catheter. N Engl J Med 1970;283:447-451
- 33 ISIS-1 Study Group. Randomised trial of intravenous atenolol among 16027 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-I. Lancet 1986;ii:57-65.

- 34 ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. *Lancet* 1988;2:349-360 (ISIS-2).
- 35 Gusto Angiographic Investigators. The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase, or both on coronary-artery patency, ventricular function, and survival after acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;329:1615-22.
- 36 Zijlstra F, De Boer MJ, Hoorntje JCA, Reiffers S, Reiber JHC, Suryapranata tokinase in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;328:680-684
- 37 Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, Stone GW, O'Keefe J, Overlie P, Donohue B, Chelliah N, Timmis GC, Vlietstra RE, Strzelecki M, Puchrowicz-Ochocki S, O'Neill WW, for the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;328:673-679
- 38 Mc Govern PG. Jacobs DR. Shahar E. et al. Trends in acute coronary heart disease mortality and medical care from 1985 through 1997. *Circulation* 2001;104:19-24
- 39 Jonas H. *Técnica, Medicina y ética*. Barcelona: Paidós. 1997. cap 2. pp 33-9
- 40 Newmann FJ Optimization of microvascular reperfusion in acute Myocardial infarction. *Eur Heart J* 2001;3 Suppl A:A21-A25
- 41 Wardeh A.J, Knook AHM, Kay IP. Clinical and angiographical follow-up after implantation of 6-12 mCi radioactive stent in patients with coronary artery disease. *Eur Heart J* 2001;22:669-675
- 42 Gracia D. Poder y Salud en la historia. En *Como Arquero en el Blanco*. Ed. Triacastela. Madrid. 2004. p .17
- 43 Rowls, J. *Teoría de la Justicia*. Fondo de Cultura Económica. México. 1993. p 82