

Análisis de la traducción realizada en la asignatura de prácticas profesionales

Máster en Traducción Médico-Sanitaria

Paloma Costa Hernández

Curso 2016/2017
Trabajo Final de Máster



UNIVERSITAT
JAUME • **I**

Índice

1. Introducción	3
1.1. Ubicación temática y síntesis del texto traducido	3
1.2. Género textual y situación comunicativa	5
1.3. Consideraciones específicas del encargo	6
2. Texto origen y texto meta	8
3. Comentario	15
3.1. Metodología	15
3.2. Problemas de traducción	17
3.2.1. Problemas lingüísticos	19
3.2.1.1. Plano léxico	19
3.2.1.2. Plano morfosintáctico	23
3.2.2. Problemas textuales	28
3.2.3. Problemas extralingüísticos	32
3.2.4. Problemas pragmáticos	33
3.3. Evaluación de los recursos utilizados	34
4. Glosario terminológico	39
5. Textos paralelos	57
6. Recursos y herramientas	60
7. Conclusión	62
8. Bibliografía	64

1. Introducción

El presente trabajo de fin de máster tratará con detenimiento el encargo realizado durante la asignatura de prácticas profesionales del Máster en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I. A lo largo de este máster hemos podido desarrollar una serie de competencias orientadas a enfrentarnos a una traducción especializada en el ámbito médico-sanitario y poder realizarla con éxito. Durante la asignatura que ha dado pie a este trabajo hemos tenido la oportunidad de llevarlas a la práctica, comprobando así que la especialización en este ámbito supondrá un proceso de constante estudio y aprendizaje. Uno de los principales objetivos de este trabajo es, por tanto, reflejar todo el esfuerzo invertido en las prácticas profesionales, así como los conocimientos adquiridos a lo largo del máster y aplicados tanto a la traducción a la que nos hemos enfrentado como a la realización de este trabajo.

En primer lugar, se expondrán brevemente la temática y los contenidos del texto origen, los géneros de éste y del texto meta y la situación comunicativa que los enmarca, así como de las consideraciones específicas del encargo. Más adelante se presentará el fragmento específico sobre el que se tratará en el presente trabajo, con los textos origen y meta enfrentados para una mayor comodidad de análisis. Seguidamente se comentarán con detenimiento puntos cruciales como la metodología seguida, los problemas que se han presentado a lo largo del proceso de traducción así como la solución por la que se ha optado o los recursos documentales que se han utilizado, entre otros. Tras este análisis más detallado, se presentará un glosario elaborado a partir del fragmento analizado en el que se podrán consultar los términos originales, su traducción y una definición de los mismos. Antes de cerrar el presente trabajo, se hará mención a los textos paralelos específicos consultados, así como a los recursos y herramientas más destacables que se han utilizado tanto para la traducción del fragmento como para la elaboración del trabajo. Finalmente, se presentarán una breve conclusión y la bibliografía completa de todas las fuentes y recursos consultados.

1.1. Ubicación temática y síntesis del texto traducido

El texto sobre el que hemos trabajado durante la asignatura de prácticas profesionales formaba parte de la decimoquinta edición del libro *Principles of Anatomy and Physiology*, de Gerard J. Tortora y Bryan H. Derrickson. Más concretamente, la

Editorial Médica Panamericana delimitó el encargo a la traducción de los capítulos 20 y 21 de dicha obra, que a su vez se subdividieron en fragmentos repartidos a cada uno de los alumnos de la asignatura. Sin embargo, no nos detendremos en este momento a hablar del proceso y la organización para la realización del encargo, puesto que trataremos todas estas cuestiones con más detalle en el apartado «Comentario».

Nos encontramos, por tanto, ante una obra escrita y publicada originalmente en inglés, en el año 2011. Se trata de un libro de texto sobre anatomía y fisiología de gran extensión, organizado por capítulos, cada uno de ellos especializado en un tema concreto. Los capítulos que ocupaban nuestro encargo contenían información relativa al aparato cardiovascular. Si bien observando el índice general de la obra podemos comprobar que se comenzaba a hablar sobre el aparato cardiovascular en el capítulo 19, nuestro encargo comienza con el capítulo 20, centrado en el corazón, su estructura y sus funciones. Por su parte, el capítulo 21, también parte del encargo, trata sobre los vasos sanguíneos, la hemodinámica y la homeostasis. En líneas generales se podría hablar de un texto dividido en apartados, cada uno dedicado a un tipo de estructura anatómica o proceso. Para complementar todo el contenido se incluyen imágenes, cuadros y preguntas de revisión, de forma que el lector pueda reforzar los conocimientos que está adquiriendo.

El fragmento concreto que se me asignó se sitúa en el capítulo 21, entre las páginas 740 y 741 de la obra. Va desde la aparición de la figura 21.2, «Pressure reservoir function of elastic arteries», hasta el final del apartado sobre las arteriolas, justo antes de que comience otro sobre los capilares. Por lo tanto, lo primero que aparece en este fragmento es una imagen que ayuda a describir una de las funciones principales de las arterias elásticas, la de reservorio de presión, como parte del apartado sobre las arterias que aparece en el capítulo. Justo debajo de la figura encontramos una pregunta destinada al usuario del libro de texto, a modo de reflexión sobre los puntos tratados anteriormente y aquello representado en la imagen. A lo largo del resto del fragmento no aparecen más imágenes, aunque sí se hace referencia a otras figuras del capítulo.

A continuación, encontramos la definición detallada de las arterias musculares, que incluye una descripción de su estructura, así como otros datos sobre sus propiedades y funciones particulares. Tras esta extensa definición pasamos al apartado

sobre le anastomosis, una forma de comunicación entre ramas de dos o más arterias que resulta clave para crear rutas que faciliten la irrigación sanguínea a determinados tejidos u órganos. Por último, en este fragmento encontramos el apartado sobre las arteriolas, un tipo de vasos sanguíneos de menor tamaño, y, tal y como ocurría con la descripción de las arterias musculares, su estructura y funciones particulares.

1.2. Género textual y situación comunicativa

Una vez establecida la temática del texto, resulta conveniente analizar el género del mismo. Aunque en un primer lugar esto podría parecer sencillo, lo cierto es que la clasificación de géneros aún resulta hoy en día una tarea cuanto menos complicada, especialmente si hablamos de género en una disciplina como es la traducción. Así lo afirma García Izquierdo (2002), quien asegura que «pocos conceptos han suscitado tanta controversia entre los especialistas de la materia como el concepto de género». Ella, junto a otros investigadores, ha sido la encargada de realizar numerosos estudios a través del grupo de investigación GENTT creado en la Universidad Jaume I, entre cuyos objetivos se encuentra precisamente el de desarrollar la aplicación del concepto de género en el ámbito de la traducción (García Izquierdo, 2005).

Conviene, por tanto, definir en primer lugar ese concepto de género, para así poder especificar cuál es el género del texto objeto de nuestro encargo. Si realizamos una breve investigación, podremos observar que, de nuevo, García Izquierdo (2002) toma como punto de partida la definición de Hatim y Mason (1990) y Kress (1985):

Forma convencionalizada de texto que posee una función específica en la cultura a la que se inscribe y refleja un propósito del emisor previsible por parte del receptor.

Si continuamos en la línea que propone la definición de género citada, es inevitable pensar en el modelo de análisis discursivo que propone Halliday (Munday, 2001), según el cual el género está condicionado por su contexto sociocultural y ayuda a determinar el registro del texto, compuesto por las variables de campo, modo y tenor.

Por tanto, podemos determinar en primer lugar el campo o tema del que trata el texto, en este caso es la anatomía y la fisiología, como apuntábamos en el apartado anterior. En cuanto al tenor, es decir, la relación entre aquellos que participan en el acto comunicativo, podemos afirmar que los emisores son los autores de la obra, dos

especialistas (Gerard J. Tortora y Bryan H. Derrickson), mientras que los receptores serán principalmente estudiantes de medicina, por lo que se tratará de una relación asimétrica en la que los emisores tendrán un nivel de conocimiento mucho mayor que los receptores, semilegos en la materia. Sin embargo, debido a que a lo largo del texto no aparecen a menudo marcas de modalidad, el tono es formal y se evita, en la medida de lo posible, dirigirse directamente al lector, podría afirmarse que se trata de un texto impersonal y que, por tanto, se marca una distancia entre el emisor y el receptor. Por último, respecto al modo, no hay duda de que se trata de un texto escrito, reforzado en algunos puntos con figuras y tablas que se utilizan con el objetivo de representar de forma más visual aquello que se explica en el texto.

En cuanto a la función específica de este texto, imprescindible como veíamos en la definición que hemos utilizado como punto de partida para determinar el género del texto, podemos afirmar que sería «teaching and learnin how to become a health professional» (Montalt y González, 2007:58) o, expresado de forma más específica para el texto que nos ocupa, enseñar a futuros profesionales de la salud los aspectos fundamentales de la anatomía y la fisiología del cuerpo humano. Por tanto, se trata de un texto instructivo.

Una vez analizadas todas estas variables, se puede afirmar que nos encontramos ante un libro de texto sobre anatomía y fisiología. Puesto que todo este análisis es aplicable tanto al texto origen como al texto meta, concluimos que se trata de una traducción heterofuncional (Nord, 1997), es decir, una traducción en la que se mantienen el género y la función originales.

1.3. Consideraciones específicas del encargo

Para finalizar esta introducción, cabe destacar brevemente algunas consideraciones específicas del encargo sobre el que trata este trabajo. En primer lugar, como ya apuntaba anteriormente, esta traducción fue elaborada de manera grupal, de forma que el texto que se presenta a continuación corresponde únicamente al fragmento de texto que se me asignó a nivel individual, aunque se enmarque dentro de los dos capítulos que suponían el encargo original.

A lo largo de las prácticas profesionales, de aproximadamente un mes de duración, los alumnos colaboramos a través de los foros habilitados e interactuamos

tanto con los coordinadores de la asignatura, gran punto de apoyo durante todo el proceso, como con una representante de la Editorial Médica Panamericana. También cabría destacar que la versión que se presenta a continuación es fruto de una primera revisión, aunque no se trata de la versión final que se publicará, producto de un trabajo de unificación posterior.

Por último, respecto a la metodología específica que se siguió en cada etapa, algo distinta a la de un encargo ordinario de traducción debido a ese carácter grupal, hablaré más adelante de manera más detallada, como ya he comentado con anterioridad.

2. Texto origen y texto meta

Texto origen	Texto meta
FIGURE 21.2 Pressure reservoir function of elastic arteries.	FIGURA 21.2 Arterias elásticas como reservorio de presión.
Recoil of elastic arteries keeps blood flowing during ventricular relaxation (diastole).	La retracción de las arterias elásticas mantiene el flujo sanguíneo durante la relajación ventricular (diástole).
Aorta and elastic arteries	Aorta y arterias elásticas
Blood flows toward capillaries	La sangre fluye hacia los capilares
Left atrium	Aurícula izquierda
Left ventricle contracts (systole) and ejects blood	El ventrículo izquierdo se contrae (sístole) y expulsa la sangre
(a) Elastic aorta and arteries stretch during ventricular contraction	(a) Elongación de la aorta y las arterias elásticas durante la contracción ventricular
Blood continues to flow toward capillaries	La sangre continúa fluyendo hacia los capilares
Left ventricle relaxes (diastole) and fills with blood	El ventrículo izquierdo se relaja (diástole) y se llena de sangre
(b) Elastic aorta and arteries recoil during ventricular relaxation	(b) Retracción de la aorta y las arterias elásticas durante la relajación ventricular
Q In atherosclerosis, the walls of elastic arteries become less compliant (stiffer).	P: En la aterosclerosis, las paredes de las arterias elásticas pierden

What effect does reduced compliance have on the pressure reservoir function of arteries?

Muscular Arteries Medium-sized arteries are called **muscular arteries** because their tunica media contains more smooth muscle and fewer elastic fibers than elastic arteries. The large amount of smooth muscle, approximately three-quarters of the total mass, makes the walls of muscular arteries relatively thick. Thus, muscular arteries are capable of greater vasoconstriction and vasodilation to adjust the rate of blood flow. Muscular arteries have a well-defined internal elastic lamina but a thin external elastic lamina. These two elastic laminae form the inner and outer boundaries of the muscular tunica media. In large arteries, the thick tunica media can have as many as 40 layers of circumferentially arranged smooth muscle cells; in smaller arteries there are as few as three layers.

Muscular arteries span a range of sizes from the pencil-sized femoral and axillary arteries to string-sized arteries that enter organs, measuring as little as 0.5 mm (1 /

distensibilidad (se endurecen). ¿Qué efecto tiene la reducción de distensibilidad en la función de las arterias como reservorio de presión?

Arterias musculares Las arterias de mediano calibre se denominan **arterias musculares** porque su capa media tiene más músculo liso y menos fibras elásticas que las arterias elásticas. La gran cantidad de músculo liso (aproximadamente tres cuartos de su masa total) que forma las paredes de las arterias musculares las hace relativamente gruesas; de esta forma, las arterias musculares poseen una mayor capacidad de vasoconstricción y vasodilatación para adaptarse al caudal sanguíneo. Este tipo de arterias tienen una lámina elástica interna bien definida y una lámina elástica externa fina que forman los límites internos y externos de la capa media muscular. Las arterias de gran calibre cuentan con una capa media gruesa que puede constar de hasta 40 capas de células de músculo liso dispuestas en círculos concéntricos, mientras que la de las arterias de menor calibre puede componerse de apenas tres capas.

El tamaño de las arterias musculares varía significativamente, con arterias del tamaño de un lápiz, como la femoral y la axilar, y de un hilo, como las que entran

64 inch) in diameter. Compared to elastic arteries, the vessel wall of muscular arteries comprises a larger percentage (25%) of the total vessel diameter. Because the muscular arteries continue to branch and ultimately distribute blood to each of the various organs, they are called **distributing arteries**. Examples include the brachial artery in the arm and radial artery in the forearm (see **Figure 21.20a**).

The tunica externa is often thicker than the tunica media in muscular arteries. This outer layer contains fibroblasts, collagen fibers, and elastic fibers all oriented longitudinally. The loose structure of this layer permits changes in the diameter of the vessel to take place but also prevents shortening or retraction of the vessel when it is cut.

Because of the reduced amount of elastic tissue in the walls of muscular arteries, these vessels do not have the ability to recoil and help propel the blood like the elastic arteries. Instead, the thick, muscular tunica media is primarily responsible for the functions of the muscular arteries. The ability of the muscle to contract and maintain a state of

en los órganos, cuyo diámetro no supera los 0,5 mm. En comparación con las arterias elásticas, la pared vascular de las arterias musculares supone un mayor porcentaje (25%) del diámetro total del vaso. Debido a que las arterias musculares continúan ramificándose y terminan distribuyendo la sangre a cada uno de los distintos órganos, se las denomina **arterias distribuidoras**. Algunos ejemplos son la arteria humeral en el brazo y la arteria radial en el antebrazo (véase **Fig. 21.20a**).

Las arterias musculares suelen presentar una capa externa más gruesa que la capa media. Dicha capa externa contiene fibroblastos, fibras de colágeno y fibras elásticas, todas ellas orientadas longitudinalmente. Su estructura flexible no solo permite que se produzcan cambios en el diámetro del vaso, sino también evita su acortamiento y retracción ante un corte.

A diferencia de las arterias elásticas, las arterias musculares no pueden retraerse ni ayudar a propulsar sangre, pues sus paredes tienen poco tejido elástico. Por el contrario, la gruesa capa media muscular es la principal responsable de las funciones de las arterias musculares. Se denomina *tono vascular* a la capacidad del músculo de contraerse y mantener un

partial contraction is referred to as *vascular tone*. Vascular tone stiffens the vessel wall and is important in maintaining vessel pressure and efficient blood flow.

Anastomoses

Most tissues of the body receive blood from more than one artery. The union of the branches of two or more arteries supplying the same body region is called an **anastomosis** (a-nas ' -tō-MŌ-sis = connecting; plural is anastomoses) (see **Figure 21.22c**). Anastomoses between arteries provide alternative routes for blood to reach a tissue or organ. If blood flow stops for a short time when normal movements compress a vessel, or if a vessel is blocked by disease, injury, or surgery, then circulation to a part of the body is not necessarily stopped. The alternative route of blood flow to a body part through an anastomosis is known as **collateral circulation**. Anastomoses may also occur between veins and between arterioles and venules. Arteries that do not anastomose are known as **end arteries**. Obstruction of an end artery interrupts the blood supply to a whole segment of an organ, producing necrosis (death) of that segment. Alternative blood routes may also be provided by nonanastomosing

estado de contracción parcial. Éste provoca el endurecimiento de la pared muscular y es importante para mantener la presión vascular y un flujo sanguíneo eficiente.

Anastomosis

La mayoría de tejidos del cuerpo reciben sangre a través de más de una arteria. La unión de las ramas de dos o más arterias que suministran sangre a una misma región del cuerpo se denomina **anastomosis** (que comunica; plural invariable) (véase **Fig. 21.22c**). Las anastomosis entre arterias proporcionan rutas alternativas para que la sangre alcance determinados tejidos u órganos. De esta forma, incluso si el flujo sanguíneo se detiene durante un corto período de tiempo debido a la compresión de un vaso por un movimiento cualquiera o a la obstrucción de un vaso como consecuencia de una enfermedad, una lesión o un procedimiento quirúrgico, se mantendrá la circulación en la región comprometida. La ruta alternativa que toma el flujo sanguíneo para alcanzar una parte del cuerpo a través de una anastomosis se denomina **circulación colateral**. Las anastomosis también se pueden realizar entre venas, así como entre arteriolas y vénulas. Las arterias que

vessels that supply the same region of the body.

no se anastomosan se denominan **arterias terminales**. Si se produce una obstrucción en una de estas arterias, se interrumpe el flujo sanguíneo hacia todo el segmento de un órgano, lo cual provoca la necrosis (muerte) de dicho segmento. Los vasos que no se anastomosan pero que perfunden sangre a la misma región del cuerpo también constituyen rutas alternativas para el flujo sanguíneo.

Arterioles

Literally meaning small arteries, arterioles are abundant microscopic vessels that regulate the flow of blood into the capillary networks of the body's tissues (see **Figure 21.3**). The approximately 400 million arterioles have diameters that range in size from 15 μm to 300 μm . The wall thickness of arterioles is one-half of the total vessel diameter.

Arterioles have a thin tunica interna with a thin, fenestrated (with small pores) internal elastic lamina that disappears at the terminal end. The tunica media consists of one to two layers of smooth muscle cells having a circular orientation in the vessel wall. The terminal end of the arteriole, the region called the

Arteriolas

Las arteriolas, cuyo nombre significa literalmente arterias pequeñas, son vasos de tamaño microscópico abundantes en el cuerpo y regulan el flujo sanguíneo que llega a la red capilar de los tejidos corporales (véase **Fig. 21.3**). El diámetro de las aproximadamente 400 millones de arteriolas varía desde los 15 a los 300 μm . El grosor de la pared de las arteriolas supone la mitad del diámetro total del vaso.

Las arteriolas constan de una capa interna fina compuesta por una delgada lámina elástica interna fenestrada (con pequeños poros) que desaparece a la altura de su rama terminal. La capa media se compone de una o dos capas de células de músculo liso dispuestas de forma circular en la pared vascular. La rama terminal de la

metarteriole (met- ar-TE-R-ē-ōl; meta = after), tapers toward the capillary junction. At the metarteriole–capillary junction, the distal-most muscle cell forms the **precapillary sphincter** (SFINGK-ter = to bind tight), which monitors the blood flow into the capillary; the other muscle cells in the arteriole regulate the resistance (opposition) to blood flow (see **Figure 21.3**).

The tunica externa of the arteriole consists of areolar connective tissue containing abundant unmyelinated sympathetic nerves. This sympathetic nerve supply, along with the actions of local chemical mediators, can alter the diameter of arterioles and thus vary the rate of blood flow and resistance through these vessels.

Arterioles play a key role in regulating blood flow from arteries into capillaries by regulating **resistance**, the opposition to blood flow due to friction between blood and the walls of blood vessels. Because of this they are known as *resistance vessels*. In a blood vessel, resistance is due mainly to friction between blood and the inner walls of blood vessels. When the blood vessel diameter is smaller, the friction is greater, so there is more resistance.

arteriola, la región denominada **metarteriola** (meta = posterior), se estrecha a medida que se aproxima a la unión capilar. En el punto de unión, la célula muscular más distal forma el **esfínter precapilar** (esfínter = unión estrecha), encargado de controlar el flujo sanguíneo que llega a los capilares; el resto de células musculares de la arteriola regulan su resistencia (oposición) al flujo sanguíneo (véase **Fig. 21.3**).

La capa externa de la arteriola se compone de tejido conjuntivo laxo que contiene una gran cantidad de nervios simpáticos amielínicos. Esta inervación simpática, unida a las acciones de los mediadores químicos locales, puede alterar el diámetro de las arteriolas y, por tanto, puede provocar cambios en el caudal sanguíneo y la resistencia de estos vasos.

Las arteriolas desempeñan un papel esencial en la regulación del flujo sanguíneo desde las arterias a los capilares, ya que controlan la **resistencia**, es decir, la oposición que encuentra la sangre debido a la fricción con las paredes vasculares, por lo que se conocen como *vasos de resistencia*. La resistencia en un vaso se produce principalmente debido a la fricción entre la sangre y sus paredes internas. Cuanto más pequeño sea el

Contraction of the smooth muscle of an arteriole causes vasoconstriction, which increases resistance even more and decreases blood flow into capillaries supplied by that arteriole. By contrast, relaxation of the smooth muscle of an arteriole causes vasodilation, which decreases resistance and increases blood flow into capillaries. A change in arteriole diameter can also affect blood pressure: Vasoconstriction of arterioles increases blood pressure, and vasodilation of arterioles decreases blood pressure.

diámetro del vaso, más fricción se generará, de forma que la resistencia será mayor. La contracción del músculo liso arteriolar produce vasoconstricción, lo cual incrementa la resistencia aún más y disminuye la cantidad de flujo sanguíneo que llega a los capilares a través de la arteriola. Por el contrario, la relajación del músculo liso arteriolar provoca vasodilatación, lo cual disminuye la resistencia e incrementa el flujo sanguíneo capilar. Los cambios en el diámetro de la arteriola también pueden afectar a la presión arterial: la vasoconstricción aumenta la tensión arterial, mientras que la vasodilatación la disminuye.

3. Comentario

A continuación se comentarán con detalle ciertos aspectos relacionados con la traducción que se ha expuesto en el apartado anterior. En primer lugar, se hablará de la metodología seguida para producir dicha traducción. Después, se procederá a exponer los distintos problemas encontrados a lo largo de la traducción del texto. Finalmente se expondrán los recursos documentales utilizados como diccionarios o textos paralelos, entre otros.

3.1. Metodología

Para comenzar a explicar la metodología seguida durante el mes que duraron las prácticas resulta necesario recordar, primero, el hecho de que se trató de un encargo llevado a cabo de manera grupal. Esto marcó sin duda el desarrollo del trabajo, puesto que hizo necesaria una división de tareas y un reparto de roles que asegurase el buen funcionamiento de los alumnos como grupo de trabajo colaborativo. De hecho, lo primero que se consideró oportuno es dividir a la totalidad de estudiantes en dos grupos, itinerario A e itinerario B, con fragmentos de la obra y estructuración del trabajo diferentes y totalmente independientes. En mi caso, me asignaron al itinerario A, responsable de los capítulos 20 y 21, como ya he comentado al inicio de este trabajo.

Así, el proceso de traducción comenzó con una primera fase de familiarización con el texto completo y su terminología. Para ello, los profesores encargados de coordinar la asignatura extrajeron un listado de términos del texto origen, que a su vez repartieron a cada uno de los alumnos de manera equitativa. Una vez realizado el listado y repartidos los términos, a nivel individual cada estudiante se encargó de buscar una traducción adecuada para los términos que se le habían asignado, añadiendo en caso de ser necesario un comentario en la tabla grupal que componía el glosario completo. A mí se me asignaron algo más de cuarenta términos.

Aunque esta primera fase podría parecer simple y sencilla, nada más lejos de la realidad. Se trató una fase esencial para poder posteriormente enfrentarnos a la traducción del texto, ya que supuso una primera toma de contacto con el mismo y con su temática, algo de mucha ayuda especialmente para aquellos que veníamos de carreras no relacionadas con las ciencias de la salud, como es mi caso. Durante la semana que duró la elaboración del glosario contextualizamos los términos, familiarizándonos así

con el texto, y propusimos una serie de traducciones adecuadas al significado que cada término poseía originalmente. Para ayudarnos en los casos en los que la búsqueda de un equivalente se complicase o bien el equivalente propuesto no fuera considerado el más correcto, se fueron abriendo numerosos hilos en el foro denominado «Policlínica». Dicho foro estaba destinado precisamente a poder colaborar en la resolución de problemas de compañeros, así como a que los profesores pudieran abrir hilos con términos que considerasen conflictivos o ayudarnos en los casos más complicados. Una compañera, Nerea Permuy, fue la encargada de controlar el avance del glosario y revisarlo, con la ayuda especialmente del profesor Ignacio Navascues, para obtener el mejor resultado posible.

Una vez finalizada esa primera semana de toma de contacto con el texto y elaboración del glosario, comenzamos con la traducción. Para ello, los alumnos del itinerario A se distribuyeron en seis grupos, cinco de ellos con seis componentes y el restante con siete. A cada alumno se le asignó un fragmento de los capítulos 20 o 21, de extensión variable, para que tradujese de forma individual. En cada uno de los grupos había un encargado de unificar los fragmentos individuales, el denominado redactor. Cada alumno debía subir a su hilo personal en el foro de su grupo una entrega diaria, hasta alcanzar la mitad de su fragmento a lo largo de la primera semana de traducción. En el caso de mi grupo, el redactor, William Gaviria, configuró una tabla para que cada componente pudiera consultar la extensión aproximada de sus entregas diarias.

Durante la primera semana de traducción, segunda de las prácticas, cada componente de mi grupo realizó sus entregas diarias, comentando al final de las mismas algunas de las dificultades que había encontrado. De esta forma, el resto de los componentes del grupo podíamos revisar los fragmentos de los demás y añadir correcciones o sugerencias, así como responder a dichas dudas. Podemos decir, por tanto, que se trató de una semana de traducción individual, aunque con tareas de revisión grupales para ir mejorando poco a poco nuestro trabajo. Además, los profesores también fueron comentando los hilos individuales con aportaciones útiles para cada alumno. Los problemas de traducción o incluso de terminología que iban apareciendo en esta fase también se podían exponer en el foro «Policlínica» para la colaboración del resto de alumnos en la resolución de los mismos.

La tercera semana de las prácticas siguió la misma línea que la anterior, pero en este caso para la entrega de la segunda mitad del fragmento asignado. En el caso de mi grupo, concretamente, decidimos entregarle a nuestro redactor las versiones finales, es decir, aquellas en las que se incluían las sugerencias de los hilos individuales, en un solo documento, para facilitarle su trabajo a la hora de unificar los textos.

Finalmente, durante la cuarta semana se publicaron en el foro de revisión los fragmentos unidos de cada grupo, de forma que todos pudimos revisar el trabajo del resto de compañeros y realizar las sugerencias que considerásemos oportunas para mejorar sus textos. Asimismo, los compañeros Lourdes Barrios y Raúl Pérez se encargaron de unificar de manera general la terminología anatómica según las pautas de la editorial, que señaló como obra de referencia para esta tarea *Terminología Anatómica: Terminología Anatómica Internacional*, de la Sociedad Anatómica Española. Una vez terminado el trabajo de revisión conjunta, se publicaron las versiones finales de los capítulos en el foro denominado «Lienzo» en la quinta semana.

A excepción de algún contratiempo puntual, subsanado con éxito gracias a compañeros que pudieron asumir más carga de trabajo de la que en un principio les correspondía, se siguió el calendario establecido al inicio de las prácticas como estaba previsto.

3.2. Problemas de traducción

Durante el apartado anterior, en la descripción de la metodología que se ha seguido a lo largo de las prácticas de las que derivan este trabajo, se ha mencionado en varias ocasiones que al enfrentarnos a nuestras traducciones, los estudiantes tuvimos algunos problemas de traducción. Sin embargo, ¿a qué nos referimos exactamente con problemas de traducción? Según Hurtado (2011:280), no está tan claro como podríamos suponer:

Lo cierto es que no contamos con una definición de problema de traducción que goce de un cierto consenso ni con una clasificación de problemas de traducción que haya sido validada empíricamente.

Para comenzar, Nord (2009) realiza una distinción clara entre lo que considera dificultades de traducción, es decir, algo subjetivo, individual y que provoca que el

proceso se detenga hasta encontrar una solución, y lo que considera problemas de traducción, es decir, un concepto más general e inter-subjetivo, cuya capacidad de solución reside en la competencia traductora de cada uno.

Por su parte, Montal y González (2007:169) también intentan delimitar aquello que consideramos problema de traducción, ofreciendo su propia definición del mismo:

A (verbal or nonverbal) segment that can be present either in a text segment (micro level) or in the text as a whole (macro level) and that compels the translator to make a conscious decision to apply a motivated translation strategy, procedure and solution from amongst a range of options.

Esta definición destaca el problema de traducción como algo que obliga al traductor a tomar una decisión y a aplicar la estrategia o el procedimiento que considere más oportunos. Todo esto está estrechamente relacionado a su vez con las ideas de Hurtado (2011:279), quien afirma que todos los problemas de traducción están ligados tanto a las estrategias traductorales, es decir, los mecanismos mediante los cuales resolvemos los problemas, como a los errores de traducción, producidos precisamente por una resolución inadecuada de un problema. Por tanto, se podría afirmar que un problema de traducción implica necesariamente la aplicación de una estrategia, que a su vez se extrae de la competencia traductora de la persona que se enfrenta a la traducción. Así, la correcta o incorrecta resolución del mismo dará lugar a una traducción adecuada o a un error en la misma.

Una vez hemos delimitado lo que se considera problema de traducción, lo siguiente sería establecer los distintos tipos de problemas. Nord (2009) propone una clasificación en cuatro grupos: pragmáticos, culturales, lingüísticos y extraordinarios, es decir, propios de un solo texto determinado. Sin embargo, si bien es cierto que esta clasificación resulta interesante, consideramos más apropiadas para el texto que nos ocupa las categorías que propone Hurtado (2011:288), que a su vez se sirve de la investigación del grupo PACTE (2011), puesto que quedan más delimitadas que las anteriores. Estas son cinco:

1. Problemas lingüísticos, derivados principalmente de las diferencias entre lenguas y directamente relacionados, por tanto, con el código lingüístico, especialmente con los planos léxico y morfosintáctico.

2. Problemas textuales, estrechamente relacionados con la coherencia, la cohesión, la progresión temática, la tipología, el género y el estilo del texto. Estos, por su parte, derivan de las diferencias de funcionamiento del texto en las distintas lenguas.
3. Problemas extralingüísticos, es decir, surgidos a raíz de las diferencias culturales, así como de cuestiones temáticas, enciclopédicas y culturales. Especialmente relevantes en textos como el que nos ocupa, de contenido especializado.
4. Problemas de intencionalidad, provocados principalmente por las dificultades de captación de información del texto origen relacionados con su intención, la intertextualidad presente en el mismo, los actos de habla, las presuposiciones o las implicaturas.
5. Problemas pragmáticos, directamente derivados de las características del encargo de traducción, el contexto, el emisor y el destinatario del texto.

Puesto que los problemas de intencionalidad prácticamente no han estado presentes en el fragmento que nos ocupa, en el análisis que sigue nos centraremos en las otras cuatro categorías, sobre las que expondremos ejemplos concretos que han aparecido durante la realización de la traducción objeto de este trabajo.

Cabe destacar, antes de adentrarnos en el análisis detallado de los problemas encontrados, que hay problemas que podrían clasificarse en más de una categoría, aunque se han intentado mencionar en aquella que resulta más relevante a la hora de enfrentarse a ellos. Al fin y al cabo, como la propia Hurtado (2011:288) afirma, a menudo los problemas de traducción a menudo son multidimensionales y complejos.

3.2.1. Problemas lingüísticos

En este apartado se analizarán problemas de los planos léxico y morfosintáctico.

3.2.1.1. Plano léxico

Dentro de los diferentes problemas que han ido surgiendo mientras se realizaba la traducción del fragmento destacan la polisemia y los falsos amigos. Sin embargo, por lo general no se han encontrado grandes problemas en el plano léxico, ya que el minucioso trabajo previo en la elaboración del glosario grupal, en el que siempre se intentaban contextualizar los términos para así facilitar el trabajo de traducción, se ha

visto claramente reflejado en el hecho de que la mayoría de problemas de este tipo que podrían haber surgido finalmente se han evitado.

Antes de comentar con más detalle los ejemplos de los problemas más de polisemia y falsos amigos, me gustaría destacar el término *rate of blood flow* que derivó en un gran debate en los foros de las prácticas profesionales. Aparece en el siguiente fragmento:

Thus, muscular arteries are capable of greater vasoconstriction and vasodilation to adjust the **rate of blood flow**. De esta forma, las arterias musculares poseen una mayor capacidad de vasoconstricción y vasodilatación para ajustar el **caudal sanguíneo**.

El término *rate of blood flow* aparecía en un primer momento en el glosario como «velocidad de flujo sanguíneo». Sin embargo, el profesor Ignacio Navascues expuso en el foro de consulta sus dudas respecto a que ese fuera el equivalente adecuado en todos los casos. Se propuso entonces el equivalente «volumen del flujo sanguíneo», pero este tampoco terminaba de parecer correcto, ya que el concepto de flujo lleva implícito un matiz de volumen que, por tanto, lo convertía en redundante. Finalmente, tras un debate entre varios compañeros, Ignacio expuso algunas definiciones extraídas del *Diccionario de química física* de J.M.Costa (2005) entre las que cabe destacar la de caudal: «Cantidad de propiedad extensiva, como masa, calor, volumen, etc., transportada por unidad de tiempo en una dirección determinada». Resultó obvio entonces que *rate of blood flow* debía traducirse, por tanto, como «caudal sanguíneo», puesto que era el término español que expresaba lo mismo que el inglés en este contexto.

a. Polisemia

Una de las principales características de los lenguajes de especialidad como el médico, que es el que nos ocupa, es precisamente el hecho de que se trata de lenguajes que evitan la ambigüedad (Fuentes, 2006). Sin embargo, cuando nos enfrentamos a una traducción especializada podemos comprobar, sin duda, que no siempre se cumple esta característica, sino que constantemente se hace uso de palabras polisémicas, que por lo general dificultan el proceso traductor.

La sinonimia, definida como «relación entre varios conceptos que poseen ciertos caracteres comunes y que se representan con un mismo término» (Fuentes, 2006), aparece reflejada en algunos términos del texto origen de la traducción que analizamos. De hecho, ha supuesto el que considero el mayor problema en el plano léxico de este fragmento. Así, en él nos encontramos con términos polisémicos en inglés, aunque con numerosas opciones de equivalencia en español según el significado al que se refieran. Un par de ejemplos destacables serían los términos *disease* e *injury*, que aparecen en el mismo fragmento:

If blood flow stops for a short time when normal movements compress a vessel, or if a vessel is blocked by **disease, injury, or surgery**, then circulation to a part of the body is not necessarily stopped.

De esta forma, incluso si el flujo sanguíneo se detiene durante un corto período de tiempo debido a la compresión de un vaso por un movimiento cualquiera o a la obstrucción de un vaso como consecuencia de una **enfermedad**, una **lesión** o un procedimiento quirúrgico, se mantendrá la circulación en la región comprometida.

En el caso de *disease*, como se puede observar en el denominado *Libro Rojo* (Navarro, 2017) la problemática viene derivada de la gran frecuencia de uso en el lenguaje médico inglés para referirse a términos que en español se derivarían usando sufijos como -osis o -patía (p. ej: *arterial disease* se traduce por arteriopatía o *accumulation disease* por tesaurosismosis). Además, este término inglés también se utiliza en ocasiones con el sentido de neoplasia maligna o cáncer, así como en otras expresiones de traducción cuanto menos difícil. En el caso de este fragmento la traducción no dio mucho lugar a dudas, ya que se hablaba de una forma general y por tanto utilizar el equivalente general, es decir, «enfermedad», resultaba adecuado.

Por otro lado, el caso de *injury* fue más problemático, ya que para empezar se trata de un término que de por sí se trata de un falso amigo (este tipo de términos los analizaremos más adelante). Sin embargo, uno de los mayores problemas no fue precisamente esa característica del término, si no la cantidad de equivalentes posibles con los que cuenta: herida, lesión, traumatismo, perjuicio y daño, entre otros (Navarro,

2017). Si bien para todos ellos se usa el mismo término en inglés, en español cada equivalente posee matices de significado que lo diferencian del resto, por lo que escoger el más adecuado fue difícil. En este caso consulté a mis compañeros de grupo, puesto que si bien yo me decantaba por el término «lesión» debido al contexto en el que aparecía, quería conocer su opinión. Ya que ellos estuvieron de acuerdo en mi elección, mantuve ese equivalente.

Además, cabe destacar otro tipo de polisemia que aparece en el fragmento, derivada del hecho de que existen términos que en el lenguaje general poseen un significado distinto al que se les otorga en el lenguaje médico. El primer ejemplo sería los términos *compliant* o *compliance*, que aparecen al principio del fragmento:

<p>In atherosclerosis, the walls of elastic arteries become less compliant (stiffer). What effect does reduced compliance have on the pressure reservoir function of arteries?</p>	<p>En la aterosclerosis, las paredes de las arterias elásticas pierden distensibilidad (se endurecen). ¿Qué efecto tiene la reducción de distensibilidad en la función de las arterias como reservorio de presión?</p>
--	--

Si buscamos en un diccionario bilingüe, por ejemplo el diccionario *Oxford* en su versión bilingüe, en la entrada correspondiente a *compliance* aparecen equivalentes como «conformidad» o «docilidad». Sin embargo, si realizamos la búsqueda del mismo término en el *Libro Rojo* (Navarro, 2017), encontramos la acepción «distensibilidad o adaptabilidad», entre cuyos ejemplos aparece «*vascular compliance* (distensibilidad vascular)». Se puede deducir, por tanto, que esta última resulta la más adecuada en el caso que nos ocupa, mientras que las que habríamos encontrado si hubiéramos consultado solamente diccionarios generales no habrían sido correctas.

b. Falsos amigos

Navarro (2009) define los falsos amigos como vocablos de aspecto externo muy similar o idéntico en dos idiomas, pero con significados muy distintos. Este tipo de palabras traidoras son una de las principales causas de errores de traducción en general, por lo que se deben conocer y evitar. Si bien en el texto que estamos analizando no aparecen demasiados, sí podemos encontrar algunos ejemplos.

El propio Navarro (2009) utiliza como ejemplo el término que ya comentábamos anteriormente, *injury*, quizá el más destacado entre los falsos amigos que aparecen. Este término podría entenderse como «injuria», concepto que no tiene nada que ver con sus equivalentes reales, tales como «lesión» o «traumatismo».

Sin embargo, en el fragmento objeto de este análisis aparecen algunos más. Uno de ellos sería el término *larger*:

<p>Compared to elastic arteries, the vessel wall of muscular arteries comprises a larger percentage (25%) of the total vessel diameter.</p>	<p>En comparación con las arterias elásticas, la pared vascular de las arterias musculares supone un mayor porcentaje (25%) del diámetro total del vaso.</p>
---	---

Aunque se podría pensar que *larger* hace referencia a largo o, en este caso, más largo, pues se encuentra en forma comparativa, la realidad es que su equivalente sería mayor o más grande.

3.2.1.2. Plano morfosintáctico

Mientras que en el plano léxico aparecieron pocos problemas gracias a la labor previa a la traducción, en el plano morfosintáctico se produjeron más complicaciones. Sin embargo, la gran mayoría de ellos son problemas que se encuentran con mucha frecuencia en este tipo de textos, por lo que en muchos casos la solución fue sencilla.

A continuación se comentarán problemas relacionados con las formas terminadas en *-ing*, los adverbios terminados en *-ly*, el uso de los artículos, la yuxtaposición de adjetivos y las pasivas.

a. Formas terminadas en *-ing*

El gerundio en inglés no tiene el mismo valor que en español, lo cual a menudo genera todo tipo de errores de traducción y calcos. Por lo tanto, no se puede afirmar que todas las formas verbales que encontremos en inglés acabadas en *-ing* sean equivalentes a gerundios en nuestra lengua, ya que a menudo esa elección derivará en un error y empobrecerá nuestro texto.

La opción más recomendable es, como comenta Amador Domínguez (2007), tratar de encontrar una alternativa que exprese el mismo significado que la forma

original terminada en *-ing*. Navarro (2017) sigue la misma línea cuando afirma que este tipo de formas pueden ser equivalentes a infinitivos, gerundios (aunque en español deben tener sentido de simultaneidad para ser correctos), sustantivos verbales o partículas de relativo entre otras.

Así pues, a lo largo del fragmento han aparecido varios ejemplos de formas terminadas en *-ing* de entre las cuales, curiosamente, ninguna se ha mantenido como gerundio, puesto que en todos los casos había otras opciones que resultaban más adecuadas en español. Algunos ejemplos son:

Recoil of elastic arteries **keeps blood flowing** during ventricular relaxation (diastole). La retracción de las arterias elásticas **mantiene el flujo** sanguíneo durante la relajación ventricular (diástole).

Vascular tone stiffens the vessel wall and is important in **maintaining** vessel pressure and efficient blood flow. Éste provoca el endurecimiento de la pared muscular y es importante para **mantener** la presión vascular y un flujo sanguíneo eficiente.

The union of the branches of two or more arteries **supplying** the same body region is called an anastomosis. La unión de las ramas de dos o más arterias que **suministran** sangre a una misma región del cuerpo se denomina anastomosis.

Arterioles play a key role in **regulating** blood flow from arteries into capillaries by **regulating** resistance. Las arteriolas desempeñan un papel esencial en la **regulación** del flujo sanguíneo desde las arterias a los capilares, ya que **controlan** la resistencia.

b. Adverbios terminados en *-ly*

Aunque el fragmento que estamos analizando no contiene una gran cantidad de adverbios terminados en *-ly*, no podemos dejar de comentar este problema tan común a la hora de traducir textos médicos.

Navarro (2017) afirma que utilizar de forma excesiva el formante equivalente al sufijo *-ly* en español, es decir, *-mente*, recarga el texto en exceso y por tanto es recomendable reducir la repetición excesiva de adverbios formados con ese sufijo mediante mecanismos como la reformulación. Entre dichos mecanismos el autor propone utilizar circunloquios con «de forma», «de modo» o «de manera». Amador Domínguez (2007) propone también sustituir este tipo de adverbios siempre que sea posible por frases o palabras con un significado similar, puesto que considera que la repetición resulta cacofónica.

En la línea de las soluciones que ofrecen estos autores, a lo largo del fragmento se ha ido intercalando el uso de adverbios acabados en *-mente* con el de otras frases y fórmulas para evitar que el texto resultase demasiado pesado. Algunos ejemplos son:

In large arteries, the thick tunica media can have as many as 40 layers of **circumferentially arranged** smooth muscle cells. Las arterias de gran calibre cuentan con una capa media gruesa que puede constar de hasta 40 capas de células de músculo liso **dispuestas en círculos concéntricos**.

Because the muscular arteries continue to branch and **ultimately distribute** blood to each of the various organs, they are called **distributing** arteries. Debido a que las arterias musculares continúan ramificándose y **terminan distribuyendo** la sangre a cada uno de los distintos órganos, se las denomina arterias distribuidoras.

Instead, the thick, muscular tunica media is **primarily responsible** for the functions of the muscular arteries. Por el contrario, la gruesa capa media muscular es la **principal responsable** de las funciones de las arterias musculares.

Literally meaning small arteries, arterioles are abundant microscopic vessels [...]. Las arteriolas, cuyo nombre significa **literalmente** arterias pequeñas, son vasos de tamaño microscópico [...]

c. Uso de los artículos

Mientras que cuando se habla de sustantivos generales en inglés se omite el artículo (Amador Domínguez, 2007), en español se puede generar un error de traducción si se produce esa omisión.

En este fragmento también aparecen gran cantidad de ejemplos de esa omisión de los artículos que deben incluirse en el texto meta. Algunos de ellos son:

<p>Ø Medium-sized arteries are called muscular arteries [...]</p>	<p>Las arterias de mediano calibre se denominan arterias musculares [...]</p>
<p>Ø Anastomoses between arteries provide alternative routes for blood to reach a tissue or organ.</p>	<p>Las anastomosis entre arterias proporcionan rutas alternativas para que la sangre alcance determinados tejidos u órganos.</p>
<p>Ø Arterioles have a thin tunica interna with a thin, fenestrated (with small pores) internal elastic lamina that disappears at the terminal end.</p>	<p>Las arteriolas constan de una capa interna fina compuesta por una delgada lámina elástica interna fenestrada (con pequeños poros) que desaparece a la altura de su rama terminal.</p>

Otro uso de los artículos que varía según la lengua es el del artículo indeterminado, como se comentó en los foros de la asignatura de prácticas profesionales. Mientras que en inglés este tipo de artículos se utiliza en ocasiones para generalizar, pero en español se utilizan otros mecanismos como, por ejemplo, el uso de la forma plural. Un ejemplo extraído del fragmento que nos ocupa sería:

<p>[...] alternative routes for blood to reach a tissue or organ.</p>	<p>[...] rutas alternativas para que la sangre alcance determinados tejidos u órganos.</p>
---	---

d. Yuxtaposición de adjetivos

La forma común en inglés de colocar los adjetivos es delante del sustantivo al que hacen referencia. Esto de por sí ya plantea una diferencia con el orden natural de las palabras en español, lengua en la que los adjetivos suelen aparecer detrás del sustantivo y coordinadas con el mismo. Si esto ya de por sí podría suponer un problema de cara a

realizar una traducción, se complica aún más cuando aparecen una serie de adjetivos situados delante de un mismo sustantivo, haciendo referencia a él. La flexibilidad del español en cuanto a su sintaxis es en estos casos una ventaja que permite trabajar mejor con este tipo de oraciones. Un ejemplo del fragmento sería el siguiente:

<p>Arterioles have a thin tunica interna with a thin, fenestrated (with small pores) internal elastic lamina that disappears at the terminal end.</p>	<p>Las arteriolas constan de una capa interna fina compuesta por una delgada lámina elástica interna fenestrada (con pequeños poros) que desaparece a la altura de su rama terminal.</p>
--	---

Este problema se agrava cuando lo que encontramos son adjetivos compuestos mediante la unión de dos palabras por un guion, otorgándoles así un significado único en dicha forma compuesta. Este caso se repite en numerosas ocasiones a lo largo del fragmento, obligando a reformular los adjetivos originales y convertirlos en sintagmas equivalentes a aquello que en inglés se expresa en una sola palabra:

<p>Medium-sized arteries are called muscular arteries [...]</p>	<p>Las arterias de mediano calibre se denominan arterias musculares [...]</p>
<p>Muscular arteries have a well-defined internal elastic lamina but a thin external elastic lamina.</p>	<p>Este tipo de arterias tienen una lámina elástica interna bien definida y una lámina elástica externa fina</p>
<p>Muscular arteries span a range of sizes from the pencil-sized femoral and axillary arteries to string-sized arteries that enter organs, measuring as little as 0.5 mm (1 / 64 inch) in diameter.</p>	<p>El tamaño de las arterias musculares varía significativamente, con arterias del tamaño de un lápiz, como la femoral y la axilar, y de un hilo, como las que entran en los órganos, cuyo diámetro no supera los 0,5 mm.</p>

e. Oraciones pasivas

Si hay algo que destaque en cuanto a la sintaxis del lenguaje médico en inglés es el uso constante que se realiza de las oraciones pasivas. Esto contrasta tremendamente con las construcciones típicas en español, ya que como afirma Gutierrez (1997) nuestra

lengua tiene una preferencia clara por los enunciados en voz activa y, cuando se dan en pasiva, generalmente adoptan la forma pronominal o refleja.

Claros (2006) habla de alejar al investigador, en nuestro caso autor, de su investigación, en nuestro caso obra, y afirma que esto se consigue mediante la voz pasiva en inglés. Este es el motivo, por tanto, de que ese tipo de construcciones se repitan tanto en textos como el que nos ocupa. El autor también aboga por trasladar esa voz pasiva mediante pasivas reflejas, de la misma forma que lo hacía Gutierrez.

El fragmento que estamos analizando no es ninguna excepción en esta norma de uso de la pasiva, sin embargo no aparecen demasiados ejemplos distintos, puesto que se utiliza principalmente para hablar de los nombres que se les han dado a diversos vasos sanguíneos. Por lo tanto, se repite la siguiente estructura u otras de significado similar:

Arteries that do not anastomose are known as end arteries. Las arterias que no se anastomosan se denominan arterias terminales.

Por consiguiente, se podría decir que en este caso las oraciones pasivas sí que son un punto a tener en cuenta, pero no han supuesto un problema especialmente grave a la hora de realizar la traducción de este fragmento.

3.2.2. Problemas textuales

Como comentábamos al comienzo de este apartado, los problemas textuales son aquellos relacionados con aspectos como la coherencia, la cohesión, la progresión temática, la tipología, el género y el estilo del texto (Hurtado, 2011).

Puesto que, al igual que ocurría en los problemas lingüísticos, no hemos encontrado problemas significativos relacionados con cada uno de los aspectos, nos centraremos en analizar aquellos que sí han supuesto problemas durante la realización de la traducción: la cohesión y el estilo.

a. Cohesión.

Para definir la cohesión, Baker (1992) afirma que se trata de una red de relaciones léxicas, gramáticas y de otros tipos cuyo objetivo es enlazar las distintas partes de un

texto. Marimón Llorca (2008) sigue esa misma línea y habla del conjunto de mecanismos con los que cuenta una determinada lengua para organizar el nivel textual. Ambas hacen referencia a Halliday y Hasan (1976) para exponer esos mecanismos de los que hablan, que son la referencia, la sustitución, la elipsis, la conjunción y la cohesión léxica.

Si bien hasta ahí la teoría podría ser aplicable tanto al inglés como al español, lo cierto es que las dos lenguas no funcionan exactamente igual cuando se aplican los mecanismos enumerados. Mientras que el inglés es un idioma en el que las repeticiones son comunes y la elipsis, especialmente la de sujetos, no se da con frecuencia, el español por su parte utiliza la sustitución, la referencia y la elipsis de manera constante, ya que la repetición no suena natural y recarga los textos escritos en esta lengua. Así, al realizar una traducción debemos tener en cuenta ese tipo de aspectos y aplicarlos. Algunos ejemplos en los que en lugar de repetir el referente se ha optado por una sustitución o una elipsis son los siguientes:

<p>Thus, muscular arteries are capable of greater vasoconstriction and vasodilation to adjust the rate of blood flow. Muscular arteries have [...]</p>	<p>De esta forma, las arterias musculares poseen una mayor capacidad de vasoconstricción y vasodilatación para adaptarse al caudal sanguíneo. Este tipo de arterias tienen [...]</p>
<p>The ability of the muscle to contract and maintain a state of partial contraction is referred to as vascular tone. Vascular tone stiffens [...]</p>	<p>Se denomina tono vascular a la capacidad del músculo de contraerse y mantener un estado de contracción parcial. Éste provoca el endurecimiento [...]</p>
<p>Because of this they [arterioles] are known as resistance vessels.</p>	<p>[...], por lo que [Ø, las arteriolas] se conocen como vasos de resistencia.</p>

Con estos ejemplos podemos ver claramente que el inglés tiende a repetir el referente como mecanismo de cohesión, mientras que en español se prefiere sustituir por un pronombre o por otro sintagma de significado similar. En el último ejemplo, sin embargo, vemos que en inglés también se hace uso de la sustitución, aunque en ese caso en español resultase más natural omitir el sujeto.

También es interesante destacar en este apartado las diferencias respecto al uso de los mecanismos de conjunción. De nuevo se plantea el problema de que, donde el inglés a menudo no utiliza ningún tipo de mecanismo de conjunción, conector de subordinación o marcador discursivo, en español en ocasiones resulta necesario puesto que, de nuevo, le otorga fluidez y naturalidad al texto. Algunos ejemplos tanto de la adición de conectores en español como del uso de conectores en ambas lenguas son:

In large arteries, the thick tunica media can have as many as 40 layers of circumferentially arranged smooth muscle cells; [Ø] in smaller arteries there are as few as three layers.

Las arterias de gran calibre cuentan con una capa media gruesa que puede constar de hasta 40 capas de células de músculo liso dispuestas en círculos concéntricos, **mientras que** la de las arterias de menor calibre puede componerse de apenas tres capas.

[Ø] If blood flow stops for a short time when normal movements compress a vessel [...]

De esta forma, incluso si el flujo sanguíneo se detiene durante un corto período de tiempo debido a la compresión de un vaso [...]

By contrast, relaxation of the smooth muscle of an arteriole causes vasodilation [...]

Por el contrario, la relajación del músculo liso arteriolar provoca vasodilatación [...]

b. Estilo

Una parte importante del proceso traductor es la de observar y conservar en la medida de lo posible el estilo del texto origen en el texto meta. Sin embargo, de nuevo entran en juego, al igual que lo hacían en el apartado de cohesión, las diferentes formas que tiene cada lengua de estructurar la información y presentarla.

Amador Dominguez (2007) afirma que un error muy común en traducción científica es el empleo de oraciones demasiado largas, ya que, tal y como hemos comentado anteriormente, cuando trabajamos con lenguajes de especialidad se busca que los textos sean claros, concisos y precisos. A pesar de todo, en ocasiones debemos trabajar con oraciones que ya en el texto original son demasiado largas y tienen una

sintaxis rebuscada. Un ejemplo sería el siguiente fragmento, en el que se han tenido que añadir varias comas que permitieran una lectura más clara y fluida en español:

<p>Muscular arteries span a range of sizes from the pencil-sized femoral and axillary arteries to string-sized arteries that enter organs, measuring as little as 0.5 mm (1 / 64 inch) in diameter.</p>	<p>El tamaño de las arterias musculares varía significativamente, con arterias del tamaño de un lápiz, como la femoral y la axilar, y de un hilo, como las que entran en los órganos, cuyo diámetro no supera los 0,5 mm.</p>
---	---

Por otra parte, también se puede dar el caso contrario. En ocasiones, las oraciones en inglés son demasiado breves y seguidas, a pesar de contener información que está claramente relacionada. En esos casos en español se prefiere la unión de dichas oraciones, como en el ejemplo siguiente:

<p>[...] by regulating resistance, the opposition to blood flow due to friction between blood and the walls of blood vessels. Because of this they are known as resistance vessels.</p>	<p>[...] controlan la resistencia, es decir, la oposición que encuentra la sangre debido a la fricción con las paredes vasculares, por lo que se conocen como vasos de resistencia.</p>
---	---

Por último, otro punto con el que debemos llevar cuidado es la ortotipografía. Como afirma Claros (2006), al traducir se comete a menudo el error de calcar la ortotipografía inglesa en español debido a que se presupone que las convenciones son las mismas en ambos idiomas. Uno de los puntos más importantes en este aspecto es el uso de mayúsculas y minúsculas, ya que en inglés se tiende a un uso excesivo de las primeras, mientras que en español en la mayoría de ocasiones se prefiere una minúscula donde el inglés ha utilizado una mayúscula. El siguiente fragmento es un ejemplo de ello:

<p>A change in arteriole diameter can also affect blood pressure: Vasoconstriction of arterioles increases blood pressure, and vasodilation of arterioles decreases blood pressure.</p>	<p>Los cambios en el diámetro de la arteriola también pueden afectar a la presión arterial: la vasoconstricción aumenta la tensión arterial, mientras que la vasodilatación la disminuye.</p>
--	--

3.2.3. Problemas extralingüísticos

El principal problema extralingüístico al que personalmente tuve que enfrentarme se sitúa en el plano enciclopédico, y es que se trataba de un texto especializado y necesité un gran trabajo de documentación previo para poder enfrentarme a él. Para ello fue muy útil el trabajo previo a la traducción y la elaboración del glosario, como queda expuesto en el apartado de «Metodología», puesto que fue una primera toma de contacto con el tema del texto y me permitió empezar a familiarizarme con conceptos básicos necesarios para producir una buena traducción.

Otro recurso que resultó muy útil fue el propio texto origen, ya que al tratarse de un texto cuya función es enseñar a futuros profesionales de la salud, está repleto de definiciones que se van recordando a lo largo de los dos capítulos. Además, las explicaciones eran detalladas e iban acompañadas de imágenes que ayudaban a comprender el contenido.

En la misma línea, también hay que destacar los textos paralelos, así como los diccionarios y otros recursos utilizados. Sin embargo, sobre ellos no hablaré en detalle, ya que más adelante hay apartados dedicados a ellos, en los que se enumeran los textos consultados con una breve descripción del contenido de los mismos, así como los distintos recursos utilizados.

Por último, un problema muy relacionado con esa falta de conocimientos previos en la materia era el hecho de que en alguna ocasión, en una primera versión de algún fragmento del texto, tendía a sobreexplicar aquello que estaba traduciendo. Esto se debe a que, como comenta Claros (2006), a menudo, ante un término o una oración que no resulta sencilla de traducir, se puede tender a explicar en lugar de traducir.

En mi caso, esta tendencia venía motivada precisamente porque ante la lectura de un texto similar, quizá hubiera necesitado ciertas aclaraciones por mi falta previa de ciertos conocimientos al respecto. Sin embargo, el tipo de lector al que se destina el texto que hemos traducido no necesita esas explicaciones, por lo que resultan innecesarias. Este punto está muy relacionado con los problemas pragmáticos que se tratarán a continuación.

3.2.4. Problemas pragmáticos

Los problemas pragmáticos, como exponíamos al principio de este punto, vienen derivados del propio contexto del encargo de traducción, de sus características especiales y del emisor y destinatario del texto.

Si partimos de ahí, el primer problema que debería comentarse es el hecho de que la propia editorial nos envió un glosario de términos con equivalentes que tenían preferencia frente a otras posibles traducciones que pudiéramos encontrar. Esto supuso un problema para algunos compañeros porque en ocasiones había contradicciones entre este glosario y el glosario específico del encargo. Sin embargo, en mi caso, el problema fue contrario, aunque también lo solucionaron desde la editorial tras una consulta en el foro: para el término *tunica* se podían encontrar textos paralelos que optaban por «túnica» y otros por «capa», pero en el glosario de la editorial no se comentaba nada al respecto.

La editorial, a través de su portavoz, confirmó que su equivalente de preferencia era «capa». Sin embargo, en mi fragmento se plantaba entonces el problema de ocasiones en las que *tunica* y *layer* aparecían bastante cerca. Esto supuso que tuviera que mantener repeticiones de «capa» bastante seguidas, sin demasiadas posibilidades de omisión ni de modificación. Algunos ejemplos son:

In large arteries, the thick tunica media can have as many as 40 layers of circumferentially arranged smooth muscle cells.	Las arterias de gran calibre cuentan con una capa media gruesa que puede constar de hasta 40 capas de células de músculo liso dispuestas en círculos concéntricos.
The tunica media consists of one to two layers of smooth muscle cells having a circular orientation in the vessel wall.	La capa media se compone de una o dos capas de células de músculo liso dispuestas de forma circular en la pared vascular.

Si bien se trata de repeticiones que recargan un poco los fragmentos, al menos no producen confusión en el lector, ya que en todos los casos la palabra *tunica* hace referencia a las capas interna, media y externa, por lo que se especifica siempre de qué tipo de capa se habla.

Por otro lado, un problema pragmático que merece la pena comentar es la transcripción fonética que encontramos en algunos términos en el texto origen. Esto tiene sentido en inglés, puesto que el receptor del texto puede necesitar esas transcripciones para conocer la pronunciación de algunas palabras, ya que el inglés es una lengua que no se lee tal y como se escribe. Sin embargo, el lector español en ningún caso necesitará una transcripción fonética de ningún término, así que para adaptarlo a él se hace necesaria una omisión de dichas transcripciones. Estos son algunos ejemplos:

<p>The terminal end of the arteriole, the region called the metarteriole (met- ar- TE-R-ē-ōl; meta = after), tapers toward the capillary junction.</p>	<p>La rama terminal de la arteriola, la región denominada metarteriola ([Ø] meta = posterior), se estrecha a medida que se aproxima a la unión capilar.</p>
<p>At the metarteriole–capillary junction, the distal-most muscle cell forms the precapillary sphincter (SFINGK-ter = to bind tight).</p>	<p>En el punto de unión, la célula muscular más distal forma el esfínter precapilar ([Ø] esfínter = unión estrecha).</p>

Para finalizar, un ejemplo un poco más curioso es el de la transcripción de *anastomosis*, que además incluye el plural de la palabra en inglés, por lo que se hace necesario tanto omitir la transcripción, como especificar que el plural español también es irregular, pero porque se trata de un plural invariable:

<p>The union of the branches of two or more arteries supplying the same body region is called an anastomosis (a-nas' -tō-MO-sis = connecting; plural is anastomoses) (see Figure 21.22c).</p>	<p>La unión de las ramas de dos o más arterias que suministran sangre a una misma región del cuerpo se denomina anastomosis (que comunica; plural invariable) (véase Fig. 21.22c).</p>
--	--

3.3. Evaluación de los recursos utilizados

A lo largo de las prácticas profesionales ha sido necesario consultar una gran variedad de recursos como textos paralelos, diccionarios, glosarios, etc. A continuación hablaremos de los principales de forma detallada, destacando las fases del proceso en

las que han resultado más útiles. Las listas completas de todas las referencias, incluidas las de aquellos recursos que aquí no se mencionan porque sólo se utilizaron de forma muy puntual, se pueden encontrar en los apartados «Textos paralelos» y «Recursos y herramientas».

a. Textos paralelos

En primer lugar hay que destacar los textos paralelos que se han utilizado, cuya cita completa y enlaces de consulta se encuentran en el apartado homónimo de este trabajo. Estos textos se consultaron principalmente para la elaboración del glosario grupal y para la familiarización con los conceptos básicos que se presentaban en el encargo, ya que personalmente algunos de ellos me resultaban desconocidos debido a mi falta de conocimiento en la materia. Para seleccionarnos me centré en buscar libros de texto en español, ya fueran traducidos o directamente escritos en español, puesto que me resultaba más útil familiarizarme con los conceptos en la lengua meta para así poder traducir las definiciones y explicaciones del inglés al español.

El primer texto que cabe destacar fue la obra *Fisiología Humana. Un enfoque integrado*, de Silverthorn, puesto que se trata de un libro publicado por la misma editorial que nos hizo el encargo, la Editorial Médica Panamericana, utilizaba la misma terminología que nosotros debíamos seguir, por lo que era un recurso muy fiable y útil. Destaca por la gran cantidad de imágenes que contiene y que ayudan a entender de forma más visual algunos conceptos. Algunos conceptos para los que supuso una gran ayuda son la función como reservorio de presión de las arterias, que se explica en el capítulo 14, así como las diferencias entre los tipos de vasos sanguíneos, sobre las que se incluye una tabla que permite ver la composición de los distintos tipos de forma muy clara en el capítulo 15.

En la misma línea se encuentra *Anatomía humana*, de Latarjet y Ruiz Liard, concretamente su segundo volumen. Las secciones «XIV. Sistema cardiovascular» y «XV. Vasos sanguíneos» fueron las que más consulté, ya que contenían una información muy similar a la del fragmento, aunque organizada de forma algo distinta.

Otro texto paralelo destacable es *Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica* de Hall, concretamente las unidades III y IV, sobre el corazón y la circulación respectivamente. Resultó un recurso bastante útil para la traducción de la figura por la

que comienza el fragmento, puesto que trata en un apartado sobre la distensibilidad de las arterias, así como para algunos términos del glosario grupal.

Un texto que resultó muy útil por motivos algo distintos *Fisiología de los aparatos y sistemas*, de Segarra. En el capítulo 23, «Estructura de los vasos sanguíneos», de su tercera unidad, contiene conceptos explicados de forma mucho más breve que en el fragmento que nos ocupa, pero con terminología y definiciones bastante similares a las que debíamos reproducir en español, por lo que resultaba incluso más sencillo que el texto origen para entender determinados conceptos.

Un libro clave para aclarar los conceptos de vasoconstricción y vasodilatación fue *Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el Deporte*, de Merí, también publicado por la Editorial Médica Panamericana. En el apartado sobre la circulación mayor o sistémica, dentro del punto dedicado al corazón de la segunda unidad, se incluyen imágenes y definiciones que resultaron muy ilustrativas para la parte del texto que trata esos dos conceptos.

Finalmente, cabe mencionar el libro *Anatomía y fisiología humana* de Le Vay, puesto que en el capítulo 16 de la misma, titulado «El corazón y la circulación», se incluye una introducción que ayuda a relacionar unos conceptos con otros de forma clara, por lo que también sirvió para despejar dudas.

b. Diccionarios y glosarios

Siempre es necesario recordar que no se traduce sólo buscando palabras en diccionarios, sino que se debe traducir utilizando el sentido común e investigando todo lo posible acerca de la materia que se trata para así adquirir los conocimientos que nos ayuden a entender correctamente el texto origen. Sin embargo, los diccionarios y glosarios siguen siendo un recurso básico cuando nos enfrentamos a una traducción, aunque siempre debemos usarlos sabiendo que no son nuestro único recurso y, a menudo, ni siquiera son el más adecuado para el problema que nos ocupa. Teniendo en cuenta todo esto, hablaremos a continuación de los diccionarios y glosarios más utilizados.

Dos obras de referencia en este aspecto y que, sin lugar a dudas, han sido clave para la traducción de este texto, han sido el *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina y el conocido como Libro Rojo, el *Diccionario de*

dudas y dificultades de traducción del inglés médico de Fernando Navarro. El primero es un diccionario monolingüe en español, mientras que el segundo es bilingüe de español e inglés. Ambos se pueden consultar en línea, lo cual añadía rapidez y facilidad de consulta. Se ha recurrido a estos dos diccionarios en numerosas ocasiones, especialmente al segundo, ya que contienen muchas aclaraciones y notas de uso que resultan realmente útiles para enfrentarse a traducciones especializadas en el ámbito médico.

Otros diccionarios especializados que se han consultado, aunque con menor frecuencia, han sido el *Churchill's Illustrated Medical Dictionary*, un diccionario monolingüe en inglés, y el *Diccionario Mosby de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud*, un diccionario en su versión traducida al español, que además de definiciones contiene equivalentes e incluso un glosario, por lo que podríamos considerarlo bilingüe.

Para consultas puntuales de términos generales también se han consultado el *Diccionario de la Real Academia Española*, monolingüe en español, el *Oxford English Dictionary*, monolingüe en inglés, el *Gran Diccionario Oxford*, un bilingüe inglés-español, así como el *Diccionario Panhispánico de Dudas*, diccionario de dudas del uso del español.

Por último, en cuanto a los glosarios, sólo me gustaría destacar que contábamos tanto con un glosario grupal, elaborado entre todos los alumnos de las prácticas, como ya he comentado en el apartado relacionado con la metodología, como con un glosario específico de preferencias de la editorial.

c. Otros recursos

En este último apartado de recursos hablaremos principalmente de tres: *MedlinePlus* y los motores de búsqueda *Google Académico* y *Google Libros*.

El portal *MedlinePlus* está elaborado por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos y en él se ofrece información de todo tipo relacionada con las ciencias de la salud, así como enlaces a otras páginas relacionadas con el tema sobre el que se realice la búsqueda. Las explicaciones que contiene son sencillas, ya que están orientadas al público general. Además, ofrece la ventaja de la mayoría de entradas de la web se pueden consultar tanto en inglés como en español, de forma que resulta especialmente útil a la hora de traducir.

El motor de búsqueda *Google Académico* ha resultado de gran ayuda para comprobar la frecuencia de uso de ciertos términos, así como los ámbitos en los que se utilizaban y los tipos de publicaciones donde aparecían. Al tratarse de un motor de búsqueda especializado, nos evitábamos resultados de páginas menos fiables o directamente sin autoría o fuente, agilizando las búsquedas.

Por último, el motor de búsqueda *Google Libros* ha hecho posible la consulta de muchas obras a través de la vista previa que ofrece de algunas de ellas, de forma que ha resultado vital para procesos como el de documentación y búsqueda de textos paralelos.

4. Glosario terminológico

A continuación se presenta un glosario terminológico elaborado a partir de los términos que se pueden localizar en el fragmento que ocupa este trabajo. La tabla está compuesta por tres columnas: la primera contiene el término en inglés, la segunda en español y la tercera una definición en español de dicho término. En el caso de las columnas de término en español y definición se ha indicado la fuente de la cual se ha extraído dicha información. Las fuentes que más se han consultado son el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* de Fernando Navarro, conocido como Libro Rojo e indicado en el glosario con las siglas *LR*, y el *Diccionario de Términos Médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina, indicado en el glosario con las siglas *DTM*. Otras fuentes que han resultado especialmente útiles son el glosario grupal que elaboramos al comienzo de las prácticas profesionales y el propio texto origen, puesto que al tratarse de un texto cuya función es instructiva contenía un gran número de definiciones que han ayudado a aclarar conceptos a lo largo de la traducción. Las citas bibliográficas completas de las fuentes utilizadas en este glosario se encuentran al final de este trabajo, en el apartado «Bibliografía».

Término en inglés	Término en español	Definición
Anastomosis	Anastomosis Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)	Comunicación natural entre elementos anatómicos homólogos, como, por ejemplo, arterias, venas, arterias y venas, vasos linfáticos, nervios, conductos, etc. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Aorta	Aorta Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Arteria principal del cuerpo, que nace en el ventrículo izquierdo y es origen de todas las arterias de la circulación mayor; según su trayecto, se divide en aorta ascendente, arco o cayado aórtico y aorta descendente. Histológicamente, la aorta está constituida

		<p>por tres túnicas: la túnica íntima formada por endotelio y una capa conjuntiva subendotelial, la túnica media formada por varias decenas de láminas elásticas y células musculares lisas, y la túnica adventicia formada por tejido conjuntivo.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Areolar connective tissue	<p>Tejido conjuntivo laxo</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Tipo de tejido conectivo con escasa capacidad de distensión, constituido por fibras débilmente entrelazadas y areolas.</p> <p>Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)</p>
Arteriole	<p>Arteriola</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Vaso arterial de pequeño tamaño que transporta la sangre de las arterias musculares hasta los capilares. Junto con las arterias musculares se contraen o dilatan para regular la perfusión hística. En la unión de algunas arteriolas con los capilares se observan esfínteres precapilares.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Artery	<p>Arteria</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Cada uno de los vasos sanguíneos que transporta la sangre del corazón al resto del organismo. Se distingue entre las arterias elásticas o grandes, las arterias musculares o medianas y las arteriolas. Las arterias laten debido a las oscilaciones de la presión con que es impulsada la sangre y se componen de tres capas: interna o íntima, media y externa o adventicia.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Atherosclerosis	<p>Ateroesclerosis</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Enfermedad inflamatoria crónica generalizada de las arterias grandes y medianas, asociada a la presencia de distintos factores de riesgo. Comienza por daño endotelial</p>

		<p>y continúa con la infiltración de colesterol, linfocitos y monocitos. Los monocitos y las células musculares lisas que emigran a la íntima se transforman en células espumosas, con un alto contenido lipídico, que forman el núcleo de la placa de ateroma. Clínicamente, se caracteriza por una evolución silente de varias décadas y complicaciones agudas y crónicas, con fenómenos oclusivos arteriales por rotura de las placas de ateroma u obstrucción de la luz vascular a su nivel, en los territorios coronario, cerebral, renal y periférico (miembros inferiores).</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Atrium	<p>Aurícula</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Cada una de las dos cavidades cardíacas saculares, derecha e izquierda, separadas por el tabique interauricular y situadas encima, detrás y algo a la derecha de los ventrículos respectivos, con los que se comunican a través de sendos orificios auriculoventriculares dotados de válvulas. Las aurículas tienen paredes musculares más finas que los ventrículos y presentan sendos apéndices anteriores llamados orejuelas. Desde el punto de vista histológico, la aurícula está formada por tres capas: endocardio, miocardio y pericardio. En la aurícula, junto a células musculares contráctiles y nodales del sistema de conducción, existen cardiomiocitos endocrinos que segregan el factor natriurético atrial o auricular.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Axillary artery	<p>Arteria axilar</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM,</p>	<p>Arteria gruesa de la región axilar, continuación de la subclavia, que se extiende desde el vértice de la axila hasta el borde inferior del músculo redondo mayor, donde</p>

	2012)	<p>prosigue su curso como arteria humeral. Sus ramas, las arterias toracoacromial, mamaria externa, subescapular y circunflejas humerales, varían en número, volumen y trayecto. En su trayecto se acompaña de la vena axilar por dentro y del plexo braquial por fuera.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Blood flow	<p>Flujo sanguíneo</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Caudal de sangre que circula por el corazón y los vasos sanguíneos; corresponde al volumen sanguíneo dividido por el área del lecho vascular.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Blood vessel	<p>Vaso sanguíneo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Cualquier vaso del organismo por donde circula la sangre; se distingue entre arterias, venas y capilares.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Brachial artery	<p>Arteria humeral</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Arteria larga, recta y superficial del miembro superior, continuación de la axilar, que desciende por la cara anteromedial del brazo hasta la fosa cubital y se bifurca en las arterias radial y cubital a la altura del cuello del radio. Además de ramas musculares, emite las arterias nutricia del húmero, humeral profunda y colaterales cubitales superior e inferior. En su descenso se acompaña de dos venas humerales y del nervio mediano, que lo cruza de fuera adentro. La porción terminal de esta arteria es el lugar donde se aplica el estetoscopio para medir la presión arterial con el esfigmomanómetro.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>

Branch	Rama Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Cada una de las partes secundarias en que se divide una estructura anatómica, como un vaso sanguíneo, un nervio, un hueso, un conducto, un surco, etc. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Capillary	Capilar Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Cada uno de los capilares interpuestos entre las arteriolas y las vénulas donde ocurre el intercambio celular del oxígeno, nutrientes y otras sustancias de la sangre. Se distingue entre capilares continuos, capilares fenestrados y sinusoides. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Cell	Célula Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Unidad estructural y funcional mínima que, rodeada por una membrana, es capaz de constituir un sistema viviente, tanto si está aislada como si forma parte de un organismo multicelular. Estructuralmente, se distingue entre células eucariotas y procariotas, según tengan o no núcleo diferenciado, respectivamente. Funcionalmente, la célula es el vehículo a través del cual se transmite la información hereditaria que define cada especie. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Chemical mediator	Mediador químico Fuente: <i>Medicopedia</i> (Nieto, 2017)	Sustancia liberada bajo el influjo de la excitación, por las terminaciones nerviosas. Los mediadores transmiten la excitación (la información) de una a otra neurona en el cerebro, de los nervios a los músculos y a los distintos órganos. Estos mensajeros químicos de las células nerviosas son numerosos: sus efectos y sus zonas de producción, diferentes; los mejor conocidos son la acetilcolina y la noradrenalina, y después la dopamina, la adrenalina, la serotonina, la histamina, el ácido gamma-

		<p>amino-butírico (GABA), etc. Cada uno de ellos actúa selectivamente sobre un receptor específico para producir un efecto biológico.</p> <p>Fuente: <i>Medicopedia</i> (Nieto, 2017)</p>
Circulation	<p>Circulación</p> <p><i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Movimiento incesante de la sangre a través del circuito cardiovascular, promovido por el movimiento del corazón.</p> <p><i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Collagen	<p>Colágeno</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Macromolécula de naturaleza proteínica que, junto con la celulosa y la quitina, constituye uno de los sistemas de soporte estructural de los seres vivos. La molécula de colágeno está formada por unidades repetitivas de tropocolágeno, cada una de las cuales consta de tres cadenas polipeptídicas. La secuencia de aminoácidos en las cadenas polipeptídicas determina hasta 27 tipos moleculares diferentes (colágenos I a XXVII).</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Collateral circulation	<p>Circulación colateral</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Circulación sanguínea que se establece mediante anastomosis de vasos secundarios, tras haberse ocluido los vasos sanguíneos principales.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Compliance	<p>Distensibilidad</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Capacidad de distensión de un tejido o de una víscera cavitaria, como el pulmón, el corazón, la aorta o la vejiga urinaria. Se expresa en cambio de volumen experimentado por unidad de cambio de presión.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>

Diastole	Diástole Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Período cíclico de llenado ventricular por elongación de las fibras miocárdicas ventriculares con apertura de las válvulas auriculoventriculares (mitral y tricúspide) y cierre de las sigmoideas (aórtica y pulmonar), que alterna de forma continua con el período de contracción con eyección sanguínea o sístole. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Disease	Enfermedad Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Conjunto de alteraciones, síntomas y signos que se organizan de acuerdo con un esquema temporoespacial determinado, que obedece a una causa concreta y que se manifiesta de modo similar en sujetos diferentes, lo que permite clasificar e identificar las distintas enfermedades. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Distributing artery	Arteria distribuidora Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)	Arteria con una túnica media formada por músculo liso ordenado circularmente. Recibe sangre de las arterias conductoras y distribuye la sangre a órganos y tejidos. También llamada arteria muscular. Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)
Elastic artery	Arteria elástica Fuente: Glosario grupal	Las arterias elásticas son las de mayor tamaño. [...] Sus paredes vasculares son relativamente finas con respecto al calibre general del vaso, pues tan solo suponen una décima parte de su diámetro vascular total. Están conformadas por láminas elásticas externas e internas bien definidas, así como por una gruesa capa media llena de fibras elásticas denominadas laminillas elásticas. [...] Desempeñan una función esencial, pues ayudan a impulsar la sangre hacia delante durante la relajación

		<p>ventricular.</p> <p>Fuente: Adaptado del TO</p>
Elastic tissue	<p>Tejido elástico</p> <p>Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)</p>	<p>Tipo de tejido conectivo que contiene fibras elásticas. Se encuentra en los ligamentos de la columna vertebral y en las paredes de algunos grandes vasos sanguíneos.</p> <p>Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)</p>
End artery	<p>Arteria terminal</p> <p>Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)</p>	<p>Vaso sanguíneo que no se une con ningún otro vaso. También llamada arteria final.</p> <p>Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)</p>
External elastic lamina	<p>Lámina elástica externa</p> <p>Fuente: Glosario grupal</p>	<p>Red de fibras elásticas que separa la capa media de la externa [en un vaso sanguíneo].</p> <p>Fuente: Adaptado del TO</p>
Femoral artery	<p>Arteria femoral</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Arteria gruesa del miembro inferior, continuación de la ilíaca externa, que desciende por la cara anterointerna del muslo y emerge como arteria poplítea por el anillo del músculo aductor mayor. En el triángulo de Scarpa emite las arterias femoral profunda, epigástrica superficial, circunfleja ilíaca superficial y pudendas externas superficial y profunda; en el conducto de los aductores da la arteria descendente de la rodilla.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Fenestrated	<p>Fenestrado</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM,</p>	<p>Que posee una o más aberturas.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>

	2012)	
Fiber	Fibra Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Unidad estructural de naturaleza celular o extracelular en la que el eje longitudinal predomina de forma significativa sobre el eje transversal. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Fibroblast	Fibroblasto Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Célula del tejido conjuntivo derivada del mesénquima y especializada en la síntesis de fibras colágenas y de las glucoproteínas de la sustancia fundamental amorfa. Es una célula fusiforme o estrellada que presenta un núcleo ovoide, con uno o dos nucléolos, y un citoplasma basófilo, con abundantes ribosomas libres, vesículas secretoras con los precursores del colágeno en su interior y aparato de Golgi y retículo endoplásmico rugoso muy desarrollados. Los fibroblastos son células poco móviles y se disponen por lo general en la proximidad de las fibras colágenas. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Injury	Lesión Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)	Alteración morfoestructural que los agentes patógenos, sean físicos, químicos o biológicos, causan en el organismo en cualquiera de sus niveles de organización: molecular, celular, tisular, anatómico, corporal o social. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Internal elastic lamina	Lámina elástica interna Fuente: Glosario grupal	Parte más externa de la capa interna, que marca el límite entre esta y la media [...]: una fina película de fibras elásticas con aberturas similares a ventanas que varían en número y que le dan la apariencia de un queso suizo.

		Fuente: Adaptado del TO
Mass	Masa Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Magnitud que expresa la cantidad de materia de un cuerpo. Es una de las siete magnitudes fundamentales del sistema internacional de unidades, y su unidad es el kilogramo. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Metarteriole	Metarteriola Fuente: <i>DMBHE</i> (Universidad de Salamanca, 2014)	Rama pequeña de una arteriola situada entre la arteriola y los capilares. Fuente: <i>DMBHE</i> (Universidad de Salamanca, 2014)
Muscular artery	Arteria muscular Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)	Arteria con una túnica media formada por músculo liso ordenado circularmente. Recibe sangre de las arterias conductoras y distribuye la sangre a órganos y tejidos. También llamada arteria distribuidora. Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)
Necrosis	Necrosis Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Mecanismo de muerte celular caracterizado por un conjunto de alteraciones estructurales y bioquímicas (tumefacción celular, picnosis, cariorrexis o cariólisis, vacuolización de mitocondrias, aparato de Golgi y retículo endoplásmico, fragmentación de las citomembranas, agotamiento de ATP, aumento de calcio y sodio y disminución de potasio) en cuya génesis intervienen las enzimas liberadas por los lisosomas de la propia célula. La necrosis puede originarse directamente o

		seguir a una degeneración celular. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Organ	Órgano Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Unidad anatómica corporal con forma, estructura, posición y función características. Histológicamente, los órganos están formados por la asociación de dos o más tejidos y en ellos se distingue el parénquima, o tejido específico, y el estroma, o tejido de soporte. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Precapillary sphincter	Esfínter precapilar Fuente: Glosario grupal	Anillo[s] de fibras de músculo liso que controla[n] el flujo sanguíneo por los capilares. Los esfínteres precapilares se relajan (se abren) para facilitar el flujo sanguíneo por los capilares y se contraen para detenerlo o simplemente disminuirlo. Fuente: Adaptado del TO
Pressure	Presión Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)	Fuerza o tensión aplicada a una superficie por un líquido o un objeto, habitualmente medida en unidades de masa por unidades de superficie, como kilogramos por centímetro cuadrado. Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)
Pressue reservoir	Reservorio de presión Fuente: Glosario grupal	[Una de las funciones principales de las arterias]. Cuando el corazón expulsa sangre hacia las arterias elásticas, sus paredes se estiran para acondicionarse con facilidad al aumento de sangre. Al estirarse, las fibras elásticas almacenan energía mecánica durante unos instantes. Luego, cuando las fibras elásticas recuperan su forma original, convierten la energía almacenada (potencial) del vaso en energía cinética de

		<p>la sangre para que esta continúe circulando por las arterias aun con los ventrículos relajados.</p> <p>Fuente: Adaptado del TO</p>
Radial artery	<p>Arteria radial</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>	<p>Arteria larga de la extremidad superior, la más pequeña de las dos ramas terminales de la arteria humeral, que se extiende por la cara externa del antebrazo, desde la fosa cubital hasta la apófisis estiloides del radio, a la que rodea; tras entrar en el compartimento palmar profundo, contribuye a formar el arco palmar profundo. Antes de alcanzar la apófisis estiloides del radio emite ramas musculares, la arteria recurrente radial y las ramas palmar del carpo y palmar superficial; después, da la rama carpiana dorsal, las arterias digitales dorsales del pulgar y la arteria metacarpiana dorsal del pulgar. El pulso radial de la muñeca se toma en el canal del pulso.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Rate of blood flow	<p>Caudal sanguíneo</p> <p>Fuente: Glosario grupal</p>	<p>Volumen de sangre (en mL/min) que circula por cualquier tejido en un período concreto.</p> <p>Fuente: TO</p>
Recoil	<p>Retracción</p> <p>Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)</p>	<p>Término empleado en medicina con dos sentidos: uno, el etimológico, para indicar un movimiento hacia atrás; el otro, que hace referencia a una célula o tejido que ha sufrido una disminución del volumen.</p> <p>Fuente: <i>Diccionario Médico</i> (Universidad de Navarra, 2015)</p>

Resistance	Resistencia Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)	Fuerza que se opone a la acción de otra fuerza activa. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Resistance vessel	Vaso de resistencia Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)	[Nombre que reciben las arteriolas, ya que controlan] la oposición que encuentra la sangre por la fricción que genera contra las paredes vasculares internas. Fuente: Adaptado del TO
Smooth muscle	Músculo liso Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Músculo cuyas células o fibras musculares carecen de estriaciones transversales cuando se observa con microscopia óptica. Se organiza en túnicas en las paredes de los órganos huecos (vasos sanguíneos, vías aéreas, digestivas, urinarias y genitales) y en unidades anatómicas y funcionales independientes, como los músculos erectores del pelo y el músculo constrictor y dilatador del iris. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Surgery	Cirugía Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Disciplina científica, rama de la medicina ejercida por los cirujanos, que se ocupa de la investigación, del estudio clínico y experimental, del diagnóstico y del tratamiento de toda enfermedad, traumatismo o deformidad tributarios de operación. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Systole	Sístole Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Período del ciclo cardíaco que coincide con la contracción y eyección ventriculares. Se inicia con el primer ruido cardíaco o cierre de las válvulas auriculoventriculares (mitral y tricúspide) y finaliza con el cierre de las válvulas sigmoideas (aórtica y pulmonar). Sin.: sístole cardíaca. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)

Tissue	Tejido Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	<p>Conjunto de células asociadas por yuxtaposición o mediante sustancias intercelulares que constituyen el nivel de organización intermedio entre el celular y el orgánico. Los tejidos presentan definición territorial, es decir, forman asociaciones topográficamente individualizadas que permiten la separación microscópica y estructural entre un tejido y otro; definición funcional, o convergencia en una misma función por parte de todas las células que lo integran, y definición biológica, lo que implica la existencia de características biológicas que les son propias.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)</p>
Tunica externa	Capa externa Fuente: Glosario grupal	<p>El recubrimiento exterior del vaso sanguíneo, la capa externa, está integrado por fibras elásticas y colágenas. Esta capa contiene un gran número de nervios y, particularmente en los vasos de mayor calibre, diminutos vasos sanguíneos (<i>vasa vasorum</i> o vasos de vasos) que irrigan el tejido de la pared vascular y son fáciles de identificar en vasos grandes como la aorta. Además de su importante función de inervar e irrigar la pared vascular, la capa externa refuerza el anclaje de los vasos a los tejidos circundantes.</p> <p>Fuente: TO</p>
Tunica interna	Capa interna Fuente: Glosario grupal	<p>[Capa que] forma el revestimiento interior de los vasos sanguíneos y tiene contacto directo con la sangre conforme esta fluye por la luz, o espacio interior, del vaso. Si bien la capa consta de varios elementos, sus componentes tisulares apenas contribuyen al grosor de la pared vascular.</p>

		Fuente: Adaptado del TO
Tunica media	Capa media Fuente: Glosario grupal	La capa media es la lámina de tejido conectivo y muscular con más variaciones de entre los diferentes tipos de vasos sanguíneos. En casi todos estos vasos, es relativamente gruesa y está conformada en su mayoría por células del músculo liso y una abundante cantidad de fibras elásticas. Fuente: TO
Unmyelinated sympathetic nerve	Nervio simpático amielínico Fuente: <i>LR</i> (Navarro, 2017)	Nervio perteneciente al sistema nervioso simpático, división del sistema nervioso autónomo compuesta exclusivamente por elementos motores. Las fibras posganglionares, amielínicas, son largas e inervan los vasos sanguíneos, glándulas sudoríparas y sebáceas, músculos erectores del vello del cuello, las paredes del tronco y las extremidades, a través de los ramos comunicantes grises que se unen a todos los nervios raquídeos; inervan estas estructuras y las glándulas de la cabeza, mediante el nervio carotídeo cuyas fibras siguen las ramas de la arteria carótida, y las vísceras del tronco, en el tórax a través de nervios viscerales, y en el abdomen y la pelvis por fibras nerviosas que siguen a las arterias que inervan estas vísceras. Fuente: Adaptado del <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Vascular tone	Tono vascular Fuente: <i>Diccionario Mosby</i> (Mosby, 2003)	Capacidad del músculo de contraerse y mantener un estado de contracción parcial. Provoca el endurecimiento de la pared muscular y es importante para mantener la presión vascular y la eficiencia del flujo sanguíneo.

		Fuente: TO
Vasoconstriction	Vasoconstricción Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Disminución del calibre de los vasos sanguíneos; generalmente, por activación nerviosa simpática o acción de un fármaco vasoconstrictor. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Vasodilation	Vasodilatación Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Aumento del calibre de los vasos sanguíneos; generalmente, por activación nerviosa parasimpática o acción de un fármaco vasodilatador. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Vein	Vena Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Cada uno de los vasos sanguíneos que transportan la sangre desde la red capilar al corazón o, excepcionalmente, como sucede con el sistema venoso portal, de una red capilar a otra. Se distingue entre venas propiamente dichas y vénulas. Las venas, de paredes más delgadas que las arterias, poseen una gran capacidad de almacenamiento de la sangre, que circula por ellas a baja presión. Histológicamente, están básicamente constituidas por una túnica íntima endotelial, una túnica media de células musculares lisas y una túnica adventicia de tejido conjuntivo. La mayoría cuenta con válvulas que impiden el reflujo sanguíneo. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Ventricle	Ventrículo Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Cada una de las dos cavidades cardíacas cónicas, derecha e izquierda, separadas por el tabique interventricular y situadas debajo, delante y algo a la izquierda de las aurículas respectivas, con las que se comunican a través de sendos orificios

		auriculoventriculares dotados de válvulas. Los ventrículos también disponen de orificios con válvulas semilunares por donde se conectan con los grandes troncos arteriales de las circulaciones mayor y menor. Sus paredes son bastante más gruesas que las de las aurículas, y su interior está reforzado por pequeños relieves musculares llamados trabéculas carnosas, entre las que sobresalen las de primer orden, también conocidas como músculos papilares. Sin.: ventrículo cardíaco, ventrículo del corazón. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Venule	Vénula Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Cada una de las venas de calibre muy pequeño que llevan la sangre de los lechos capilares o sinusoidales hasta las venas. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Vessel	Vaso Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Conducto por el que circula algún líquido orgánico, como la sangre, la linfa o el quilo. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
Vessel wall	Pared vascular Fuente: Glosario grupal	[Estructura] conformada por tres capas, o tónicas, de tejidos diferentes: un revestimiento interno epitelial, una capa media integrada por músculo liso y tejido conectivo elástico, y un recubrimiento externo de tejido conectivo. Las tres capas estructurales de un vaso sanguíneo común, de adentro hacia fuera, son la capa interna (íntima), la capa media y la capa externa (adventicia). Fuente: TO

Wall	Pared Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)	Superficie que limita un espacio, una cavidad, un órgano o un cuerpo. Fuente: <i>DTM</i> (RANM, 2012)
------	--	--

5. Textos paralelos

La documentación, como ya hemos dicho con anterioridad en este trabajo, es fundamental cuando un traductor se enfrenta a cualquier texto. Además, se hace aún más importante cuando se trata de textos especializados como el que nos ocupa. Parte de ese proceso de documentación es la búsqueda de textos paralelos, que Hurtado (1996) define como textos en los idiomas con los que estamos trabajando, con un contenido temático muy similar y, a ser posible, pertenecientes al mismo género.

A continuación se presentan los principales textos paralelos que se han utilizado para la documentación y posterior traducción del fragmento que venimos analizando a lo largo de este trabajo. Como el comentario detallado del uso concreto de los mismos ya se realizó en el apartado correspondiente, sólo mencionaremos algunos aspectos como recordatorio de su utilidad.

Las citas que aparecen a continuación se han elaborado según las pautas de la Universitat Jaume I para los recursos impresos debido a que casi la totalidad de las obras citadas lo son. Sin embargo, se incluirá, siempre que sea posible, un enlace a su vista previa en *Google Libros* para facilitar posibles consultas.

- SILVERTHORN, D. U. (2014): *Fisiología Humana. Un enfoque integrado*. Editorial Médica Panamericana. Vista previa disponible en: <https://books.google.es/books?id=X5sKQuy8q0C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Esta obra, publicada por la Editorial Médica Panamericana, la misma editorial que nos hizo el encargo, fue uno de los textos paralelos más consultados. Destacan en la unidad 3, titulada «Integración de las funciones», los capítulos 14, «Fisiología Cardiovascular», y 15, «Flujo sanguíneo y control de la presión arterial».

- LATARJET, M. Y RUIZ LIARD, A. (2004): *Anatomía humana, Volumen 2* (4ª ed.). Editorial Médica Panamericana. Vista previa disponible en: <https://books.google.es/books?id=5Rpr4aSnC5gC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Este libro sobre anatomía contiene una gran cantidad de información relacionada con los principales conceptos sobre los que trataba mi fragmento. Fueron especialmente útiles las secciones XIV y XV, sobre el sistema cardiovascular y los vasos sanguíneos respectivamente.

- HALL, J. E. (2016): *Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica*. Elsevier. Vista previa disponible en: <https://books.google.es/books?id=QKAKomPD9WkC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Los capítulos que se consultaron de este tratado de fisiología fueron la «Unidad III», sobre el corazón, y la «Unidad IV», sobre la circulación, especialmente esta última. Su estructura es muy similar a la del texto origen, por lo que también se podían consultar estructuras y fórmulas típicas de los libros de texto que tratan estos temas.

- SEGARRA, E. (2006): *Fisiología de los aparatos y sistemas*. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Vista previa disponible en: <https://books.google.es/books?id=4wWXYal1ubAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Este recurso es otro libro de texto, en esta ocasión directamente redactado y publicado en España. Se consultó principalmente la tercera unidad, que trata sobre el sistema cardiovascular, en especial el capítulo 23, sobre la circulación arterial y venosa, que comienza con un apartado denominado «Estructura de los vasos sanguíneos».

- MERÍ, A. (2005): *Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el Deporte*. Editorial Médica Panamericana. Vista previa disponible en: <https://books.google.es/books?id=tWpzqA3OI0AC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

En principio este libro está más orientado a la fisiología aplicada al deporte, aunque contiene algunos puntos que fueron aplicables a nuestro texto igualmente. Se consultó principalmente la segunda unidad, que trata sobre el sistema cardiorrespiratorio,

concretamente en el punto dedicado al corazón, que a su vez contiene un apartado sobre la circulación mayor o sistémica.

- LE VAY, D. (2004): *Anatomía y fisiología humana*. Editorial Paidotribo, Barcelona. Vista previa disponible en: <https://books.google.es/books?id=gkqKyVVH3OQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

En esta obra se consultó el capítulo 16, «El corazón y la circulación», que incluye explicaciones muy breves, sencillas y básicas.

6. Recursos y herramientas

Como complemento de los textos paralelos que se han enumerado en el apartado anterior enumeraremos ahora los recursos, tanto electrónicos como en papel, que se han utilizado como herramientas para poder elaborar la traducción objeto de este trabajo.

Las citas que aparecen a continuación se han realizado en su totalidad según la norma MLA, ya que predominan los recursos electrónicos, para una mayor comodidad y uniformidad. Se han clasificado en tres grupos: diccionarios especializados, diccionarios generales y otros recursos.

a. Diccionarios especializados

Diccionarios especializados en el ámbito médico, entre los que se incluyen diccionarios monolingües en español y en inglés y diccionarios bilingües de ambos idiomas.

- Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. 2012, <http://dtme.ranm.es/index.aspx>
- Clínica Universidad de Navarra. *Diccionario médico*. Universidad de Navarra, 2015, <http://www.cun.es/diccionario-medico>
- Cortés, F. y Ureña, J. *Dicciomed. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Ediciones Universidad de Salamanca, Universidad de Salamanca, 2012, <https://dicciomed.eusal.es/>
- Brooker, C. *Churchill Livingstone Medical Dictionary*. Elsevier, 2008.
- Navarro, F. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. Versión 3.10, octubre de 2017, <http://www.cosnautas.com/es>
- Mosby. *Diccionario Mosby de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud*. Elsevier, 2003.

b. Diccionarios generales

Diccionarios de uso general, la mayoría de ellos monolingües, aunque uno de ellos bilingüe, para consultas tanto en inglés como en español.

- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 2014, www.rae.es

- Real Academia Española. *Diccionario panhispánico de dudas*. 2005, <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>
- Oxford University Press. *Oxford English Dictionary*. 2017, <https://en.oxforddictionaries.com/>
- Oxford. *Gran Diccionario Oxford Español-Inglés, Inglés-Español*. 2003.

c. Otros recursos

Por último, además de los mencionados, también se han utilizado otros recursos y fuentes de información que no se incluyen en la categoría ni de diccionarios ni de textos paralelos. Estos son:

- Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. *MedlinePlus*. Instituto Nacional de Salud, 2017, <https://medlineplus.gov/>

Portal con versiones en español e inglés que contiene una enciclopedia y numerosos enlaces a páginas y artículos relacionados con la salud.

- Google. *Google Académico*. <https://scholar.google.es/>

Motor de búsqueda que recupera documentos, publicaciones, artículos, etc. especializados. Especialmente útil para comprobar la frecuencia y el contexto de uso de algunos términos.

- Google. *Google Libros*. <https://books.google.es/>

Motor de búsqueda que recupera libros, información bibliográfica, portadas y previsualización de una gran cantidad de libros de todo tipo.

7. Conclusión

Para finalizar este trabajo, me gustaría realizar una pequeña reflexión respecto al proceso de las prácticas profesionales, de la traducción que se ha incluido en ellas y del presente trabajo, elaborado a partir de todas esas tareas anteriores.

El camino que hemos recorrido desde que comenzamos este máster ha sido muy extenso y ha culminado con estas prácticas en el caso de aquellos que escogimos el itinerario profesional del curso. En ellas nos enfrentamos a un encargo real, a un texto que claramente requería de todos los conocimientos que habíamos ido adquiriendo, enmarcado en un periodo de tiempo breve y en un contexto de trabajo grupal. Este conjunto de condiciones ha supuesto que se hayan aprendido muchas cosas en muy poco tiempo, pero a la vez ha favorecido que nos veamos obligado a aprender y a desarrollar aún más nuestras capacidades como traductores.

Sin duda, una de las principales lecciones que saco de esta experiencia ha sido lo esencial que es investigar y aprender sobre la materia de la que tratan los textos a los que nos enfrentamos como traductores. Los diccionarios, esas obras a las que tanto recurría antes de esta experiencia, pasan ahora a un segundo plano, puesto que ha quedado más que demostrado que a menudo generan más confusión y errores de los que genera una buena búsqueda en un texto paralelo o incluso en el propio texto que estamos trabajando, fuente de información que a veces incluso olvidamos que tenemos siempre a nuestra disposición.

Además, también es esencial la revisión exhaustiva de los textos, a menudo hasta en varias ocasiones. Tanto ese trabajo, como los de detección de problemas de traducción y búsqueda de las soluciones más apropiadas en cada caso, son indispensables para llevar a cabo una traducción adecuada y correcta.

Si bien todo lo comentado se aplica a un nivel más individual, no hay que olvidar el excelente trabajo en grupo que considero que pudimos llevar a cabo. De él agradezco especialmente las revisiones que pudimos hacernos unos compañeros a otros, ya que de ellas aprendimos tanto a brindar ayuda, como a ser humildes y pedirla en los momentos en los que no encontrábamos soluciones adecuadas para problemas que habíamos encontrado, así como a aceptar las correcciones que el resto de compañeros y profesores nos iban realizando.

Me hubiera gustado que la duración de las prácticas fuera algo mayor, siempre asumiendo el consiguiente aumento del volumen de trabajo, puesto que se me llegaron a hacer breves a pesar de lo intensas que fueron. Sin embargo, considero que este trabajo también me ha ayudado a reflexionar sobre aspectos en los que no me centré en su momento, complementándolo, lo cual también es de agradecer.

La traducción médico-sanitaria, como casi todas las especialidades de traducción, es un campo en el que nunca debemos dejar de aprender, de investigar, de formarnos. Este máster, lejos de ser una formación con principio y final, ha sido un punto de partida para seguir desarrollándonos de ahora en adelante como traductores en este ámbito, tal y como hemos empezado a hacer con las prácticas profesionales y este trabajo de fin de máster.

8. Bibliografía

Las citas bibliográficas que se presentan a continuación están elaboradas siguiendo las normas recomendadas por la Universitat Jaume I en el caso de los recursos impresos y las MLA en el caso de los recursos electrónicos.

Recursos impresos

BAKER, M. (1992): *In Other Words. A Coursebook on Translation*. Routledge, Londres.

BROOKER, C. (2008): *Churchill Livingstone Medical Dictionary*. Elsevier.

COSTA, J. M. (2005): *Diccionario de química física*. Ediciones Díaz de Santos.

GARCÍA IZQUIERDO, I. (2002): «El género: Plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción», en *Discursos 2*. Junio 2002. Universidad Aberta, Lisboa.

GARCÍA IZQUIERDO, I. (2005): *El género textual y la traducción: reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Peter Lang, Berna.

GUTIÉRREZ RODILLA, B. (1997): La influencia del inglés sobre nuestro lenguaje médico, en *Medicina Clínica*. Vol. 108, nº 8. Elsevier, Barcelona.

HALL, J. E. (2016): *Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica*. Elsevier.

HALLIDAY, M.A.K. Y HASAN, R. (1976): *Cohesion in English*. Logman, Londres.

HATIM, B. Y MASON, I. (1990): *Discourse and the translator*. Longman, Londres.

HURTADO ALBIR, A. (1996): *La enseñanza de la traducción*. Publicaciones de la Universitat Jaume I, Castelló de la Plana.

HURTADO ALBIR, A. (2011): *Traducción y traductología. Introducción a la traductología* (5ª ed.). Ediciones Cátedra, Madrid.

KRESS, G. (1985): *Linguistic Processes in Sociocultural Practice*. Victoria, Deakin University Press.

LATARJET, M. Y RUIZ LIARD, A. (2004): *Anatomía humana, Volumen 2* (4ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

LE VAY, D. (2004): *Anatomía y fisiología humana*. Editorial Paidotribo, Barcelona.

MARIMÓN LLORCA, C. (2008): *Análisis de textos en español. Teoría y práctica*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante.

MERÍ, A. (2005): *Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el Deporte*. Editorial Médica Panamericana.

MONTALT RESURRECCIÓ, V. Y GONZÁLEZ DAVIES, M. (2007): *Medical Translation Step by Step: Learning by Drafting*. Routledge, Nueva York.

MOSBY (2003): *Diccionario Mosby de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud*. Elsevier.

MUNDAY, J. (2001): *Introducing translation studies: theories and applications*. Routledge, Londres.

NAVARRO, F. (1997): *Traducción y lenguaje en medicina*. Fundación Dr. Antonio Esteve, Barcelona.

NORD, C. (1997): *Translating as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained*. St Jerome, Manchester.

NORD, C. (2009): «El funcionalismo en la enseñanza de traducción» en *Mutatis Mutandis: Revista Latinoamericana de Traducción*. Vol. 2, nº 2, págs. 209-243. Universidad de Antioquia, Colombia.

OXFORD (2003): *Gran Diccionario Oxford Español-Inglés, Inglés-Español* (3ª ed.). Oxford, Barcelona.

PACTE (2011): «Results of the Validation of the PACTE Translation Competence Model: Translation Problems and Translation Competence». *Methods and Strategies of Process Research: Integrative Approaches in Translation Studies*. Amsterdam, John Benjamins.

SEGARRA, E. (2006): *Fisiología de los aparatos y sistemas*. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas.

SILVERTHORN, D. U. (2014): *Fisiología Humana. Un enfoque integrado*. Editorial Médica Panamericana.

SOCIEDAD ANATÓMICA ESPAÑOLA (2001): *Terminología Anatómica: Terminología Anatómica Internacional*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

TORTORA, G.J. Y DERRICKSON, B.H. (2016): *Principles of Anatomy and Physiology* (15^a ed.). Wiley.

Recursos electrónicos

Amador Domínguez, N. «Diez errores usuales en la traducción de artículos científicos». *Panace@: Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción*. Vol. IX, nº 26. Segundo semestre, 2007, http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n26_revistilo-Dominguez.pdf

Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. *MedlinePlus*. Instituto Nacional de Salud, 2017, <https://medlineplus.gov/>

Claros, M. G. Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I). *Panace@: Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción*. Vol. VII, nº 23. Junio, 2006, http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n23_tribuna_Claros.pdf

Clínica Universidad de Navarra. *Diccionario médico*. Universidad de Navarra, 2015, <http://www.cun.es/diccionario-medico>

Cortés, F. y Ureña, J. *Dicciomed. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Ediciones Universidad de Salamanca, Universidad de Salamanca, 2012, <https://dicciomed.eusal.es/>

Fuentes, X. «Contra la sinonimia y la polisemia en los lenguajes de especialidad». *Panace@: Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción*. Vol. VII, nº 24. Diciembre, 2006, http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n24_entremes3-f.arderiu.pdf

Google. *Google Académico*. <https://scholar.google.es/>

Google. *Google Libros*. <https://books.google.es/>

Navarro, F. «La precisión del lenguaje en la redacción médica». *Cuadernos de la fundación Dr. Antonio Esteve*. N° 17, 2009, <http://www.raco.cat/index.php/QuadernsFDAE/article/viewFile/254958/341939>

Navarro, F. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. Versión 3.10, octubre de 2017, <http://www.cosnautas.com/es>

Nieto, V. «Mediador químico». *Medicopedia. Diccionario Médico Interactivo*. PortalesMédicos, 2017, https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Mediador_quimico

Oxford University Press. *Oxford English Dictionary*. 2017, <https://en.oxforddictionaries.com/>

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 2014, www.rae.es

Real Academia Española. *Diccionario panhispánico de dudas*. 2005, <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. Editorial Médica Panamericana, 2012, <http://dtme.ranm.es/index.aspx>