



# MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN MÉDICO-SANITARIA

## TRABAJO FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

Memoria de traducción de las prácticas profesionales

### **PALABRAS CLAVE:**

Traducción, aparato cardiovascular, ciclo cardíaco, insuficiencia cardíaca, desarrollo embrionario

Nerea Permuy Hércules de Solás  
AL361047@UJI.ES

## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Descripción del género textual del texto origen y el texto meta</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Consideraciones sobre la situación comunicativa meta</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Aspectos específicos del encargo</b>	<b>7</b>
<b>2. Texto origen y texto meta</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Capítulo 20.4</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Capítulo 20.7</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Capítulo 20.8</b>	<b>16</b>
<b>3. Comentario</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Metodología de trabajo</b>	<b>22</b>
<b>3.2. Criterios de traducción</b>	<b>26</b>
<b>3.3. Problemas de comprensión</b>	<b>27</b>
<b>3.4. Problemas de traducción</b>	<b>27</b>
<b>3.4.1. Nivel léxico</b>	<b>27</b>
<b>3.4.2. Nivel morfológico</b>	<b>30</b>
<b>3.4.3. Nivel sintáctico</b>	<b>35</b>
<b>3.4.4. Nivel estilístico</b>	<b>37</b>
<b>3.4.5. Otras dificultades</b>	<b>41</b>
<b>3.5. Evaluación de los recursos</b>	<b>42</b>
<b>3.5.1. Diccionarios y glosarios</b>	<b>42</b>
<b>3.5.2. Textos paralelos</b>	<b>43</b>
<b>3.5.3. Recursos en la web</b>	<b>44</b>
<b>3.5.4. Otros recursos</b>	<b>45</b>
<b>4. Errores, revisiones y correcciones</b>	<b>46</b>

<b>4.1. Primera semana de traducción</b>	<b>46</b>
<b>4.2. Segunda semana de traducción</b>	<b>53</b>
<b>4.3. Fase de revisión</b>	<b>55</b>
<b>5. Conclusión</b>	<b>61</b>
<b>6. Glosario terminológico</b>	<b>62</b>
<b>7. Recursos y herramientas</b>	<b>86</b>
<b>7.1. Fase de documentación</b>	<b>86</b>
<b>7.2. Fase de traducción</b>	<b>86</b>
<b>7.3. Fase de revisión</b>	<b>87</b>
<b>8. Textos paralelos</b>	<b>88</b>
<b>8.1. Material impreso</b>	<b>88</b>
<b>8.1.1. Artículos de revistas</b>	<b>88</b>
<b>8.1.2. Libros</b>	<b>90</b>
<b>8.2. Recursos web</b>	<b>91</b>
<b>8.3. Leyes</b>	<b>92</b>
<b>9. Bibliografía</b>	<b>93</b>
<b>9.1. Material de publicación periódica: artículos de revistas</b>	<b>93</b>
<b>9.2. Material impreso: Libros</b>	<b>95</b>
<b>9.3. Recursos electrónicos</b>	<b>96</b>
<b>9.4. Otros recursos</b>	<b>102</b>

## 1. Introducción

El presente trabajo consiste en una memoria de traducción del encargo realizado durante las prácticas profesionales del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria impartido durante el curso 2016-2017 por la Universidad Jaume I, en modalidad a distancia, vía profesional. Estas prácticas se llevaron a cabo a lo largo del mes de junio de 2017.

Antes de asignarnos un itinerario, un determinado volumen de trabajo y organizarnos por grupos, se nos sometió a una prueba de traducción para conocer nuestro nivel. Además, se nos encargó una carta de presentación en la que debíamos incluir nuestra disponibilidad. De este modo, pudieron dividir a los alumnos en dos itinerarios, A y B, y, dentro de cada itinerario, formaron varios grupos.

El objetivo fue poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante el curso, llevando a cabo un proceso completo de traducción.

Este trabajo se ha dividido en diferentes apartados y subapartados con el fin de facilitar la lectura:

- 1) Introducción: sitúa el trabajo en su contexto, compara el género del texto origen (TO) y el texto meta (TM), analiza la situación comunicativa de este último y detalla el encargo.
- 2) Texto origen y texto meta: enfrentados y separados por párrafos.
- 3) Comentario: expone las estrategias metodológicas empleadas durante la realización del encargo, analizando los problemas hallados durante el mismo y las soluciones aportadas por compañeros y profesores que se aplicaron. También se analizan los recursos empleados durante la traducción.
- 4) Errores, revisiones y correcciones: errores encontrados en las sucesivas revisiones, así como las correcciones aplicadas.
- 5) Conclusión: hago hincapié en la forma de aprender de mis errores de traducción.
- 6) Glosario terminológico: extraído del glosario colectivo de la obra, realizado de manera conjunta por todos los alumnos de las prácticas profesionales, y ampliado según las necesidades del fragmento.
- 7) Recursos y herramientas utilizados para solucionar los problemas encontrados durante el proceso de traducción.
- 8) Textos paralelos empleados como referencia para el encargo de traducción.
- 9) Bibliografía de recursos impresos y electrónicos empleados tanto para la traducción como para la redacción de este encargo.

### 1.1 Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido

El encargo de la Editorial Médica Panamericana consistió en la traducción colectiva de dos capítulos de *Principles of Anatomy and Physiology, 15th Edition*, un libro de texto que apoya el aprendizaje por medio de herramientas visuales como figuras y recuadros, sistemas de autoevaluación mediante preguntas y casos clínicos.

Su principal autor, Gerard J. Tortora, es profesor de biología graduado en el *Montclair State College* e imparte microbiología, anatomía y fisiología humana en el *Bergen Community College* de Paramus, Nueva Jersey, donde fue elegido como uno de los especialistas más brillantes de la universidad y declarado *Distinguished Faculty Scholar* en 1995. Para la traducción de esta obra contó con la coautoría del profesor Bryan H. Derrickson, profesor de biología en el *Valencia Community College*.

El objetivo de la obra es crear nuevas herramientas para el estudio de la anatomía y la fisiología humanas, así como nuevos diseños para el manejo del tiempo de los estudiantes durante el desarrollo de sus habilidades.

La editorial Wiley lo describe de la siguiente manera:

«*This 15th edition of the phenomenally successful Principles of Anatomy and Physiology continues to set the standard for the discipline. Written and superbly illustrated for two-term, introductory Anatomy and Physiology students, this text offers a rich and complete teaching and learning environment*»

El contenido del libro está estructurado en varios capítulos, de longitud variable, cuyas explicaciones se ven apoyadas en imágenes, leyendas, recuadros y preguntas relativas al texto para que el alumno pueda autoevaluarse. Al inicio de cada capítulo, estos cuentan con una breve introducción y dentro de cada apartado se presentan los objetivos didácticos (*objectives*) que se desarrollarán a lo largo del mismo.

Dentro de los capítulos también encontramos correlaciones clínicas (*clinical connection*) del sistema o aparato que se esté explicando (en nuestro caso, el sistema cardiovascular).

El texto incluye imágenes (*figure*) y recuadros con terminología médica (*medical terminology*) para facilitar la comprensión, así como un resumen final o revisión del capítulo (*chapter review*) que recoge las ideas principales.

Para permitir a los estudiantes saber si han alcanzado los objetivos, cada capítulo cuenta con un sistema de autoevaluación basado en preguntas y respuestas sobre las figuras (*Q and answers to figure questions*).

Además de las preguntas y respuestas sobre las figuras de cada apartado de los capítulos, los estudiantes también cuentan con preguntas de razonamiento (*critical thinking questions*).

## 1.2. Descripción del género textual del texto origen y el texto meta

La determinación del género textual ayuda a la clasificación de los textos a la hora de realizar el análisis traductológico previo a la traducción, tal y como defiende Hurtado Albir: «El traductor es siempre un creador. Lo que sucede es que los niveles de creatividad varían y dependen siempre del género textual que se traduce (literario, técnico, etc.) ».

Este análisis permite al traductor establecer el contexto origen y meta, las características de los participantes y, en definitiva, la situación comunicativa y su propósito.

El género textual es, según los investigadores del grupo Gentt (Géneros Textuales Para la Traducción), el auténtico principio organizador de la investigación, cuya clasificación varía en función del contexto comunicativo y sociocultural.

El género del texto original no varía en el texto meta, se trata de una traducción equifuncional. Ambos son textos expositivos, dirigidos a la divulgación, y el contexto sociocultural de ambos países con respecto al tema médico es el mismo, por lo que tanto el texto original como el texto meta (la traducción) se encuentran dentro del mismo tipo de género. En ambos el registro es elevado y el lenguaje especializado, escrito por expertos (los emisores son los profesores Tortora y Derrickson) y está adaptado para un público semiespecializado (el receptor son los estudiantes), no necesariamente experto, pero, en definitiva, no el público general (lego).

Las variables de registro que delimitan la situación comunicativa (el contexto) son las siguientes:

- a) Campo: Área de interés o tema tratado en el texto o discurso (el sistema cardiovascular en estos dos capítulos, la anatomía y fisiología humanas a lo largo de la obra; es decir, la medicina), dentro de un contexto situacional (científico), que incluye la intención del emisor y el entorno (académico) en el que el discurso tiene lugar.
- b) Tenor: Relación entre los participantes (formal, de experto a semiexperto) y el propósito sociocultural (formación, divulgación).
- c) Modo: Medio usado como canal de comunicación (escrito, en este caso) y organización de la lengua para la situación.

Las convenciones utilizadas en este texto de carácter académico son las propias del lenguaje científico: vocabulario terminológico específico (tecnicismos), siglas (adoptadas en la traducción por su uso extendido entre la comunidad científica), aseveraciones objetivas y contrastables, organización de los contenidos de forma lineal, en oraciones cortas y simples y estructurados por apartados, o el empleo de imágenes como apoyo para la comprensión del texto.

No existen grandes variaciones en cuanto a los aspectos del lenguaje entre ambos países:

- a) Nivel pragmático: los emisores son expertos en biología, el canal es escrito, el receptor es un público semiespecializado (estudiantes) y el código, el mensaje y la intención del discurso se conservan (divulgación).
- b) Nivel estructural: el tema principal y los temas locales son los mismos, las variedades discursivas son la exposición y la argumentación y se emplea un método deductivo (con ejemplos, definiciones, descripciones, etc.).
- c) Nivel lingüístico: En este nivel se encuentran las principales diferencias entre texto original y texto meta (traducción).
  - A nivel morfológico, hay notables diferencias entre una lengua y otra. Por ejemplo, el uso del *may* en inglés para evitar aseveraciones, frente a los indicativos (presente atemporal) en español.
  - A nivel sintáctico, en ambos hay inclinación por el uso de una sintaxis que transmita objetividad, aunque se empleen recursos diferentes para conseguirlo.

En cuanto a los niveles macrotextual y microtextual:

- a) Macroestructura: La estructura textual es jerárquica, lo que da coherencia al texto. Las imágenes, recuadros y colores reflejan el carácter pedagógico de este género.
- b) Microestructura: Oraciones simples con gran densidad terminológica. Sin embargo, se intenta utilizar oraciones compuestas en español y oraciones más cortas en inglés, y la cohesión del texto se consigue mediante conectores diferentes (signos de puntuación, nexos).

En ambos textos (original y meta) la función es pedagógica o divulgativa y se encuentra delimitada por el contexto (docencia, asignatura de anatomía y fisiología humanas). El registro es científico, el lenguaje formal y especializado y el tipo textual es expositivo. Estas características conducen a clasificar ambos textos dentro del género libro de texto.

### **1.3. Consideraciones sobre la situación comunicativa meta**

En todo encargo de traducción de una lengua a otra hay que tener en cuenta, como ya se ha comentado, el contexto sociocultural de origen y el de la lengua meta. Esta variación en el contexto puede hacer que los elementos de la comunicación cambien.

En el caso de *Principles of anatomy and physiology*, los elementos de la comunicación no varían, dado que el contexto es el mismo. Este libro de texto ha sido escrito para estudiantes de ciencias de la salud y tanto el contexto de la lengua origen (Estados Unidos) como el de la lengua meta (países de habla hispana) son similares.

Hablaré más adelante de algunos ejemplos de los problemas a la hora de traducir el encargo. Para todo ello se nos facilitaron unas pautas de traducción que guiaron nuestro proceso traductor.

### **1.4. Aspectos específicos del encargo**

El encargo fue emitido por la Editorial Médica Panamericana y fue dividido entre los alumnos por parte de los profesores responsables de la organización de las prácticas profesionales del máster.

A pesar de ser un encargo real, como este conformaba nuestras prácticas profesionales del máster, las pautas de traducción fueron emitidas tanto por la editorial (el cliente), como por nuestros profesores (coordinadores y supervisores de estas prácticas).

El encargo para el itinerario A, en el que yo me encontraba, consistió en la traducción de inglés a español de dos capítulos de la decimoquinta edición de *Principles of Anatomy and Physiology, 15th Edition*, de Gerard J. Tortora y Bryan H. Derrickson., los correspondientes a los capítulos 20 y 21. A mí se me asignaron los apartados 20.7 (salvo el primer párrafo, que correspondió a parte del fragmento de otra compañera) y 20.8.

El apartado 20.7 describe las técnicas con las que se cuenta a la hora de tratar un corazón con insuficiencia cardíaca. El apartado 20.8 explica paso a paso el desarrollo del corazón durante la etapa embrionaria.

Debido al cambio de itinerario de una de las integrantes de nuestro grupo, su fragmento se dividió entre los demás componentes, por lo que también se me encargó traducir parte del apartado 20.4. Este apartado enumera las fases del ciclo cardíaco, el cual se encuentra desarrollado en el texto, e incluye imágenes para apoyar las explicaciones.



La organización del trabajo fue delimitada en un documento que se nos entregó al principio de las mismas, el cual dividía el encargo en diferentes fases:

- a) Análisis de los fragmentos asignados y preparación del documento de Word: En esta fase, se comprobó que el texto corrido del documento de Word se correspondía con el del PDF del que se extrajo el texto. Además, se extrajo el texto de figuras y cuadros y se crearon tablas con el texto de los mismos. Estas se situaron, por orden respectivo, después del texto corrido del fragmento de cada alumno, para facilitar la corrección y la posterior maquetación.
- b) Elaboración de la base terminológica: Creación del glosario colectivo, que tuvo como objetivo la inmersión individual en el campo de la anatomía y la fisiología cardiovascular del ser humano, así como la unificación de términos a lo largo del texto meta.

Esta fase sirvió para fomentar el estudio del tema del texto, así como el análisis del contexto del TO y el TM.

- c) Traducción: Aunque se nos dio libertad para repartir el trabajo diario, se nos exigió una entrega mínima y máxima semanal de aproximadamente la mitad del total de palabras, lo que sumó aproximadamente 2.000 palabras para la mayoría de alumnos.

Al final de cada semana de trabajo, habíamos de entregar al redactor asignado en cada grupo los fragmentos del mismo, a fin de que este pudiera unificarlos en un único texto que facilitara la fase de revisión y unificación definitiva.

A lo largo de la fase de elaboración de la base terminológica y la fase de traducción se trasvasaron las dudas a los profesores y al cliente a través de los diferentes foros, así como también se debatieron algunas discordancias en cuanto a la traducción de términos que aparecían en diferentes fragmentos y contextos.

Para ello, se utilizaron principalmente el foro del glosario, el foro policlínica, el foro de consulta sobre cuestiones organizativas y el foro de comunicación con la editorial, donde la Dra. Tzal contestó a todas nuestras preguntas tan pronto como estas fueron formuladas.

- d) Revisión:

La fase de revisión se dividió en dos partes. Durante la primera fase, se abrió el foro de revisión con las últimas versiones de cada alumno, a fin de que todos pudiéramos revisar tanto nuestro trabajo, ya más definido, como el de otros compañeros. En la segunda fase, se creó el foro LIENZO para volver a revisar las versiones previamente revisadas.

Cuando esta fase finalizó, los profesores y redactores repasaron la obra para unificarla y entregar a la editorial una traducción precisa, revisada y homogénea.

## 2. Texto origen y texto meta

A continuación, expongo, por capítulos y orden de aparición de texto corrido, imágenes, cuadros, recuadros y preguntas de revisión, el texto origen y el texto meta enfrentados.

Tal y como nos encomendó el director Vicent Montalt en el foro de cuestiones sobre el Trabajo de Fin de Máster, el texto meta que aparece cuenta con todas las modificaciones aplicadas a raíz de las sucesivas correcciones sugeridas por parte de alumnos y profesores en los foros.

Debido a que nuestro grupo careció finalmente de redactor, no ha habido variaciones en el estilo de redacción.

### 2.1. Capítulo 20.4

TO	TM
Blood that has been flowing into and building up in the atria during ventricular systole then rushes rapidly into the ventricles. At the end of the relaxation period, the ventricles are about three- quarters full. The P wave appears in the ECG, signaling the start of another cardiac cycle.	En ese momento, la sangre que ha estado circulando y acumulándose en la aurícula durante la sístole ventricular se precipita rápidamente hacia los ventrículos. Al final del período de relajación, los ventrículos se han llenado hasta tres cuartas partes de su volumen. La onda P aparece en el ECG, lo que indica el inicio de otro ciclo cardíaco.

Figure 20.14	Figura 20.14
<b>Cardiac cycle.</b> (a) ECG. (b) Changes in left atrial pressure (green line), left ventricular pressure (blue line), and aortic pressure (red line) as they relate to the opening and closing of heart valves. (c) Heart sounds. (d) Changes in left ventricular volume. (e) Phases of the cardiac cycle.	<b>Ciclo cardíaco.</b> a) ECG. b) Cambios en la presión auricular izquierda (línea verde), presión ventricular izquierda (línea azul) y presión aórtica (línea roja) en relación con la apertura y cierre de las válvulas cardíacas. c) Ruidos cardíacos. d) Cambios en el volumen ventricular izquierdo. e) Fases del ciclo cardíaco.
A cardiac cycle is composed of all of the events associated with one heartbeat.	El ciclo cardíaco es el conjunto de fenómenos asociados a un latido cardíaco.
Figure 20.14a	Figura 20.14a
R	R
T	T
a) ECG	a) ECG

P	P
Q	Q
S	S
0.1 sec	0,1 s
0.3 sec	0,3 s
0.4 sec	0,4 s
Atrial systole	Sístole auricular
Ventricular systole	Sístole ventricular
Relaxation period	Período de relajación

Figure 20.14b	Figura 20.14b
Aortic valve closes	Cierre de la válvula aórtica
Dicrotic wave	Onda dicrotíca
Aortic pressure	Presión aórtica
(b) Presssure (mmHg)	b) Presión (mm Hg)
Aortic valve opens	Apertura de la válvula aórtica
Left ventricular pressure	Presión ventricular izquierda
Bicuspide valve closes	Cierre de la válvula mitral
Bicuspide valve opens	Apertura de la válvula mitral
Left atrial pressure	Presión auricular izquierda

Figure 20.14c	Figura 20.14c
(c) Heart sounds	c) Ruidos cardíacos
S1	1R
S2	2R
S3	3R
S4	4R

Figure 20.14d	Figura 20.14d
End-diastolic volumen	Volumen telediastólico
Stroke volumen	Volumen sistólico

(d) Volume in ventricle (mL)	d) Volumen ventricular (mL)
End-systolic volumen	Volumen telesistólico

Figura 20.14e	Figura 20.14e
e) Phases of the cardiac cycle	e) Fases del ciclo cardíaco
Atrial contraction	Contracción auricular
Isovolumetric contraction	Contracción isovolumétrica
Ventricular ejection	Eyección ventricular
Isovolumetric relaxation	Relajación isovolumétrica
Ventricular filling	Llenado ventricular
Atrial contraction	Contracción auricular

<b>Q</b> How much blood remains in each ventricle at the end of ventricular diastole in a resting person? What is this volume called?	<b>?</b> ¿Cuál es el volumen de sangre que queda en cada ventrículo al final de la diástole ventricular en una persona en reposo? ¿Cómo se denomina?
---	--

## 2.2. Capítulo 20.7

<b>Figure 20.18</b>	<b>Figura 20.18</b>
<b>Cardiac transplantation is the replacement of a severely damaged heart with a normal heart from a brain-dead or recently deceased donor.</b>	<b>Trasplante cardíaco</b> El trasplante cardíaco es el reemplazo de un corazón gravemente dañado por el corazón sano de un donante que sufre muerte cerebral o ha fallecido de manera reciente.
<b>Recipients heart</b>	<b>Corazón del receptor</b>
Figure 20.18a	Figura 20.18a
Pulmonary artery	Arteria pulmonar
Aorta	Aorta
Superior vena cava	Vena cava superior
Partial left atrium	Aurícula izquierda incompleta
Left atrium	Aurícula izquierda
Right atrium	Aurícula derecha
Inferior vena cava	Vena cava inferior
<b>Donor's heart</b>	<b>Corazón del donante</b>

(a) The donor's left atrium is sutured to the recipient's left atrium	a) La aurícula izquierda del donante se sutura a la aurícula izquierda del receptor
---	---

Figure 20.18b	Figura 20.18b
Recipient's superior vena cava	Vena cava superior del receptor
Donor's right atrium	Aurícula derecha del donante
Recipient's inferior vena cava	Vena cava inferior del receptor
(b) The donor's right atrium is sutured to the recipient's superior and inferior venae cavae	b) La aurícula derecha del donante se sutura a las venas cavas superior e inferior del receptor

Figure 20.18c	Figura 20.18c
(c) Transplanted heart with sutures	c) Corazón trasplantado con suturas

<b>Q Which patients are candidates for cardiac transplantation?</b>	<b>? ¿Qué pacientes son candidatos para trasplante cardíaco?</b>
---	--

<p>A <b>cardiac (heart) transplant</b> is the replacement of a severely damaged heart with a normal heart from a brain-dead or recently deceased donor. Cardiac transplants are performed on patients with end-stage heart failure or severe coronary artery disease. Once a suitable heart is located, the chest cavity is exposed through a midsternal cut. After the patient is placed on a heart–lung bypass machine, which oxygenates and circulates blood, the pericardium is cut to expose the heart.</p>	<p>El <b>trasplante cardíaco (de corazón)</b> es el reemplazo de un corazón gravemente dañado por el corazón sano de un donante que sufre muerte cerebral o ha fallecido de manera reciente. Los trasplantes cardíacos se implantan en pacientes con insuficiencia cardíaca en fase terminal o con una enfermedad coronaria grave. Una vez se ha encontrado un corazón compatible, se expone la cavidad torácica mediante una incisión medioesternal. Después de conectar al paciente a una bomba de circulación extracorpórea, que oxigena y hace circular la sangre, se hace una incisión sobre el pericardio para exponer el corazón.</p>
<p>Next, the diseased heart is removed (usually except for the posterior wall of the left atrium) (<b>Figure 20.18</b>) and the donor heart is trimmed and sutured into position so that the remaining left atrium and great vessels are connected to the donor heart. The new heart is started as blood flows through it (an electrical shock may be used to correct an abnormal rhythm), the patient is weaned from the heart–lung bypass machine, and the chest is closed.</p>	<p>A continuación, se extirpa el corazón enfermo (exceptuando, por lo general la pared posterior de la aurícula izquierda) (<b>Fig. 20.18</b>), y el corazón del donante se recorta y se sutura en su nueva ubicación, que se conecta al muñón de la aurícula izquierda y los grandes vasos. El nuevo corazón se estimula con el flujo de la sangre (se puede aplicar una descarga eléctrica para corregir un ritmo anómalo). Luego, se desconecta al paciente de la bomba de circulación extracorpórea y se cierra la cavidad torácica.</p>

<p>The patient must remain on immunosuppressant drugs for a lifetime to prevent rejection. Since the vagus (X) nerve is severed during the surgery, the new heart will beat at about 100 times per minute (compared with a normal rate of about 75 times per minute).</p>	<p>El paciente ha de permanecer con medicación inmunosupresora de manera indefinida para prevenir el rechazo. Dado que el nervio vago (X) se secciona durante la cirugía, el corazón nuevo latirá unas 100 veces por minuto (comparado con la frecuencia normal de unos 75 lpm).</p>
<p>Usually, a donor heart is perfused with a cold solution and then preserved in sterile ice. This can keep the heart viable for about 4–5 hours. In May 2007, surgeons in the United States performed the first beating-heart transplant. The donor heart was maintained at normal body temperature and hooked up to an organ care system that allowed it to keep beating with warm, oxygenated blood flowing through it. This approach greatly prolongs the time between removal of the heart from the donor and transplantation into a recipient and decreases injury to the heart while being deprived of blood, which can lead to rejection.</p>	<p>Por lo general, se perfunde el corazón del donante con una solución fría y después se conserva en hielo estéril. Esto puede mantener la viabilidad del corazón durante 4–5 horas, aproximadamente. En mayo de 2007, unos cirujanos estadounidenses realizaron el primer trasplante de corazón latiente. El corazón del donante se mantuvo a temperatura corporal normal y conectado a un sistema de conservación de órganos que le permitió seguir latiendo con la sangre oxigenada caliente que fluía a través de él. Esta técnica prolonga en gran medida el tiempo entre la extracción del corazón del donante y el trasplante a un receptor y reduce el daño cardíaco por privación de sangre que favorece el rechazo.</p>
<p>Cardiac transplants are common today and produce good results, but the availability of donor hearts is very limited. Another approach is the use of cardiac assist devices and other surgical procedures that assist heart function without removing the heart. <b>Table 20.1</b> describes several of these devices and procedures.</p>	<p>Hoy en día, los trasplantes cardíacos son comunes y ofrecen buenos resultados, pero la donación de corazones es muy limitada. Otra técnica consiste en el uso de dispositivos de asistencia cardiocirculatoria y otros procedimientos quirúrgicos de soporte de la función cardíaca sin extirpar el corazón. El <b>Cuadro 20.1</b> describe varios de estos dispositivos y procedimientos.</p>

<b>Checkpoint</b>	<b>Preguntas de revisión</b>
<p><b>25.</b> Describe how a heart transplant is performed.</p>	<p><b>25.</b> Describir cómo se realiza un trasplante de corazón.</p>
<p><b>26.</b> Explain four different cardiac assist devices and procedures</p>	<p><b>26.</b> Explicar cuatro dispositivos de asistencia cardíaca diferentes y los procedimientos.</p>

<b>Table 20.1</b>	<b>Cuadro 20.1</b>
<b>Cardiac Assist Devices and Procedures</b>	<b>Dispositivos y procedimientos de asistencia cardíaca</b>
<b>Device</b>	<b>Dispositivo</b>
<b>Description</b>	<b>Descripción</b>
<b>Intra-aortic balloon pump (IABP)</b>	<b>Balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA)</b>
<p>A 40-mL polyurethane balloon mounted on a catheter is inserted into an artery in the groin and threaded through the femoral artery into the thoracic aorta (see <b>Figure A</b>). An external pump inflates the balloon with helium gas at the beginning of ventricular diastole. As the balloon inflates, it pushes blood both backward toward the heart (improves coronary blood flow) and forward toward peripheral tissues. The balloon then is rapidly deflated just before the next ventricular systole, drawing blood out of the left ventricle (making it easier for the left ventricle to eject blood). Because the balloon is inflated between heartbeats, this technique is called <i>intra-aortic balloon counterpulsation</i>.</p>	<p>Se inserta un balón de poliuretano de 40 mL montado sobre un catéter en una arteria de la ingle y se lleva a través de la arteria femoral hasta la aorta torácica (véase <b>Fig. A</b>). Al inicio de la diástole ventricular, una bomba externa infla el balón con gas helio e impulsa la sangre en sentido retrógrado hacia al corazón (mejora el flujo sanguíneo coronario) y en sentido anterógrado hacia los tejidos periféricos. Luego, el balón se desinfla rápidamente, justo antes de la siguiente sístole ventricular, para aspirar sangre del ventrículo izquierdo (facilita la eyección del ventrículo izquierdo). Como el globo se infla entre un latido y otro, esta técnica se denomina <i>contrapulsación aórtica</i>.</p>
<b>Ventricular assist device (VAD)</b>	<b>Dispositivo de asistencia ventricular (VAD)</b>
<p>A mechanical pump helps a weakened ventricle pump blood throughout the body so the heart does not have to work as hard. A VAD may be used to help a patient survive until a heart transplant can be performed (<i>bridge to transplant</i>) or provide an alternative to heart transplantation (<i>destination therapy</i>). VADs are classified according to the ventricle that requires support. A <i>left ventricular assist device (LVAD)</i>, the most vent common, helps the left ventricle pump blood into the aorta (see <b>Figure B</b>). A <i>right ventricular assist device (RVAD)</i> helps the right ventricle pump blood into the pulmonary trunk. A <i>biventricular assist device (BVAD)</i> helps both the left and right ventricles perform.</p> <p>The kind of VAD used depends on the patient's specific needs. To help you understand how a VAD works, see the LVAD (<b>Figure B</b>).</p>	<p>Bomba mecánica que facilita el bombeo de la sangre por uno o los dos ventrículos de un corazón debilitado para descargar a este. El VAD se emplea como puente hasta el trasplante de corazón o como alternativa definitiva a este último.</p> <p>Los VAD se clasifican de acuerdo con el ventrículo asistido. El dispositivo de <i>asistencia ventricular izquierdo (LVAD)</i>, el más común, facilita el bombeo del ventrículo izquierdo hacia la aorta (véase <b>Fig. B</b>); el <i>derecho (RVAD)</i>, el del ventrículo derecho hacia el tronco pulmonar, y el <i>biventricular (BVAD)</i>, el de ambos ventrículos.</p> <p>El tipo de VAD utilizado depende de las necesidades específicas del paciente. Para saber cómo funciona un VAD, examine el LVAD (<b>Fig. B</b>).</p>

<p>An inflow tube attached to the apex of the left ventricle takes blood from the ventricle through a one-way valve into the pump unit. Once the pump fills with blood, an external control system triggers pumping, and blood flows through a one-way valve into an outflow tube that delivers blood into the aorta. The external control system is on a belt around the waist or on a shoulder strap. Some VADs pump at a constant rate; others are coordinated with the person's heartbeat.</p>	<p>El tubo de entrada conectado al vértice del ventrículo izquierdo toma la sangre del ventrículo a través de una válvula unidireccional y la lleva hasta la bomba. Una vez la bomba se llena de sangre, el sistema de control externo acciona el bombeo y la sangre fluye a través de una válvula unidireccional hacia el tubo de salida empalmado con la aorta. El sistema de control externo se ajusta sobre un cinturón alrededor de la cintura o sobre una bandolera. Algunos VAD bombean con una frecuencia constante; otros se coordinan con el latido cardíaco de la persona.</p>
<b>Cardiomyoplasty</b>	<b>Cardiomioplastia</b>
<p>A large piece of the patient's own skeletal muscle (left latissimus dorsi) is partially freed from connective tissue attachments and wrapped around the heart, leaving the blood and nerve supply intact. An implanted pacemaker stimulates the skeletal muscle's motor neurons to cause contraction 10–20 times per minute, in synchrony with some of the heartbeats.</p>	<p>El corazón, con su vasculatura e inervación intactos, se envuelve dentro de una porción considerable del músculo dorsal ancho izquierdo (del enfermo), previamente liberado de parte de sus inserciones de tejido conectivo. El marcapasos implantado estimula las motoneuronas para que el músculo dorsal ancho se contraiga de 10 a 20 veces por minuto, en sincronía con algunos latidos cardíacos.</p>
<b>Skeletal muscle assist device</b>	<b>Dispositivo de asistencia musculoesquelética</b>
<p>A piece of the patient's own skeletal muscle is used to fashion a pouch inserted between the heart and aorta, functioning as a booster heart. A pacemaker stimulates the muscle's motor neurons to elicit contraction.</p>	<p>Con una porción de un músculo esquelético se crea una bolsa, que se inserta, a modo de refuerzo cardíaco, entre el corazón y la aorta. El marcapasos estimula las motoneuronas musculares que inducen la contracción de la bolsa.</p>

**Figura del cuadro 20.1**

Figura A:

Thoracic aorta	Aorta torácica
Catheter	Catéter
Anterior view	Vista anterior
Intra-aortic balloon pump	Balón de contrapulsación intraaórtico
Posterior view	Vista posterior



Figura B:

Outflow tube	Tubo de salida
Inflow tube	Tubo de entrada
Outflow one-way valve	Válvula de salida de sentido único
Inflow one-way valve	Válvula de entrada de sentido único
Pump unit	Bomba
Parts of left ventricular assist device (LVAD)	Partes del dispositivo de asistencia ventricular izquierda (LVAD)
Driveline	Línea de conducción
Left ventricular assist device (LVAD)	Dispositivo de asistencia ventricular izquierda (LVAD)

Aorta	Aorta
Left ventricle	Ventrículo izquierdo
Implanted left ventricular assist device (LVAD)	Dispositivo de asistencia ventricular (LVAD) implantado

### 2.3. Capítulo 20.8

<b>20.8 Development of the Heart</b>	<b>20.8 Desarrollo del corazón</b>
<b>OBJECTIVE</b> <b>Describe</b> the development of the heart.	<b>OBJETIVO</b> • <b>Describir</b> el desarrollo del corazón.
Listening to a fetal heartbeat for the first time is an exciting moment for prospective parents, but it is also an important diagnostic tool. The cardiovascular system is one of the first systems to form in an embryo, and the heart is the first functional organ. This order of development is essential because of the need of the rapidly growing embryo to obtain oxygen and nutrients and get rid of wastes. As you will learn shortly, the development of the heart is a complex process, and any disruptions along the way can result in congenital (present at birth) disorders of the heart. Such disorders, described in Disorders: Homeostatic Imbalances at the end of the chapter, are responsible for almost half of all deaths from birth defects.	Escuchar el latido fetal por primera vez supone un momento emocionante para los futuros padres, pero también una importante herramienta de diagnóstico. Entre los primeros sistemas que se forman en el embrión, se encuentra el aparato cardiovascular, y el primer órgano funcional es el corazón. Este orden en el desarrollo resulta esencial, ya que el embrión, que se desarrolla deprisa, necesita obtener oxígeno y nutrientes y deshacerse de los desechos. Como se analizará en breve, el desarrollo del corazón es un proceso complejo y cualquier alteración durante su curso puede dar lugar a enfermedades congénitas (presentes en el nacimiento) del corazón. Tales enfermedades, descritas en Enfermedades: desequilibrios homeostáticos al final del capítulo, dan cuenta de casi la mitad de las muertes por anomalías congénitas.
The <i>heart</i> begins its development from <b>mesoderm</b> on day 18 or 19 following fertilization. In the head end of the embryo, the heart develops from a group of mesodermal cells called the <b>cardiogenic area</b> (kar-dē-o <sup>-</sup> -JEN-ik; <i>cardio-</i> = heart; <i>-genic</i> = producing) ( <b>Figure 20.19a</b> ).	El <i>corazón</i> comienza a desarrollarse a partir del <b>mesodermo</b> el día 18 o 19 tras la fecundación. En el extremo craneal del embrión, el corazón nace de un grupo de células mesodérmicas denominado <b>área cardiogénica</b> ( <i>kardia-</i> = corazón; <i>-genos</i> = producción) ( <b>Fig. 20.19a</b> ).

<p>In response to signals from the underlying endoderm, the mesoderm in the cardiogenic area forms a pair of elongated strands called <b>cardiogenic cords</b>. Shortly after, these cords develop a hollow center and then become known as <b>endocardial tubes</b> (Figure 20.19b). With lateral folding of the embryo, the paired endocardial tubes approach each other and fuse into a single tube called the <b>primitive heart tube</b> on day 21 following fertilization (Figure 20.19c).</p>	<p>En respuesta a las señales del endodermo subyacente, el mesodermo del área cardiogénica forma un par de hebras elongadas, o <b>cuerdas cardiogénicas</b>. Poco después, estas cuerdas crean un centro hueco y pasan a denominarse <b>tubos endocárdicos</b> (Fig. 20.19b). Como consecuencia del repliegue lateral del embrión, los tubos endocárdicos emparejados se aproximan el uno al otro y, el día 21 tras la fecundación, se fusionan en un único tubo conocido como <b>tubo cardíaco primitivo</b> (Fig. 20.19c).</p>
<p>On the 22nd day, the primitive heart tube develops into five distinct regions and begins to pump blood. From tail end to head end (and in the same direction as blood flow) they are the (1) <b>sinus venosus</b>, (2) <b>primitive atrium</b>, (3) <b>primitive ventricle</b>, (4) <b>bulbus cordis</b>, and (5) <b>truncus arteriosus</b>. The sinus venosus initially receives blood from all veins in the embryo; contractions of the heart begin in this region and follow sequentially in the other regions. Thus, at this stage, the heart consists of a series of unpaired regions. The fates of the regions are as follows:</p>	<p>Al vigésimo segundo día, el tubo cardíaco primitivo se transforma en cinco regiones diferentes y empieza a bombear sangre. Desde el extremo caudal al craneal (y en la misma dirección del flujo sanguíneo) son las siguientes: 1) el <b>seno venoso</b>, 2) la <b>aurícula primitiva</b>, 3) el <b>ventrículo primitivo</b>, 4) el <b>bulbo cardíaco</b> y 5) el <b>tronco arterioso</b>. En un principio, el seno venoso recibe sangre de todas las venas del embrión; las contracciones del corazón se inician en esta región y continúan de manera secuencial en las demás regiones. Por tanto, en esta etapa, el corazón está formado por una serie de regiones desparejadas, cuyos destinos se enumeran a continuación:</p>

Figure 20.19	Figura 20.19
<p><b>Development of the heart.</b> Arrows within the structures indicate the direction of blood flow.</p>	<p><b>Desarrollo del corazón.</b> Las flechas dentro de las estructuras indican la dirección del flujo sanguíneo.</p>
<p>The heart begins its development from a group of mesodermal cells called the cardiogenic area during the third week after fertilization.</p>	<p>Durante la tercera semana tras la fecundación, el corazón comienza su desarrollo a partir de un grupo de células mesodérmicas denominado área cardiogénica.</p>

**Figura 20.19a**

Head end	Extremo craneal
<b>Cardiogenic area</b>	<b>Área cardiogénica</b>
Neural plate	Placa neural
19 days	19 días
(a) Location of cardiogenic area	a) Localización del área cardiogénica

**Figura 20.19b**

Arterial end of heart	Extremo arterial del corazón
<b>Endocardial tubes</b>	<b>Tubos endocárdicos</b>
Venous end of heart	Extremo venoso del corazón
20 days	20 días
(b) Formation of endocardial tubes	b) Formación de los tubos endocárdicos

**Figura 20.19c**

Fusion of endocardial tubes into <b>primitive heart tube</b>	Fusión de los tubos endocárdicos en el <b>tubo cardíaco primitivo</b>
21 days	21 días
(c) Formation of primitive heart tube	c) Formación del tubo cardíaco primitivo

**Figura 20.19d**

<b>Truncus arteriosus</b>	<b>Tronco arterioso</b>
<b>Bulbus cordis</b>	<b>Bulbo cardíaco</b>
<b>Primitive ventricle</b>	<b>Ventrículo primitivo</b>
<b>Primitive atrium</b>	<b>Aurícula primitiva</b>
<b>Sinus venosus</b>	<b>Seno venoso</b>
22 days	22 días
(d) Development of regions in the primitive heart tube	d) Desarrollo de las regiones en el tubo cardíaco primitivo

**Figura 20.19e**

<b>Truncus arteriosus</b>	<b>Tronco arterioso</b>
<b>Bulbus cordis</b>	<b>Bulbo cardíaco</b>
<b>Primitive ventricle</b>	<b>Ventrículo primitivo</b>
<b>Primitive atrium</b>	<b>Aurícula primitiva</b>
<b>Sinus venosus</b>	<b>Seno venoso</b>
23 days	23 días
24 days	24 días
(e) Bending of the primitive heart	e) Pliegue del corazón primitivo

**Figura 20.19f**

Aorta	Aorta
Superior vena cava	Vena cava superior
Pulmonary trunk	Tronco pulmonar
Atrium	Aurícula
Ventricle	Ventrículo
Inferior vena cava	Vena cava inferior
28 days	28 días
(f) Orientation of atria and ventricles to their final adult position	f) Orientación de las aurículas y los ventrículos en su posición adulta final

<b>Q When during embryonic development does the primitive heart begin to contract?</b>	<b>? ¿Cuándo se empieza a contraer el corazón primitivo durante el desarrollo embrionario?</b>
--	--

<b>1.</b> The sinus venosus develops into <i>part of the right atrium (posterior wall), coronary sinus, and sinoatrial (SA) node.</i>	<b>1.</b> El seno venoso se transforma en <i>parte de la aurícula derecha (pared posterior), el seno coronario y el nodo sinoauricular (SA).</i>
<b>2.</b> The primitive atrium develops into <i>part of the right atrium (anterior wall), right auricle, part of the left atrium (anterior wall), and the left auricle.</i>	<b>2.</b> La aurícula primitiva se convierte en parte de la <i>aurícula derecha (pared anterior), la orejuela derecha, parte de la aurícula izquierda (pared anterior) y la orejuela izquierda.</i>
<b>3.</b> The primitive ventricle gives rise to the <i>left ventricle.</i>	<b>3.</b> El ventrículo primitivo da lugar al <i>ventrículo izquierdo.</i>
<b>4.</b> The bulbus cordis develops into the <i>right ventricle.</i>	<b>4.</b> El bulbo cardíaco da forma al <i>ventrículo derecho.</i>
<b>5.</b> The truncus arteriosus gives rise to the <i>ascending aorta and pulmonary trunk.</i>	<b>5.</b> El tronco arterioso origina la <i>aorta ascendente y el tronco pulmonar.</i>
On day 23, the primitive heart tube elongates. Because the bulbus cordis and primitive ventricle grow more rapidly than other parts of the tube and because the atrial and venous ends of the tube are confined by the pericardium, the tube begins to loop and fold. At first, the primitive heart tube assumes a U-shape; later it becomes S-shaped ( <b>Figure 20.19e</b> ). As a result of these movements, which are completed by day 28,	El día 23, se alarga el tubo cardíaco primitivo. Como el bulbo raquídeo y el ventrículo primitivo crecen a más velocidad que otras partes del tubo, y el pericardio confina los extremos auricular (ERROR EN EL ORIGINAL INGLÉS (“arterial”)) y venoso del tubo, este comienza a curvarse y plegarse. El tubo cardíaco primitivo toma primero forma de U y luego de S ( <b>Fig. 20.19e</b> ). Como consecuencia de estos movimientos, que se completan para el día 28,

<p>the primitive atria and ventricles of the future heart are reoriented to assume their final adult positions. The remainder of heart development consists of remodeling of the chambers and the formation of septa and valves to form a four-chambered heart.</p>	<p>las aurículas y los ventrículos primitivos del futuro corazón se reorientan hasta adoptar su posición adulta final. El resto del desarrollo del corazón consiste en la remodelación de las cavidades y la constitución de los tabiques y las válvulas para formar un corazón con cuatro cavidades.</p>
<p>On about day 28, thickenings of mesoderm of the inner lining of the heart wall, called <b>endocardial cushions</b>, appear (<b>Figure 20.20</b>). They grow toward each other, fuse, and divide the single <b>atrioventricular canal</b> (region between atria and ventricles) into smaller, separate left and right atrioventricular canals. Also, the <i>interatrial septum</i> begins its growth toward the fused endocardial cushions. Ultimately, the interatrial septum and endocardial cushions unite and an opening in the septum, the <b>foramen ovale</b> (o<sup>r</sup>-VAL-ē), develops. The interatrial septum divides the atrial region into a <i>right atrium</i> and a <i>left atrium</i>. Before birth, the foramen ovale allows most blood entering the right atrium to pass into the left atrium.</p>	<p>En torno al día 28, aparecen los engrosamientos mesodérmicos del revestimiento interno de la pared cardíaca, denominados <b>cojinetes endocárdicos</b> (<b>Fig. 20.20</b>), los cuales crecen adosados, se fusionan y dividen el único <b>canal auriculoventricular</b> (región entre las aurículas y los ventrículos) en los canales auriculoventriculares izquierdo y derecho, más pequeños e independientes. Además, el <i>tabique interauricular</i> empieza a crecer hacia los cojinetes endocárdicos fusionados. Por último, se unen el tabique interauricular y los cojinetes endocárdicos y se crea una abertura en el tabique: el <b>foramen oval</b>. El tabique interauricular divide la región auricular en la <i>aurícula derecha</i> y la <i>aurícula izquierda</i>. Antes del nacimiento, casi toda la sangre pasa desde la aurícula derecha hacia la izquierda por el foramen oval.</p>
<p>After birth, it normally closes so that the interatrial septum is a complete partition. The remnant of the foramen ovale is the fossa ovalis (<b>Figure 20.4a</b>). Formation of the <i>interventricular septum</i> partitions the ventricular region into a <i>right ventricle</i> and a <i>left ventricle</i>. Partitioning of the atrioventricular canal, atrial region, and ventricular region is basically complete by the end of the fifth week. The <i>atrioventricular valves</i> form between the fifth and eighth weeks. The <i>semilunar valves</i> form between the fifth and ninth weeks.</p>	<p>Este, sin embargo, suele cerrarse después del nacimiento (de modo que el tabique interauricular forma una división completa) y su vestigio se conoce como la fosa oval (<b>Fig. 20.4a</b>). La constitución del <i>tabique interventricular</i> divide la región ventricular en el <i>ventrículo derecho</i> y el <i>ventrículo izquierdo</i>. La división del canal auriculoventricular, la región auricular y la ventricular se completa básicamente para finales de la quinta semana. Las <i>válvulas auriculoventriculares</i> se forman entre la quinta y la octava semana y, las <i>válvulas semilunares</i>, entre la quinta y la novena semana.</p>

<b>Figure 20.20</b>	<b>Figura 20.20</b>
<b>Partitioning of the heart into four chambers.</b>	<b>División del corazón en cuatro cavidades.</b>
Partitioning of the heart begins on about the 28th day after fertilization.	La división del corazón se inicia alrededor del 28.º día tras la fecundación.

**Figura 20.20a**

Pulmonary veins	Venas pulmonares
Superior vena cava	Vena cava superior
Atrium	Aurícula
Future interatrial septum	Futuro tabique interauricular
<b>Atrioventricular canals</b>	<b>Canales auriculoventriculares</b>
Ventricle	Ventrículo
<b>Endocardial cushion</b>	<b>Cojinete endocárdico</b>
Future interventricular septum	Futuro tabique interventricular
Inferior vena cava	Vena cava inferior
(a) Anterior view of frontal section at about 28 days	a) Vista anterior del plano frontal en torno a los 28 días

**Figura 20.20b**

<b>Foramen ovale</b>	<b>Foramen oval</b>
Right atrium	Aurícula derecha
Left atrium	Aurícula izquierda
Tricuspid valve	Válvula tricúspide
Bicuspid valve	Válvula mitral
Righth ventricle	Ventrículo derecho
Left ventricle	Ventrículo izquierdo
(b) Anterior view of frontal section at about 8 weeks	b) Vista anterior del plano frontal en torno a las 8 semanas

<b>Q</b> When is the partitioning of the heart complete?	<b>?</b> ¿Cuándo se completa la división del corazón?
--	---

<b>Checkpoint</b>	<b>Preguntas de revisión</b>
27. Why is the cardiovascular system one of the first systems to develop?	27. ¿Por qué el aparato cardiovascular es uno de los primeros sistemas en desarrollarse?
28. From which tissue does the heart develop?	28. ¿A partir de qué tejido nace el corazón?

### 3. Comentario

En este apartado explico la metodología de trabajo seguida para realizar el encargo, seguida de los criterios de traducción elegidos y extraídos de varios autores, principalmente J. P. Vinay y J. Darbelnet, P. Newmark y M. Baker.

A continuación, enumero algunos problemas de comprensión y de traducción a los que me he enfrentado (a nivel léxico, morfológico, sintáctico y estilístico). Por último, expongo la evaluación de los recursos empleados para el encargo.

#### 3.1. Metodología de trabajo

La metodología de trabajo en este encargo de traducción se ha dividido en varias fases:

- 1) Recepción del encargo y planificación del trabajo.

Se dividió a los alumnos en varios grupos para traducir la obra *Principles of Anatomy and Physiology*. A cada alumno se le asignó un fragmento de unas 2.000 palabras.

Además, dentro de cada grupo se designó a un redactor para que, cada viernes durante estas dos semanas, unificara los fragmentos de todos los alumnos de su grupo y, de este modo, la unificación final entre redactores y profesores fuera más fácil.

- 2) Documentación del tema médico y unificación terminológica mediante la creación del glosario colectivo.

Durante la primera semana fue necesaria la documentación y el estudio sobre el tema del texto a traducir. Para ello, se realizó, en primer lugar, la lectura exhaustiva del texto origen y se identificaron los primeros problemas de traducción. Gracias a la formación teórica del máster, pudimos contar con las herramientas necesarias para recabar información mediante la consulta de páginas web y otras publicaciones sobre la materia.

Además, contamos con foros en los que se resolvieron dudas gracias a nuestros profesores y aquellos alumnos que tenían formación sanitaria.

Con esto se promovió el estudio a fondo de la materia para entenderla, a fin de evitar que cayéramos en la traducción directa sin comprender el texto, lo cual puede conducir a errores de traducción que, especialmente en ámbitos como la medicina, pueden tener graves consecuencias. Como ya nos señaló el profesor Ignacio Navascués en varias asignaturas y durante las prácticas, «Los diccionarios sirven para fijar ideas, pero no constituyen fuentes médicas especializadas», además de que carecen de contexto, por lo que no pueden servir para traducir este tipo de obras. Según el profesor,

el único método es el estudio del tema médico antes de aventurarnos a buscar información en diccionarios y textos paralelos.

3) Unificación de términos.

Previamente a la fase de traducción y para agilizar la unificación final del texto, se nos encargó realizar un glosario colectivo, a fin de utilizar las mismas traducciones para términos específicos de medicina.

Dado que soy enfermera, se me asignó la tarea de supervisar la finalización del glosario dentro del plazo estipulado, corregir términos y comentarios, promover el uso del glosario y comprobar que se cumplía con la unificación de términos en las traducciones individuales.

Para esta tarea se creó un foro específico en el que se debatió la traducción que se utilizaría en español en cada caso de los términos médicos del TO y, a su vez, se consultó a la Dra. Tzal cuáles eran las preferencias en cuanto a algunos de ellos a través de un foro de comunicación con la editorial.

Además, se animó a los alumnos a eliminar duplicaciones, añadir términos por su relevancia, aunque no se repitieran las veces necesarias para incluirlos en el glosario, así como también a eliminar aquellos que se hubiesen añadido por error de forma automática, pero no tuvieran relevancia médica o cuando estos no fueran términos reales.

Durante la fase final de revisión, dos compañeros dedicaron su tiempo a contrastar los términos del glosario, las preferencias de la editorial y la obra Terminología Anatómica, a fin de perfeccionar la traducción de acuerdo con las convenciones establecidas.

4) Unificación de criterios.

Además de unificar los términos empleados en la traducción a lo largo de todo el texto del encargo, también se tuvo que acordar una serie de convenciones.

Aunque la editorial se encargó de comunicarnos sus propias pautas, convenciones y preferencias para este encargo, lo cual fue de gran ayuda para el inicio de la tarea, estas se fueron adaptando a las necesidades que iban surgiendo a lo largo del proceso de traducción.

5) Traducción y revisión de los textos asignados.

Se siguió la metodología sugerida por Vicent Montalt y Marta González (2007) en su publicación *Translation Step by Step: Learning by Drafting*, libro que se nos



recomendó adquirir al inicio del máster y que nos ha servido de apoyo durante el desarrollo de algunas asignaturas, así como de las prácticas profesionales.

Los cinco aspectos que se deben revisar que Montalt y González proponen son:

- a) Coherencia entre el TO y el TM: exactitud del mensaje.
- b) Coherencia interna o intratextual: cohesión del texto, orden secuencial y elusión de contradicciones internas y errores conceptuales.
- c) Terminología: evitar la sinonimia mediante el acuerdo en el glosario de los términos utilizados en la traducción.
- d) Gramática y estilo: adecuado a las convenciones de la lengua meta.
- e) Cuestiones formales: distribución de los apartados y tipografía (acordadas con la editorial) y maquetación (llevada a cabo posteriormente a la entrega por parte de la editorial).

El método propuesto por Montalt y González (2007:128-162) consta de tres fases, *composing, crafting e improving*.

- a) *Composing*: Durante esta fase, hay que analizar las diferencias entre el género del TO y el género del TM, con el fin de buscar las diferencias entre ambos que supondrían la necesidad de adaptar la traducción al contexto de la lengua meta.

Se analizó el texto origen atendiendo a las necesidades contextuales del texto meta y, dado que ambos pertenecen al mismo subgénero, no fue necesaria una traducción intergenérica o hererofuncional (*genre-shift*).

Montalt y González (2007:130) sugieren que «*composing involves outlining a structure and filling it with the information provided by the source text*», por lo que el análisis del género fue primordial a la hora de crear la estructura (en ambos, TO y TM, se sigue una estructura lineal y por apartados, apoyada en imágenes, cuestiones y recuadros, típica del libro de texto). De aquí nacería nuestro primer boceto de traducción.

Siguiendo el consejo de los mismos autores y gracias al trabajo colectivo en los foros, pudimos ir redefiniendo y reescribiendo este boceto, pues «*drafting and re-drafting is a positive and useful aid to improving and refining a text*» (Montalt y González, 2007:127).

- b) *Crafting*: Esta fase se centra en la microestructura del texto. Se realizó una primera traducción, atendiendo a los elementos microtextuales y utilizando los términos del glosario colectivo.

Se hicieron revisiones sucesivas para corregir errores de léxico y gramaticales, unificar términos y asegurar la cohesión interna.

En esta fase encontramos numerosas dificultades, dado que la forma de conectar unas oraciones con otras es diferente en ambas lenguas, lo que puede dar lugar a una ambigüedad que no tiene cabida en este tipo de textos.

Ejemplos de estos problemas se muestran en los siguientes apartados.

- c) *Improving*: En la última fase, se presta atención a los detalles conceptuales y formales para llevar a cabo el último borrador y la traducción final.

*«Conceptual and terminological accuracy is one of the key elements in medical translation since the value of the text often lies in its factual content»  
(Montalt y González, 2007:155).*

En esta fase nos aseguramos de que el texto se adecuaba a las convenciones y pautas provistas por el cliente y los profesores, así como también se detectaron errores tanto de traducción como del texto original.

Todas estas etapas no son lineales, sino que se repiten y solapan tantas veces como sea necesario para perfeccionar la traducción final, y así se hizo gracias a los foros donde se formularon las preguntas y expusieron las dudas en cada una de las fases.

- 6) Homogeneización de estilo por parte de los redactores.

Dentro de cada grupo, el alumno con el rol de redactor se encargaba de asegurarse de que todos los componentes de su grupo presentaban sus traducciones dentro del plazo de cada semana y, al final de esta, unificaba todas ellas y les imprimía un único estilo. Esta tarea, además de facilitar la unificación final del texto, permitía la identificación de errores que habían pasado por alto en las primeras revisiones de las traducciones en el foro.

- 7) Entrega final individual y revisión final.

Dentro del primer plazo, cada alumno tuvo que resolver sus dudas en el foro, traducir su fragmento, revisarlo y corregirlo. Esto se llevó a cabo dentro del hilo de cada grupo, aunque todos los alumnos teníamos acceso y autorización para visitar el hilo de otros

grupos y comentar lo que fuera conveniente para ayudar en la traducción que, en definitiva, era de todos.

Durante la semana extra, se creó un nuevo hilo, llamado LIENZO, en el que se copiaron las últimas traducciones de cada grupo para revisarlas de nuevo.

8) Entrega final a la editorial.

Una vez que cada alumno hubo entregado su traducción final y los redactores unificaron las propias de su grupo en un único fragmento, estos homogeneizaron los fragmentos finales de cada grupo en una única y última versión que fue entregada a la editorial.

Mediante esta metodología de trabajo, se fomentó, de manera simultánea, tanto el trabajo en grupo como el trabajo individual y la autocrítica. Las traducciones de cada fragmento fueron personales, pero siguieron unos criterios y convenciones debatidas en grupo entre todos los compañeros y profesores mediante los foros de dudas y revisión, así como el enlace con la editorial, la Dra. Tzal, mediante el foro de comunicación con la editorial.

Como en todo proceso de traducción, estas fases se ven solapadas y se trabaja en bucle, volviendo a las fases anteriores tantas veces como sea necesario para perfeccionar la traducción.

### **3.2. Criterios de traducción**

En primer lugar, se siguieron las pautas de traducción y las convenciones de la Editorial Médica Panamericana, puesto que es el cliente quien establece las preferencias y exigencias de calidad del texto meta. Además, se respetaron las normas de organización de la asignatura, tanto a nivel textual como de planificación del trabajo.

En segundo lugar, y siguiendo el consejo de los profesores responsables de las prácticas profesionales, se recurrió a la consulta de bases de datos para encontrar textos paralelos que nos fuesen de ayuda para traducir términos y seguir las convenciones de la literatura científica. También recurrimos a diccionarios que, si bien resultaron útiles para las definiciones de los términos, carecen del contexto necesario para discernir si el término es el adecuado para el fragmento que estamos traduciendo, si este no se ve apoyado en un estudio de textos similares.

### 3.3. Problemas de comprensión

Se fomentó el rol investigador de los alumnos a la hora de documentarse en el estudio de la anatomía y la fisiología del corazón humano, dado que este era el tema del texto del encargo.

Gracias a mi base teórica previa, no tuve problemas a la hora de entender el TO, aunque sí cometí algún error como el que expongo a continuación:

Bicuspide valve – Válvula **bicúspide** – Válvula **mitral**

A pesar de que son sinónimos, se prefirió el uso de «válvula mitral» a «válvula bicúspide» para unificar términos a lo largo del TM.

### 3.4. Problemas de traducción

A continuación, se clasifican los diversos problemas encontrados durante el proceso de traducción y revisión de la obra.

#### 3.4.1. Nivel léxico

##### a) *False friends* o palabras traidoras

- A pesar de su semejanza con la palabra «recipiente» en español, «recipient» significa «receptor».  
«Recipient's inferior vena cava»  
«Vena cava inferior del receptor»

En Cosnautas encontramos esta advertencia:

«**recipient**. Término traidor; no significa 'recipiente' (*container*), sino: **1 [Med.] receptor**, en el sentido de «persona que ha recibido un trasplante o una transfusión». • *recipient cell* (célula receptora), *universal recipient* (receptor universal, portador del grupo sanguíneo AB) »

- Otro caso de palabras traidoras es el de «auricle», muy parecida a «aurícula» en español, pero que, en realidad, significa «orejuela».  
«the left auricle»  
«la orejuela izquierda»

El Libro Rojo de Cosnautas cita así:

« *auricle*. Término traidor; no significa ‘aurícula’ (*atrium*), sino:1 [Card.] **orejuela** u orejuela auricular; es decir, la *auricula atrii* de la terminología anatómica internacional. • *left auricle*(orejuela izquierda), *right auricle* (orejuela derecha).► Lo dicho se aplica solo al inglés moderno, porque en el inglés de los textos históricos sí podemos encontrar la palabra *auricle* referida a la aurícula»

### b) Polisemia y sinonimia

- Mediante la creación previa del glosario general, se evitó el uso excesivo de sinónimos que alteren la atención o dificulten la comprensión por parte del receptor.

«*Bicuspide* valve»

«Válvula *mitral*»

Aunque en español sea correcto decir «válvula bicúspide», se acordó utilizar «válvula mitral» y, a elección del traductor, la inclusión de «bicúspide» entre paréntesis, para indicar que son sinónimos.

### c) Siglas

Por su uso extendido en el campo científico y de la investigación, muchas siglas se conservan del inglés.

«Ventricular assist device (*VAD*)»

« Dispositivo de asistencia ventricular (*VAD*)»

### d) Abreviaturas

- Algunas abreviaturas se acordaron según las pautas de traducción facilitadas por la editorial:

«Abreviatura de litro> L

Abreviatura de mililitro> mL»

«*mL*» - Abreviatura de «*millilitre*»

«*ml*» - Abreviatura errónea de «*mililitro*»

«*mL*» - Abreviatura correcta de «*mililitro*»

- Otras, se acordaron en el foro de acuerdo con las traducciones elegidas para la homogeneización de los términos:

«S1» - Abreviatura de «*first heart sound*»

«T1/IT» - Abreviatura errónea de «primer tono cardíaco»

«S1» - Abreviatura errónea de «primer ruido cardíaco»

«R1» - Abreviatura errónea de «primer ruido cardíaco»

«1R» - Abreviatura correcta de «primer ruido cardíaco»

#### e) Calcos

- A pesar de que se trata de evitar el uso de préstamos y de calcos en la lengua meta, en los textos de carácter científico se adoptan ciertas estructuras y términos del inglés, puesto que ha sido la lengua principal en el campo de la investigación durante años.

«intra-aortic balloon pump»

«globo de contrapulsación intraaórtico»

«balón de contrapulsación intraaórtico»

Aunque existe la palabra «globo» en español para la traducción de «*balloon*», se ha extendido la utilización del calco «balón». Además, se ha adoptado el nombre «balón de contrapulsación» por la técnica en inglés «*balloon counterpulsation*», ya que fue un invento realizado en EE. UU., lo cual supone un ejemplo de calco.

- Del mismo modo ocurre con muchos términos en medicina, que son préstamos o calcos de las palabras originales grecolatinas:

«foramen ovale» - término en inglés: conserva el término latino

«agujeto oval» - traducción en español

«foramen oval» - traducción más extendida en español, conservando el término en latín

Según el diccionario en línea Lexicoon, el término «foramen» es un calco que proviene del latín «*forāmen*».

Existen también algunos préstamos inevitables debido a la inexistencia de su equivalente en la lengua meta. Precisamente por esto, a veces son difíciles de identificar como préstamos, debido a la inexistencia de un equivalente y a su uso extendido en español, que los adopta como parte integral de la lengua.

No obstante, cada vez hay más autores que pugnan por imponer la traducción de estos términos, puesto que existen en la lengua meta.

«Pero ante la introducción de nuevos préstamos, calco o neologismo deberemos preguntarnos si nuestra lengua cuenta con un término propio que atienda su significado. Hemos señalado en nuestro estudio como en ocasiones la transferencia del término inglés a nuestra lengua no tenía justificación, tratándose de anglicismos superfluos e innecesarios del inglés frutos de un afán indiscriminado de tomar la lengua inglesa como modelo léxico y semántico y utilizar los términos ingleses, postergando los de la lengua propia» (B. Montero, 2004:56).

### 3.4.2. Nivel morfológico

#### a) Artículos:

- En inglés el artículo determinado (*the*) se omite en ocasiones en las que en español es obligatorio incluirlo. Por ejemplo, los sustantivos incontables:

«**Blood** that has been flowing [...]»

«**la sangre** que ha estado circulando [...]»

Encontramos la explicación en el libro *Diferencias de usos gramaticales en español y en inglés* (I. Bueso y P. Casamán, 2001:10):

«Omisión del artículo delante de sustantivos no contables:

*Hay café en la cafetera – There's (some) coffee in the coffee pot»*

- Donde en inglés es común utilizar artículos indefinidos para hablar de afirmaciones generales, en español se utilizan artículos determinados:

«**A** cardiac cycle is composed [...]»

«**El** ciclo cardíaco es el conjunto [...]»

### b) Preposiciones: errores por imposición del inglés

A menudo, se tiende a traducir las preposiciones del inglés por una parecida en español, o a conservarlas cuando no es necesario en nuestra lengua:

«On day 23, the primitive heart tube elongates»

«En el día 23, se alarga el tubo cardíaco primitivo»

«El día 23, se alarga el tubo cardíaco primitivo»

### c) Concordancia de los adjetivos

- Mientras que en inglés los adjetivos no concuerdan en género y número con el sustantivo al que acompañan, en español es necesario modificarlos para que concuerden con el nombre al que adjetivan (I. Bueso y P. Casamán, 2001:19):

« [...] the primitive heart tube develops into five distinct regions [...]»

« [...] el tubo cardíaco primitivo se transforma en cinco regiones diferentes [...]»

« [...] thickenings of mesoderm of the inner lining [...]»

« [...] los engrosamientos mesodérmicos del revestimiento interno [...]»

- Además, tal y como se ve en el primer ejemplo, donde en inglés se tiende a emplear sustantivos que adjetivan al nombre principal, es más adecuado en español la utilización de un adjetivo en su lugar:

« [...] the primitive heart tube develops into [...]»

« [...] el tubo cardíaco primitivo se transforma en [...]»

«Stroke volume»

«Volumen sistólico»

- También se tiende a utilizar la construcción «of (the)» para señalar la relación de pertenencia entre dos nombres, en español se tiende a adjetivar uno de ellos para evitar la preposición «de»:

« [...] thickenings of mesoderm of the inner lining [...]»

« [...] los engrosamientos mesodérmicos del revestimiento [...]»



#### d) Plurales irregulares

En el texto encontramos los siguientes plurales irregulares en inglés:

- Cava-**cavae** – Cava-**cavas**
- Atrium-**atria** – Aurícula-**aurículas**
- Septum-**septa** – Tabique-**tabiques**

#### e) Adverbios:

Mientras que en inglés es normal la repetición de adverbios acabados en «-ly», resulta incorrecto traducirlos por sucesivos adverbios con la terminación «-mente»:

« [...] **severely** damaged heart with a normal heart from a brain-dead or **recently** deceased donor »

« [...] **gravemente** dañado por el corazón sano de un donante con/en muerte cerebral o **recién** fallecido »

#### f) Verbos de uso común

En inglés no es extraño que ciertos verbos se repitan (be, use, develop...), mientras que en español se considera adecuado el uso de sinónimos o de verbos más específicos.

« At the end of the relaxation period, the ventricles **are** about three-quarters full »

« Al final del período de relajación, los ventrículos **se han llenado** hasta tres cuartas partes **de su volumen** »

En Cosnautas nos encontramos con esta advertencia al buscar en el Libro Rojo la palabra «develop»:

« **develop**, *to*. Este verbo, muy frecuente en los textos médicos en inglés, plantea varios problemas al traductor: **1** Utilizado como verbo intransitivo, puede traducirse

por **formarse, aparecer, producirse, presentarse, surgir, progresar, extenderse, avanzar** o **evolucionar**, con más frecuencia que **desarrollarse** [...]

**2** Utilizado como verbo transitivo, es incorrecto el uso de \*desarrollar\* aplicado a un paciente, como suelen hacer los médicos de habla inglesa, en el sentido de **contraer, padecer** o **presentar**. [...] ► ¡Los pacientes no \*desarrollan\* enfermedades! Pero debido a la presión del inglés, este uso

impropio de \*desarrollar\* —aún no admitido por la RAE— es ya también sumamente frecuente en español. **3** Recomiendo precaución con la traducción acrítica de *to develop* por ‘desarrollar’. El hecho de que el autor repita hasta la saciedad el verbo *to develop* en el texto original no justifica que empobrezcamos de idéntica forma nuestro idioma; el castellano nos ofrece múltiples posibilidades para sustituir ‘desarrollar’, según el contexto: **concebir, idear, crear, formular, descubrir, obtener, encontrar, impulsar, proyectar, poner a punto, perfeccionar, fomentar, promover, organizar, establecer, realizar, constituir, aprovechar, explotar, mejorar, modernizar, redactar, preparar, elaborar, manifestarse, revelarse [...]**»

Especialmente en este fragmento encontré todo un desafío encontrar los sinónimos adecuados, ya que, en un primer momento, caí en el error de traducir los verbos por sus equivalentes exactos, sin darme cuenta de lo repetitivo que resultaba en español:

«**1.** The sinus venosus **develops into** *part of the right atrium (posterior wall), coronary sinus, and sinoatrial (SA) node.*

**2.** The primitive atrium **develops into** *part of the right atrium (anterior wall), right auricle, part of the left atrium (anterior wall), and the left auricle.*

**3.** The primitive ventricle **gives rise to** *the left ventricle.*

**4.** The bulbus cordis **develops into** *the right ventricle.*

**5.** The truncus arteriosus **gives rise to** *the ascending aorta and pulmonary trunk*»

«**1.** El seno venoso **se transforma en** *parte de la aurícula derecha (pared posterior), el seno coronario y el nodo sinoauricular (SA).*

**2.** La aurícula primitiva **se convierte en** *parte de la aurícula derecha (pared anterior), la orejuela derecha, parte de la aurícula izquierda (pared anterior) y la orejuela izquierda.*

**3.** El ventrículo primitivo **da lugar al** *ventrículo izquierdo.*

**4.** El bulbo cardíaco **da forma al** *ventrículo derecho.*

**5.** El tronco arterioso **origina** *la aorta ascendente y el tronco pulmonar*»

Como explica M. Orellana (2005:59):

«El uso de sinónimos es esencial en castellano, donde la repetición constituye por norma general un defecto estilístico, a diferencia del inglés que la tolera mejor».

### g) Modales

Se trata de verbos auxiliares en inglés. No actúan como verbo principal, sino que acompañan a este.

- Un ejemplo muy típico es el de los modales *can*, *could*, *may* y *might*, a los que se recurre a menudo en inglés en los textos científicos a la hora de hacer aseveraciones, puesto se considera aventurado o pedante no utilizarlos. Estas afirmaciones se traducen en español mediante verbos simples, sin circunloquios:

« [...] which **can lead** to rejection »

« [...] que **favorece** el rechazo »

« A VAD **may be used** [...] »

« El VAD **se emplea** [...] »

En estos dos artículos encontramos ejemplos de lo arriba mencionado:

«Based on the obtained results it could be concluded that the occupational **sedentarism may be** one of the most important factors that influence the physical activity of people» (Konevic, S. 2015:57).

«Falta de ejercicio físico: **el sedentarismo hace que** se endurezcan las arterias y disminuya progresivamente la resistencia cardiovascular» (Hernández, M. A. y García, H. L. 2007:120).

- La formación del futuro simple en inglés requiere del auxiliar *will*, partícula que no existe en español:

« [...] the new heart **will beat** at about 100 times per minute »

« [...] el corazón nuevo **latirá** unas 100 veces por minuto »

### h) Genitivo sajón

Una de las diferencias más llamativas entre el inglés y el español, es la existencia en el primero del genitivo sajón, estructura que no aparece en el segundo.

«The **donor's** right atrium is sutured»

« La aurícula derecha **del donante** se sutura »

### 3.4.3. Nivel sintáctico

#### a) Pasiva y pasiva refleja

La voz pasiva no suena natural en los textos en español, por lo que esta se traduce de las siguientes formas:

- Como pasiva refleja (impersonal):

« As a result of these movements, which **are completed** by day 28»

« Como consecuencia de estos movimientos, que **se completan** para el día 28»

- Como voz activa, alterando el orden de los elementos de la oración:

« [...] venous ends of the tube **are confined by** the pericardium »

« [...] el pericardio **confina** los extremos auricular y venoso del tubo»

#### b) Orden de las palabras en la oración

- El orden de las palabras es diferente en la lengua original y la lengua meta, por lo que, para que haya naturalidad y fluidez en el texto meta, ha de llevarse a cabo una traducción oblicua y evitar la traducción literal (palabra por palabra), puesto que un paralelismo exacto entre TO y TM dificultaría la comprensión lectora.

« [...] *a causa de diferencias estructurales o metalingüísticas, algunos efectos estilísticos no pueden trasladarse a la lengua meta sin alterar el orden sintáctico e incluso el vocabulario*» Vinay y Darbelnet (1958:31)

« Blood that has been flowing into and building up in the atria during ventricular systole **then** rushes rapidly into the ventricles»

« En ese momento, la sangre que ha estado circulando y acumulándose en la aurícula durante la sístole ventricular se precipita rápidamente hacia los ventrículos»

- Otro ejemplo típico es el del orden de los adjetivos:

« Changes in left atrial pressure »

« Cambios en la presión auricular izquierda »

### c) Longitud de las oraciones

- En inglés es preferible el uso de frases cortas y, aunque en muchos textos científicos se ha adoptado esa tendencia por herencia de esa lengua, esta tiene cierta apariencia de telegrama en nuestro idioma. Por esto resulta más adecuado traducir al español uniendo oraciones cortas mediante nexos para formar oraciones compuestas:

« On about day 28, thickenings of mesoderm of the inner lining of the heart wall, called **endocardial cushions**, appear (**Figure 20.20**). They grow toward each other, fuse, and divide the single **atrioventricular canal** »

« En torno al día 28, aparecen los engrosamientos mesodérmicos del revestimiento interno de la pared cardíaca, denominados **cojinetes endocárdicos (Fig. 20.20)**, los cuales crecen adosados, se fusionan y dividen el único **canal auriculoventricular**»

- En el siguiente caso, se hace posible la omisión en el TM del verbo repetido en el TO:

«The *atrioventricular valves* form between the fifth and eighth weeks. The *semilunar valves* form between the fifth and ninth weeks»

« Las *válvulas auriculoventriculares* se forman entre la quinta y la octava semana y, las *válvulas semilunares*, entre la quinta y la novena semana»

### 3.4.4. Nivel estilístico

#### a) Ortotipografía:

- Decimales: Mientras que en inglés los números decimales van separados tras un punto, en español lo hacen tras una coma.

«0.1 sec»

«0,1 s»

En las pautas de traducción se nos indicó:

«Los decimales se separan con comas, como siempre en castellano»

- Números ordinales: también se escriben de forma diferente.

«28th»

«28.º»

En el libro *Encyclopedia of Healthcare Information Systems* encontramos una tabla con estos dos ejemplos anteriores en inglés:

«Conf. & resolution/Pathological case – 1<sup>st</sup> – (1 mm, 0.2 ms)

Normal beat – 11.3 sec»

- Comillas: En inglés se utilizan las comillas inglesas (“”), mientras que en español utilizamos las comillas angulares («»), pudiendo utilizar las inglesas si se entrecomilla algo dentro de las comillas, siguiendo el orden « “ ‘ ’ ” ».

Aunque en mi fragmento no tuve que hacer uso de ninguna de ellas, tuve que tenerlo en cuenta para la redacción de este trabajo.

- Mayúsculas y minúsculas: Al traducir «Figure», se nos pidió en las pautas que lo tradujéramos en minúscula en ambos casos, pues las mayúsculas no están justificadas en español. Sin embargo, esto se debatió con la editorial y, finalmente, se optó por entregar el encargo respetando estas mayúsculas, pero utilizando la abreviatura «Fig.» para los paréntesis.

« [...] how a VAD works, see the LVAD (Figure B) »

« [...] cómo funciona un VAD, examine el LVAD (Fig. B) »

**b) Convenciones: Establecidas por la editorial y adaptadas por alumnos y profesores tras debate según las necesidades de traducción**

La prioridad fue la coherencia a lo largo del texto, por lo que, durante todas las fases de traducción, y gracias al foro de comunicación con la editorial, el foro del glosario y la Policlínica, se fueron añadiendo convenciones que se añadieron a las ya aportadas por la editorial:

- Texto en las imágenes: Observé que en las imágenes de los libros de texto en inglés se tiende a escribir oraciones, mientras que en español se incluyen sintagmas nominales, por lo que se acordó con la editorial que se siguiera esa tendencia a lo largo del encargo.

« Aortic valve **close**s »

« **Cierre** de la válvula aórtica »

J. Tamargo y E. Delpón así lo muestran en una imagen del capítulo 38 sobre la función de la bomba del corazón (Fernández-Tresguerres, J. A., 2010):

« **Apertura** de la válvula aórtica »

« **Cierre** de las válvulas AV »

« **Cierre** de la válvula aórtica »

- Porciones de la aorta: En el TO nos encontramos con « *ascending aorta* », lo cual fue motivo de debate, ya que, en español, hablar de « aorta ascendente », según los expertos, inducía al error de pensar que hay más de una aorta. Sin embargo, esto constituye una excepción debido a su uso, y se da por hecho que se habla de la rama ascendente de la única arteria aorta.

« The truncus arteriosus gives rise to the *ascending aorta* and *pulmonary trunk* »

« El tronco arterioso origina la *aorta ascendente* y el *tronco pulmonar* »

- Numeraciones: También se acordó que las letras de las numeraciones de las imágenes se escribieran de forma diferente, a gusto del cliente:

« (a) »

« a »

- Forma de dirigirse al receptor: lo más impersonal posible en el TM:
  - « As you will learn shortly [...]»
  - «Como se analizará en breve [...]»
- Cuadros «*Checkpoint*»: también se tradujeron por convención, en consenso con la editorial. Estos pasaron a traducirse como «Preguntas de revisión».
- Palabras en inglés incluidas en el TM: Aquellas que se conservaron en la traducción al TM, tuvieron que escribirse en cursiva, salvo «shock», debido a su uso extendido en español, cuando tiene el significado de «choque». Este sí se tradujo, por ejemplo, en mi fragmento, dado que su traducción era «descarga».
- Siglas: se escribieron en inglés, a menos que su uso se encuentre muy extendido en español.

« The P wave appears in the ECG, signaling the start of another cardiac cycle»

« La onda P aparece en el ECG, lo que indica el inicio de otro ciclo cardíaco»

En ese caso, se ha de escribir *in extenso* la primera vez (incluido en el capítulo, en un fragmento anterior al mío).

- Etimología y fonética: En varias ocasiones se observa en el TO la inclusión entre paréntesis de la fonética de las palabras, así como de su etimología. Esta última se ha incluido en el TM, mientras que la fonética se ha omitido. En primer lugar, por no corresponderse con la fonética de la traducción y, en segundo lugar, porque esta no es necesaria en español.

« Ultimately, the interatrial septum and endocardial cushions unite and an opening in the septum, the **foramen ovale** (o<sup>-</sup> -VAL-ē), develops»

« Por último, se unen el tabique interauricular y los cojinetes endocárdicos y se crea una abertura en el tabique: el **foramen oval**»

En otras ocasiones, como ocurre en este fragmento del capítulo 21, se ha creído oportuno añadir la etimología a la palabra del TM, aunque esta no estuviera incluida en el TO:

« The left side of the heart pumps blood through [...]»



« El **hemicardio izquierdo** (*hemi-* = mitad; *-cardio* = corazón) bombea la sangre [...]»

- Terminología del glosario colectivo: El glosario general se elaboró entre todos, repartiendo un número equitativo de palabras, por orden alfabético, a cada alumno. Con esto se consiguió que tuviéramos una perspectiva general del uso de los términos, al no corresponderse los que cada uno había de traducir solo con el fragmento adjudicado, además de discutir las posibles traducciones múltiples cuando alguien encontraba que la traducción de un término, traducido por otro alumno, no encajaba con el contexto de su fragmento. Yo me encargué, junto con el profesor Ignacio Navascués Benlloch, de asegurarme de que el glosario se completara dentro del plazo, así como de la discusión y corrección de las traducciones de los términos, la eliminación de términos falsos, la agregación de términos que no aparecían tan a menudo pero se consideró que eran suficientemente relevantes para su inclusión, y de que los alumnos utilizaran el glosario en sus traducciones.

Además, nuestro compañero William Gaviria Díaz añadió a nuestro glosario un segundo Excel con las preferencias de la editorial.

Por último, nuestros compañeros Lourdes Barrios García y Raúl Pérez Ramos, compararon los términos del glosario general con los de la obra Terminología Anatómica.

- Foro de comunicación: Además de las cuestiones discutidas en el foro Policlínica, algunas se trasladaron al foro de comunicación con la editorial para esclarecer las preferencias del cliente:
  - «Aurícula» y «auricular» prevalecieron ante las palabras inglesas «atria» y «atrial».
  - «Nodo sinoauricular» en lugar de «nódulo».
  - «Cavidad» o «cámara cardíaca»: En este caso, la decisión fue más flexible. La Dra. Tzal me respondió en el foro de consulta: “Buen día, en realidad son sinónimos y pueden usarse ambos y no es el tipo de término con el que hay que ser uniforme y utilizar uno solo en todo el libro, de modo que se puede dejar cavidad cardíaca (lo preferimos) y en algunos casos colocar cámara cardíaca”.
  - «Capa/túnica»: Aunque ambas son correctas, la editorial se inclinó por «capa». Además, nos solicitó que, una vez se hubiera mencionado la

capa interna o íntima por primera vez, nos refiriésemos a ella directamente como «íntima».

- «Foramen/agujero oval»: Aunque «agujero» fue la preferencia durante las traducciones del curso, el cliente se inclinó por «foramen», por lo que utilizamos este último.
- «Válvula mitral»: El profesor Navascués nos indicó que utilizáramos «válvula mitral» en lugar de «válvula bicúspide».
- «Tono/ruido cardíaco»: Hubo un extenso debate en cuanto a si debíamos utilizar «tono» o «ruido». En principio, se decidió que se hablara de «tono cardíaco», salvo si se trataba de un soplo o tono extra (en tal caso, se hablaría de «ruido cardíaco»), pero la editorial prefirió que nos refiriéramos a todos ellos como «ruido cardíaco».

#### 3.4.4. Otras dificultades

- a) Tareas adicionales: Además de los problemas propios de la comunicación y, aunque no se trata de un problema *per se*, las tareas extra que se nos fueron adjudicando conforme iban surgiendo nuevas necesidades supusieron un esfuerzo extra por nuestra parte.

Sin embargo, esto reforzó la capacidad de organización y trabajo en equipo, así como el desarrollo del rol investigador de los alumnos.

- b) Preferencias de comunicación: Para ayudar a que las dudas y su resolución pudiesen ser consultadas por todos, se nos impidió utilizar la herramienta de trabajo Google Docs, la cual ya habíamos utilizado a lo largo del máster. Si bien el motivo era justo, hubiera sido de gran utilidad para trabajar dentro de cada grupo por cuestiones organizativas y para no saturar el foro con dudas relevantes para un único grupo.

Hubo discrepancias en cuanto a la forma de organizarnos en nuestro grupo, por lo que, tras unos días de haber empezado la fase de traducción, los profesores decidieron prescindir de nuestra redactora. Nuestros textos los colgábamos directamente en el foro, sin que fueran revisados por ella, y los profesores se encargaron de revisarlos, pero faltó la tarea de homogeneización que la figura del redactor podría haber facilitado y que así fue en otros grupos.

Además, una de las componentes de nuestro grupo no estaba tan disponible como esperaba, por lo que trabajó de forma más independiente y eso se vio reflejado en el resultado de nuestro trabajo como grupo.

- c) Cambios de grupo: Por diversas razones, algunos alumnos fueron cambiados del itinerario A al itinerario B. En nuestro caso, tuvimos que repartirnos el fragmento de una compañera, puesto que fue cambiada cuando los fragmentos ya estaban asignados, lo que supuso una carga de trabajo adicional. Sin embargo, la disminución en el número de alumnas de nuestro grupo hizo que la organización entre nosotras fuera más sencilla.

### 3.5. Evaluación de los recursos

Para esta traducción, he hecho uso de diferentes recursos, dependiendo de las necesidades de cada fase de traducción.

Principalmente, he recurrido a diccionarios especializados y textos paralelos para asegurarme de que entendía el contenido antes de proceder a traducirlo.

#### 3.5.1. Diccionarios y glosarios

- a) Academia Nacional de Medicina de Colombia: *Diccionario Académico de la Medicina* de Bogotá.

Sirvió para la búsqueda de definiciones del glosario terminológico.

- b) DeCS:

Descriptores en español, útiles para la búsqueda en bases de datos.

- c) Diccionario de la Real Academia Española:

Recurrí a la versión en línea de este afianzado diccionario, a fin de resolver dudas sobre ortografía y ortotipografía y recabar algunas definiciones para el glosario terminológico.

- d) Diccionario de la Real Academia Nacional de Medicina:

De este diccionario extraje muchas de las definiciones del glosario, ya que, además, cuenta con el término en inglés dentro de cada entrada, así como con múltiples sinónimos y observaciones.

- e) Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI):

Alberga un glosario de términos médicos en español

f) Lexicoon:

Diccionario en línea que incluye la etimología de las palabras, así como su traducción a 20 idiomas diferentes.

g) Libro Rojo de Cosnautas:

Diccionario de dudas que resolvió principalmente problemas de términos traidores, ya que señala excepciones y hace observaciones y advertencias sobre terminología médica de gran utilidad.

h) The Free Dictionary: *Medical dictionary*:

Diccionario gratuito con terminología médica en inglés y español, sinónimos y acrónimos.

### 3.5.2. Textos paralelos

Aunque he utilizado una bibliografía muy extensa, me he servido principalmente de estos textos paralelos, utilizando los demás como apoyo o información adicional, a fin de afianzar mis decisiones durante la traducción.

He accedido a estos textos gracias a bases de datos de textos de medicina (esencialmente, *Medline Plus*); el buscador *Google Books*, que da acceso a fragmentos de obras de relevancia para la traducción médica (incluye citas, referencias y enlaces para adquirirlas al completo), y *Google Académico*, motor de búsqueda para textos paralelos.

a) TÓRTORA, G. Y BRYAN H. DERRICKSON (2016): *Principles of Anatomy and Physiology*. 15.a ed. Wiley, Hoboken.

Esta obra cuenta con el respaldo de numerosas ediciones y es un referente de anatomía y fisiología, por lo que, para la realización del glosario, me serví también de las definiciones que se incluyen en el mismo texto origen.

b) LAUGA, A. y cols. (2008): «Balón de contrapulsación intraaórtico». *Insuficiencia cardíaca*, 3(4).

Dado que la mayor parte de mis errores ocurrieron en el fragmento correspondiente a los dispositivos de asistencia cardiovascular, este artículo me sirvió como referencia en varias ocasiones.

c) OSTABAL, M. I. (2013): «La muerte encefálica y el mantenimiento del donante de órganos». *Elsevier*. 40(1).

Este artículo ayuda a entender el concepto de «muerte cerebral», así como la necesidad de preservar los órganos.

d) DOMENECH RATTO, G. y otros (2005): *Anatomía humana sin imágenes*. Diego Marín, Murcia.

Ginés Domenech fue mi profesor de anatomía humana durante la carrera, por lo que su libro, así como los apuntes de clase, continúan siendo un referente para mí.

- e) MONTERO BENZO, R., VICENTE GUILLÉN, R. (2006): *Tratado de trasplantes de órganos. Tomo II*, Arán Ediciones, S.L., Madrid.  
Importante fuente de información terminológica con respecto a la donación y el trasplante de órganos. Especialmente, me he servido de los capítulos que hablan del trasplante hepático, ya que trae a colación el trasplante a corazón latiente, y del trasplante cardíaco, que es el tema que nos ocupaba en esta traducción.
- f) SADLER, T. W. (2006): *Embriología médica con orientación clínica*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.  
Obra sobre embriología, de especial interés para traducir las fases del desarrollo del corazón en el embrión. Además, ha sido editada por la Editorial Médica Panamericana, nuestro cliente, lo cual lo hace de mayor interés.

### 3.5.3. Recursos en la web

- a) AMERICAN HEART ASSOCIATION.  
En esta web encontré numerosas páginas sobre el aparato cardiovascular y sus posibles enfermedades explicadas detalladamente.
- b) BLAUSEN MEDICAL SCIENTIFIC AND MEDICAL ANIMATIONS. «Bomba de circulación extracorpórea». Videoclip en línea. *Blausen*, 17 feb. 2016.  
Material audiovisual que explica el funcionamiento y uso de la bomba de circulación extracorpórea.
- c) CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE.  
En esta web conté con varias páginas que me detallaron términos como el latido cardíaco, el canal auriculoventricular, los ruidos cardíacos, etc.
- d) CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (CUN).  
Cuenta con un glosario de términos médicos que me ha servido para definir algunos de los del glosario (inervación, placa neural) y afianzar otros (tronco pulmonar).
- e) ENCICLOPEDIA SALUD.  
Del mismo modo que la web de la CUN, este recurso me ha servido para definir (pared cardíaca) y confirmar definiciones (aorta, endodermo, etc), en especial cuando la definición ha sido extraída del texto (desequilibrio homeostático).
- f) FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN.  
De esta web me he servido como de las webs de la CUN y de la Enciclopedia Salud (electrocardiograma, foramen oval permeable, insuficiencia cardíaca).
- g) FUNDEU  
Consulté dudas sobre el buen uso del español, dado que el mío está influenciado por el inglés, ya que resido en Reino Unido.
- h) IBARRA, P.: «El ciclo cardíaco». *Pontificia Universidad Javeriana*.  
La Pontificia Universidad Javeriana contiene diversas publicaciones y noticias, pero fueron estos apuntes de fisiología los que me resolvieron todas las dudas terminológicas en cuanto a las fases del ciclo cardíaco.

- i) LEMA.RAE.  
Esta página de la web de la RAE me resolvió dudas de tipo ortotipográfico, como los usos del guión.
- j) LEY Nº 1.246/98, de 19 de mayo, de Trasplantes de Órganos y Tejidos Anatómicos Humanos.  
Se me ocurrió consultar la ley 1.246/98, por la cual se regulan los trasplantes de Paraguay, lo cual me dio información terminológica con respecto a la muerte cerebral.  
«Artículo 19.- En caso de muerte cerebral confirmada, de personas de cualquier edad [...]»
- k) MEDLINE PLUS.  
En su página de enciclopedia médica, encontré varios términos, como «marcapasos cardíaco», «transposición de los grandes vasos», «trasplante de corazón» o «vista anterior de puntos de referencia anatómicos».

#### 3.5.4. Otros recursos

- a) Montalt i Resurrecció, V. y M. González Davies. (2007): *Medical Translation Step by Step. Translation Practices explained*. St. Jerome Publishing, Manchester.  
Este libro ha sido mi guía para aprender a traducir, como bien indica su título, paso a paso. Esencial para todo traductor, especialmente para aquellos que no tenemos formación previa en traducción.
- b) Glosario colectivo:  
Gracias al glosario colectivo, ya contaba con la traducción del término en español para llevar a cabo el glosario terminológico de mi fragmento.
- c) Foros de la asignatura:
- Foro sobre cuestiones organizativas:  
Resolvimos dudas sobre la organización de las prácticas, como entregas, formato de los documentos, etc. También se dieron avisos a través de estos hilos.
  - Foro del glosario:  
Para todas las dudas sobre cómo realizar y modificar el glosario, así como, por supuesto, debatir sobre términos en español para los términos en inglés.
  - Foro Policlínica:  
Aquí trasladamos todas las dudas con respecto al texto en sí que, por ser la materia prima del trabajo, influían en su traducción.
  - Foro de comunicación con la editorial:  
Se respondieron dudas sobre preferencias, así como también se debatieron o reafirmaron las pautas de traducción de la editorial.

Los tres primeros foros fueron regulados por los profesores Laura Carasusán, Raquel Reboredo e Ignacio Navascués, mientras que el enlace con la editorial fue la Dra. Karina Tzal.

#### 4. Errores, revisiones y correcciones

A continuación, hago hincapié en aquellos errores o imprecisiones que he cometido durante la fase de traducción que considero importantes para mi posterior desarrollo como traductora y que he podido resolver gracias al trabajo en equipo y al apoyo de compañeros, profesores y de la Dra. Tzal.

##### 4.1. Primera semana de traducción

«*At the end of the relaxation period, the ventricles are about three-quarters full*»

«Al final del período de relajación, los ventrículos **están llenos en unas tres cuartas partes**»

Se me animó a reformular la última oración de este fragmento, lo cual me hizo pasar largo tiempo tratando de dar con la fórmula adecuada.

En principio, decidí alterarla del siguiente modo:

«Al final del período de relajación, los ventrículos **han llegado a las tres cuartas partes de su volumen**»

Finalmente, con ayuda de los consejos de los profesores, nos decantamos por esta traducción:

«Al final del período de relajación, los ventrículos **se han llenado hasta tres cuartas partes de su volumen**»

«*How much blood remains in each ventricle at the end of ventricular diastole in a resting person? What is this volume called? »*

«¿**Cuánta sangre permanece** en cada ventrículo al final de la diástole ventricular en una persona en reposo? ¿Cómo se **denomina este volumen**? »

«¿**Cuál es el volumen de sangre<sup>a</sup> que queda<sup>b</sup>** en cada ventrículo al final de la diástole ventricular en una persona en reposo? ¿Cómo se **denomina**? »

- a) Debido a que en la segunda pregunta se habla de volumen, el profesor Navascués me recomendó que lo trasladara a la primera pregunta y lo omitiera en la segunda, tal y como señalo en azul.

- b) En esta ocasión, se prefirió el uso de un sinónimo de la traducción que yo propuse, cambiando «permaneces» por «quedar».

«*A cardiac (heart) transplant is the replacement of a severely damaged heart with a normal heart from a brain-dead or recently deceased donor*»

«Un **trasplante cardíaco** (*de corazón*) es el reemplazo de un corazón gravemente dañado por un corazón **normal** de un donante **en** muerte cerebral o fallecido **recientemente**»

«*El<sup>a</sup> trasplante cardíaco* (*de corazón*) es el reemplazo de un corazón gravemente dañado por *el* corazón *sano<sup>b</sup>* de un donante *con/en* muerte cerebral o *reciént<sup>c</sup>* fallecido»

Aquí vemos varios errores:

- a) Artículos determinados e indeterminados: en inglés se tiende a hacer afirmaciones y hablar de generalidades empleando artículos indeterminados («*A cardiac transplant [...] is [...]*»), mientras que, en español, lo adecuado es utilizar artículos determinados («Un trasplante [...] es [...]). También se emplean artículos indeterminados, aunque de lo que se hable constituya algo único («*[...] a normal heart from a [...]*»), no ocurriendo así en español («[...] el corazón sano de un [...]).
- b) El adjetivo «*normal*»: este adjetivo, en este caso, no se corresponde con la traducción «normal» en español, sino «sano», ya que el corazón enfermo no es necesariamente anormal, sino que se encuentra dañado.
- c) Adverbios: en español se tiende a evitar el abuso de los adjetivos acabados en -mente, a pesar de que en inglés es común que se empleen numerosos adverbios acabados en -ly. Por ello, se me recomendó que hiciera esta corrección y tradujera «*recently deceased donor*» como «donante recién fallecido» en lugar de «donante fallecido recientemente».

«*After the patient is placed on a heart–lung bypass machine, which oxygenates and circulates blood, the pericardium is cut to expose the heart. Next, the diseased heart is removed (usually except for the posterior wall of the left atrium) (Figure 20.18) and the donor heart is trimmed and sutured into position so that the remaining left atrium and great vessels are connected to the donor heart*»



«Después de **colocar** al paciente **en una máquina de derivación cardiopulmonar** que oxigena y hace circular la sangre, se **corta** el pericardio para exponer el corazón. Después, **el corazón enfermo se extirpa** (salvo la pared posterior de la aurícula izquierda, **normalmente**) (Figura 20.18) y **el corazón del donante se recorta y sutura en su posición para conectar lo que queda** de la aurícula izquierda y los grandes vasos al corazón del donante»

«Después de **conectar**<sup>a</sup> al paciente **a una bomba de circulación extracorpórea**<sup>b</sup>, que oxigena y hace circular la sangre, se **secciona** el pericardio para exponer el corazón. Después, **se extirpa el corazón enfermo** (salvo la pared posterior de la aurícula izquierda, **en principio**) (Figura 20.18) y **se recorta y sutura, en su posición, el corazón del donante que se conecta al muñón**<sup>c</sup> de la aurícula izquierda y **a los grandes vasos**»

- a) Traducción literal: a pesar de que las traducciones por las que opté en algunos términos no son incorrectas, estas pueden resultar inadecuadas o imprecisas, debido a que en español se utiliza un registro más elevado en los textos científicos, mientras que en inglés es normal utilizar palabras de uso más corriente.

«*place*» significa «poner» o «colocar» pero, en este contexto, resulta más adecuado traducirlo como «conectar», ya que no se pone al paciente en la máquina, sino que se conecta a ella.

«*cut*» significa «cortar» en español, pero, dado que el registro de este tipo de texto es elevado, es más adecuado traducirlo como «seccionar».

«*the remaining*» significa «lo que queda», «el resto», pero, en un texto de este nivel, es más adecuado traducirlo por el término que implica ese «resto»; es decir «el muñón».

- b) Traducciones que evolucionan: más adelante, algunas de las correcciones fueron revisadas de nuevo:

«*heart–lung bypass machine*» pasó de traducirse como «máquina de derivación cardiopulmonar» a «bomba de circulación extracorpórea»

A pesar de que ambas son correctas, se decidió optar por una a fin de unificar términos, ya que lo principal fue conseguir cohesión a lo largo de todo el texto.

- c) Orden de las palabras en la oración: este ha sido un problema que he tenido que corregir en varias ocasiones, pues he tendido a preservar el orden de las palabras como aparecían en el TO, a menos que no tuviera ningún sentido. En más de una ocasión, se me ha indicado que probara diferentes formas de ordenarlas, a fin de que quedara más natural en el TM.

*«The new heart is started as blood flows through it (an electrical shock may be used to correct an abnormal rhythm), the patient is weaned from the heart–lung bypass machine, and the chest is closed. The patient must remain on immunosuppressant drugs for a lifetime to prevent rejection. Since the vagus (X) nerve is severed during the surgery, the new heart will beat at about 100 times per minute (compared with a normal rate of about 75 times per minute) »*

«El nuevo corazón se **inicia cuando la sangre fluye a través de él** (se puede emplear una descarga eléctrica para corregir un ritmo anormal), **el paciente se separa de la máquina de derivación cardiopulmonar** y se cierra la cavidad torácica. El paciente ha de permanecer con medicación inmunosupresora **por el resto de su vida** para prevenir el rechazo. Dado que el nervio vago (X) se **corta** durante la cirugía, el nuevo corazón latirá unas 100 veces por minuto (comparado con **una** frecuencia normal de **aproximadamente 75 veces** por minuto) »

«El nuevo corazón se **estimula<sup>a</sup> con el flujo de la sangre<sup>b</sup>** (se puede emplear una descarga eléctrica para corregir un ritmo anormal), **luego<sup>c</sup> se desconecta la bomba de circulación extracorpórea** y se cierra la cavidad torácica. El paciente ha de permanecer con medicación inmunosupresora **de manera indefinida** para prevenir el rechazo. Dado que el nervio vago (X) se **secciona** durante la cirugía, el nuevo corazón latirá unas 100 veces por minuto (comparado con **la** frecuencia normal de **unos 75 latidos** por minuto) »

- a) En este párrafo me encontré con el mismo tipo de advertencia: evitar las traducciones literales:

«*start*» significa «iniciar». En este texto, que tiene un fin didáctico, la traducción requiere que se sea más preciso: el corazón se inicia porque se «estimula»

«*lifetime*» significa «de por vida» pero, como el futuro de un paciente sometido a trasplante está sujeto a cambios, se ha optado por la traducción «de manera indefinida»

«*times*» significa «veces» pero, cuando se refiere al número de veces que bombea el corazón y se trata de un texto médico, es correcto determinar que esas «veces» son «latidos»

- b) Pronombres y preposiciones: en español resulta más natural un sintagma nominal que una oración completa en algunos casos como el de este párrafo:

«*[...] as blood flows through it*»

«*[...] cuando la sangre fluye a través de él*»

«*[...] con el flujo de la sangre*»

- c) Adición de nexos: para relacionar temporalmente los enunciados, resulta más natural incluir nexos entre oraciones yuxtapuestas:

«*[...] the patient is weaned from the heart–lung bypass machine, and the chest is closed*»

«*[...] el paciente se desconecta de la máquina de derivación cardiopulmonar y se cierra la cavidad torácica*»

«*[...] luego, se desconecta la máquina de derivación cardiopulmonar y se cierra la cavidad torácica*»

«*In May 2007, surgeons in the United States performed the first beating-heart transplant. The donor heart was maintained at normal body temperature and hooked up to an organ care system that allowed it to keep beating with warm, oxygenated blood flowing through it*»

«En mayo de 2007, **cirujanos de Estados Unidos** realizaron el primer trasplante de corazón **latiendo**. El corazón del donante se mantuvo a temperatura corporal normal y conectado a un sistema de **cuidado** de órganos que le permitió seguir latiendo **mediante** sangre oxigenada caliente **fluyendo** a través de él»

«En mayo de 2007, **unos**<sup>a</sup> cirujanos **estadounidenses**<sup>b</sup> realizaron el primer trasplante de corazón **latiente**<sup>c</sup>. El corazón del donante se mantuvo a temperatura corporal normal y

conectado a un sistema de **conservación** de órganos que le permitió seguir latiendo **con la sangre oxigenada caliente que fluía<sup>d</sup>** a través de él»

- a) En inglés es común encontrar plurales sin artículos, pero en español son necesarios.
- b) El gentilicio «estadounidenses» es más adecuado que «de Estados Unidos».
- c) La palabra adecuada no es siempre la correcta: aunque, de nuevo, la traducción de la palabra en sí no sea errónea, el término sí puede serlo, ya que, a veces en la lengua meta se utilizan otras palabras para denominarlo.

«*beating-heart transplant*» hace referencia a un trasplante en el cual el corazón del donante sigue latiendo para alargar la vida del órgano a la hora de transportarlo, lo que en español se conoce como «trasplante de corazón latiente».

«*organ care system*» es un sistema que permite conservar los órganos mediante ciertas técnicas, por lo que en nuestra lengua se conoce como «sistema de conservación de órganos».

- d) El uso del gerundio en español se limita a ciertos casos y, en este en concreto, se hace necesaria una oración subordinada, más natural en nuestra lengua:

«*[...] warm, oxygenated blood **flowing** through it*»

«*[...] sangre oxigenada caliente **fluyendo** a través de él*»

«*[...] sangre oxigenada caliente **que fluía** a través de él*»

Los usos del gerundio los encontré explicados en la web de Fundeu, donde se hace la siguiente aseveración y se enumeran los casos en los que se considera incorrecto:

«*[...] evitar el gerundio cuando éste NO EXPLICA lo que lo antecede o lo que sigue y también en todos los casos de posterioridad, inmediata o no, exista o no causalidad entre la acción principal y el gerundio*»

«*This approach greatly prolongs the time between removal of the heart from the donor and transplantation into a recipient and decreases injury to the heart while being deprived of blood, which can lead to rejection*»

«Este abordaje prolonga enormemente el tiempo entre la extracción del corazón del donante y el trasplante a un receptor y reduce el daño en el corazón mientras se encuentra privado de sangre, lo cual puede conducir al rechazo»

«Esta técnica<sup>a</sup> prolonga en gran medida<sup>b</sup> el tiempo entre la extracción del corazón del donante y el trasplante a un receptor y reduce el daño cardíaco<sup>c</sup> por privación<sup>d</sup> de sangre que favorece el rechazo»

- a) En este caso, la traducción más acertada de «*approach*», que tiene múltiples acepciones en español, era «técnica».
- b) De nuevo, se me recomendó sustituir los adverbios acabados en -mente, por lo que se cambió el adverbio «normalmente» por «en gran medida».
- c) Otra traducción para «*to the heart*» podría ser «al corazón», pero es más adecuada la adjetivación en español en oraciones largas, por lo que se cambió «en el corazón» (incorrecto) por «al corazón» en un principio, y este por «cardíaco».
- d) «*Deprivar*» es un anglicismo, por lo que se me corrigió «mientras se encuentra privado» y se me indicó que lo cambiara por «por privación».

En los siguientes apartados se me hicieron escasas correcciones, aunque fueron ampliamente corregidos durante la siguiente semana:

«*A left ventricular assist device (LVAD), the most common, helps the left ventricle pump blood into the aorta (see Figure B). A right ventricular assist device (RVAD) helps the right ventricle pump blood into the pulmonary trunk. A biventricular assist device (BVAD) helps both the left and right ventricles perform*»

«El dispositivo de asistencia ventricular izquierdo (LVAD), el más común, ayuda al ventrículo izquierdo a bombear sangre en la aorta (ver Figura B). El dispositivo de asistencia ventricular derecha (RVAD) ayuda al ventrículo derecho a bombear sangre en el tronco venoso. El dispositivo de asistencia biventricular (BVAD) ayuda a ambos ventrículos, izquierdo y derecho, a funcionar»

«El dispositivo de asistencia ventricular izquierdo (LVAD), el más común, ayuda al ventrículo izquierdo a bombear sangre en la aorta (ver Figura B). El dispositivo de asistencia ventricular derecha (RVAD) contribuye<sup>a</sup> a que el ventrículo derecho pueda bombear sangre en el tronco venoso. El dispositivo de asistencia biventricular (BVAD) facilita el funcionamiento<sup>b</sup> de ambos ventrículos, izquierdo y derecho»

- a) Repetición de palabras: en varios fragmentos se me ha indicado que relea mis textos una vez traducidos para buscar activamente verbos que se repitan

(algo común en inglés pero cacofónico en español) y los sustituya. En este caso he cambiado los tres «*help*» del TO por tres verbos diferentes en el TM.

- b) La forma en la que la oración está estructurada no sonaba natural al traducirla a la lengua meta, por lo que, al reorganizarla y sustituir los verbos anteriores, hubo que sustituir «a funcionar» por «el funcionamiento de».

«*A large piece of the patient's own skeletal muscle (left latissimus dorsi) is partially freed [...]*»

«Un fragmento grande del propio músculo esquelético del paciente (dorsal ancho izquierdo) **se libera parcialmente** [...]

«**Se utiliza/libera un** fragmento grande del propio músculo esquelético del paciente [...]

En este fragmento, se me recordó que en español es más común comenzar la oración con el verbo que con el complemento, aunque en la siguiente semana fue vuelto a revisar y corregir.

#### 4.2. Segunda semana de traducción

«*Listening to a fetal heartbeat for the first time is an exciting moment for prospective parents, but it is also an important diagnostic tool. The cardiovascular system is one of the first systems to form in an embryo, and the heart is the first functional organ*»

«Escuchar el latido fetal por primera vez **es** un momento emocionante para futuros padres, pero también **es** una importante herramienta de diagnóstico. El aparato cardiovascular **es** uno de los primeros sistemas en formarse en un embrión y el corazón **es** el primer órgano funcional»

«Escuchar el latido fetal por primera vez **supone<sup>a</sup>** un momento emocionante para futuros padres, pero también **una** importante herramienta de diagnóstico. **Entre los primeros sistemas que se forman en el embrión<sup>b</sup>, se encuentra el** aparato cardiovascular, **y el primer órgano funcional es** el corazón»

- a) Repetición de verbos: de nuevo, se me recomendó la sustitución de verbos repetidos por otros que fueran igualmente adecuados en el contexto. Por

ello, sustituí los «*is*» del TO por los verbos «suponer» y «encontrarse», además de omitir uno de ellos.

- b) El cuarto «*is*» no fue necesario modificarlo, ya que tuve que realizar un cambio en la estructura de la oración:

«El aparato cardiovascular **es** uno de los primeros sistemas en formarse en un embrión y el corazón **es** el primer órgano funcional»

«Entre los primeros sistemas que se forman en el embrión<sup>b</sup>, se encuentra el aparato cardiovascular, y el primer órgano funcional es el corazón»

«*Because the bulbus cordis and primitive ventricle grow more rapidly [...] and because the atrial and venous end are confined by the pericardium [...]*»

«Debido a que el bulbo cardíaco y el ventrículo primitivo crecen **más rápidamente** [...] y a que los extremos **auricular** y venoso del tubo **están confinados por el pericardio** [...]»

«**Como**<sup>a</sup> el bulbo cardíaco y el ventrículo primitivo crecen **a más velocidad** [...] y el **pericardio confina**<sup>b</sup> los extremos auricular (ERROR EN EL ORIGINAL INGLÉS (“arterial”))<sup>c</sup> y venoso [...]»

- a) Según me indicó el profesor Navascués, las oraciones que empiezan con «Debido a que», «Puesto que» o «Ya que» resultan incómodas de leer, aunque sean correctas, por lo que me aconsejó sustituirlo por un sencillo «Como».
- b) La pasiva no es una estructura que suene natural en español en la mayoría de los casos, por lo que reestructuré la frase para que el agente «el pericardio» pasara a ser sujeto de la oración en voz activa.
- c) En este fragmento se observa un error en el original, ya que los extremos de los tubos endocárdicos son el «venoso» y el «arterial», pero no el «auricular».

«*On about day 28, thickenings of mesoderm of the inner lining of the heart wall, called **endocardial cushions**, appear (Figure 20.20). They grow toward each other, fuse, and divide the single **atrioventricular canal** (region between atria and ventricles) into smaller, separate left and right atrioventricular canals*»

«En torno al día 28, los engrosamientos **del mesodermo** del revestimiento interno de la pared cardíaca, **llamados cojinetes endocárdicos, aparecen (Fig. 20.20). Crecen uno contra el otro**, se fusionan y dividen el único **canal auriculoventricular** (región entre las aurículas y los ventrículos) en los canales auriculoventriculares izquierdo y derecho, más pequeños **y separados**»

«En torno al día 28, **aparecen<sup>a</sup>** los engrosamientos **mesodérmicos** del revestimiento interno de la pared cardíaca, **denominados cojinetes endocárdicos (Fig. 20.20), los cuales crecen adosados<sup>b</sup>**, se fusionan y dividen el único **canal auriculoventricular** (región entre las aurículas y los ventrículos) en los canales auriculoventriculares izquierdo y derecho, más pequeños **e independientes<sup>c</sup>**»

- a) A menudo, cometí el error de utilizar estructuras inglesas para elaborar mi traducción, por lo que se me sugirió que las modificara de acuerdo a las normas de la lengua meta. En este caso, se me recomendó que colocara el verbo «aparecer» al inicio de la oración y no al final, como ocurre en el TO.
- b) A pesar de que «crecen el uno contra el otro» no es incorrecto, no está a la altura del registro de este texto, por lo que fue cambiado por «crecen adosados». Además, en lugar de conservar la división de esta oración con la anterior mediante un punto y seguido, se optó por una oración compuesta, dividida por el nexos «los cuales».
- c) Una vez más, por cuestiones del nivel del lenguaje empleado en este tipo de textos, se cambió el adjetivo «separados» por «independientes».

#### 4.3. Fase de revisión

En esta fase se me hicieron comentarios, especialmente, en el cuadro 20.1 de la página 725. El principal problema que encontré fue que, al haberseme hecho observaciones en las semanas anteriores con respecto a este cuadro, creí que era todo lo que había que corregir y me centré en los textos de mis compañeras. En esta semana me di cuenta de que había muchos aspectos que mejorar en este fragmento, ya que se me hicieron numerosas puntualizaciones:

*«An external pump inflates the balloon with helium gas at the beginning of ventricular diastole. As the balloon inflates, it pushes blood both backward toward the heart (improves coronary blood flow) and forward toward peripheral tissues. The balloon then is rapidly deflated just before the next ventricular systole, drawing blood out of the*



*left ventricle (making it easier for the left ventricle to eject blood). Because the balloon is inflated between heartbeats, this technique is called intra-aortic balloon counterpulsation»*

«Una bomba externa infla el balón con gas helio al inicio de la diástole ventricular. Cuando el globo se infla, impulsa la sangre hacia atrás en dirección al corazón (mejora el flujo sanguíneo coronario) y hacia delante en dirección a los tejidos periféricos. En ese momento, el balón se desinfla rápidamente, justo antes de la siguiente sístole ventricular, vaciando la sangre del ventrículo izquierdo (lo que facilita al ventrículo izquierdo la eyección de sangre). Debido a que el balón se infla entre latidos, esta técnica se denomina balón-de contrapulsación intraaórtico»

«Al inicio de la diástole ventricular, una bomba externa infla el globo con gas helio<sup>a</sup> e impulsa la sangre en sentido retrógrado hacia<sup>b</sup> el corazón (mejora el flujo sanguíneo coronario) y en sentido anterógrado hacia los tejidos periféricos. Después/Luego, el balón se desinfla rápidamente, justo antes de la siguiente sístole ventricular, para aspirar<sup>c</sup> sangre del ventrículo izquierdo (facilita la eyección del ventrículo izquierdo). Como el balón se infla entre un latido y otro, esta técnica se denomina contrapulsación aórtica<sup>d</sup>»

- a) El orden de la oración fue cambiado, ya que «Al inicio de la diástole ventricular» sirve de nexo para mantener el orden temporal, por lo que conviene que esté al principio de la oración.
- b) Nivel del lenguaje: «hacia atrás» y «hacia delante» no tienen el nivel adecuado para este tipo de texto, por lo que fueron sustituidos por «en sentido retrógrado» y en «sentido anterógrado».
- c) El balón vacía el ventrículo por vacío al desinflarse; es decir, «aspira» la sangre de este.
- d) La técnica es «contrapulsación aórtica» («intra-aortic balloon counterpulsation») y en ella se utiliza un «balón de contrapulsación intraaórtico» («intra-aortic balloon pump»).

*«A VAD may be used to help a patient survive until a heart transplant can be performed (bridge to transplant) or provide an alternative to heart transplantation (destination therapy) »*

«Se puede emplear un VAD para ayudar al paciente a sobrevivir hasta que se pueda realizar un trasplante de corazón (puente al trasplante) o proporcionar una alternativa al trasplante de corazón (medio terapéutico permanente) »

«El VAD se emplea<sup>a</sup> como puente<sup>b</sup> hasta el trasplante de corazón o como alternativa definitiva a este último<sup>c</sup>»

- a) En español no se hacen afirmaciones con auxiliares como «poder» («may»).
- b) Aunque la oración en el TO cita «*to help a patient survive until a heart transplant can be performed (bridge to transplant)* », el profesor Navascués me señaló que el carácter que le da en la lengua meta no es el adecuado, por lo que se cambió directamente por «como puente hasta el trasplante».
- c) Esta oración se simplificó del mismo modo que la anterior, reduciendo «proporcionar una alternativa al trasplante de corazón (medio terapéutico permanente) » a «como alternativa definitiva a este último». De este modo, además, se evitó la repetición necesaria de «trasplante de corazón».

«VADs are classified according to the ventricle that requires support»

«Los VAD se clasifican de acuerdo al ventrículo que requiere apoyo»

«Los VAD se clasifican de acuerdo con el<sup>a</sup> ventrículo asistido<sup>b</sup>»

- a) El profesor Navascués me mostró el siguiente apunte del Diccionario panhispánico:  
«acuerdo. 1. de acuerdo con. Locución preposicional que significa ‘según o conforme a’: «El agente, de acuerdo con el sumario, se llamaba Leandro Pornoy» (GaMárquez Crónica [Col. 1981]); «Todo sucedió de acuerdo con el plan previsto» (Pombo Metro [Esp. 1990]). Esta es la forma preferida en la lengua culta, tanto de España como de América, aunque existe también la variante de acuerdo a, más frecuente en América que en España, surgida posiblemente por influjo del inglés according to y solo válida si lo que introduce se refiere a cosas: «Aquello que en la vida real es o debe ser reprimido de acuerdo a la moral reinante [...] encuentra en ella refugio» (VLlosa Verdad [Perú 2002]); «Nosotros continuaremos de acuerdo a lo planeado» (Allende Ciudad [Chile 2002]). Cuando la locución introduce un sustantivo de persona y significa ‘con arreglo o conforme a lo que dice u opina esa persona’, el uso culto solo admite de acuerdo con: «De

acuerdo con Einstein, esta debía de ser de 1.745 segundos de arco» (Volpi Klingsor [Méx. 1999]) »

2. de acuerdo a. → 1.

- b) Los VAD asisten al ventrículo, por lo que resulta más adecuado hablar del ventrículo «asistido» en lugar del ventrículo «que requiere apoyo».

«An inflow tube attached to the apex of the left ventricle takes blood from the ventricle through a one-way valve into the pump unit. Once the pump fills with blood, an external control system triggers pumping, and blood flows through a one-way valve into an outflow tube that delivers blood into the aorta. The external control system is on a belt around the waist or on a shoulder strap. Some VADs pump at a constant rate; others are coordinated with the person's heartbeat»

«Una cánula de entrada unida al vértice del ventrículo izquierdo transporta la sangre del ventrículo a la cámara de bombeo a través de una válvula unidireccional. Una vez la bomba se llena de sangre, un sistema de control externo acciona el bombeo y la sangre desemboca a través de la válvula unidireccional en una cánula de salida que suministra sangre a la aorta. El sistema de control externo se sitúa en un cinturón alrededor de la cintura o en una bandolera. Algunos VAD bombean a una frecuencia constante; otros se coordinan con la frecuencia cardíaca de la persona»

«El tubo de entrada conectado al vértice del ventrículo izquierdo toma la sangre del ventrículo a través de una válvula unidireccional y la lleva hasta la bomba. Una vez la bomba se llena de sangre, el sistema de control externo acciona el bombeo y la sangre fluye<sup>a</sup> a través de una válvula unidireccional hacia el tubo de salida empalmado<sup>b</sup> con la aorta. El sistema de control externo se ajusta sobre un cinturón alrededor de la cintura o sobre<sup>c</sup> una bandolera. Algunos VAD bombean con una frecuencia constante; otros se coordinan con el latido cardíaco<sup>d</sup> de la persona»

- a) La sangre no desemboca, sino que fluye (tal y como especifica el TO) a través de la válvula y del tubo de salida para afluir en la aorta.
- b) A pesar de que no es la traducción exacta del TO, se me recomendó utilizar esta oración, dado que representa mejor el mensaje del TO.
- Del mismo modo, se reemplazó «se sitúa» por «se ajusta».

- c) Como ya se ha señalado en rojo y verde en diversos apartados anteriormente, tiendo a errar numerosas preposiciones, pues tiendo a escoger la que me parece más literal, sin pararme a pensar en la equivalencia real.
- d) Para no repetir palabras, se me sugirió que cambiara «frecuencia cardíaca» por «latido cardíaco».

«A large piece of the patient's own skeletal muscle (left latissimus dorsi) is partially freed from connective tissue attachments and wrapped around the heart, leaving the blood and nerve supply intact. An implanted pacemaker stimulates the skeletal muscle's motor neurons to cause contraction 10–20 times per minute, in synchrony with some of the heartbeats»

«Se libera parcialmente **un fragmento grande del propio músculo esquelético del paciente** (dorsal ancho izquierdo) **de las adhesiones del tejido conjuntivo** y se envuelve alrededor del corazón, dejando el riego sanguíneo y la inervación intactos. **Un** marcapasos implantado estimula las **neuronas motoras del músculo esquelético para provocar una contracción** de 10 a 20 veces por minuto, en sincronía con algunos latidos-  
\_»

«Se libera parcialmente, **de sus inserciones de tejido conjuntivo, una porción considerable del músculo dorsal ancho izquierdo del enfermo<sup>a</sup>** (dorsal ancho izquierdo) y se envuelve alrededor del corazón, dejando el riego sanguíneo y la inervación intactos. **El** marcapasos implantado estimula las **motoneuronas<sup>b</sup> para que el músculo dorsal ancho se contraiga<sup>c</sup>** de 10 a 20 veces por minuto, en sincronía con algunos latidos»

- a) Se invirtió el orden de esa oración para conferirle naturalidad en la lengua meta.
- b) La traducción correcta de las neuronas motoras en un texto científico es «motoneuronas».
- c) Al estructurar la oración de este modo, queda más claro qué estructura es la que se contrae (el músculo dorsal ancho).

Más adelante, el inicio de este párrafo fue nuevamente modificado, de modo que el sintagma nominal quedara al inicio de la oración, en lugar del verbo en pasiva refleja.

Además, se añadió el adjetivo «cardíaco» a «latido», tal y como refleja el TM con la palabra «*heartbeat*».

«El corazón, con su vasculatura e inervación intactos, se envuelve dentro de una porción considerable del músculo dorsal ancho izquierdo (del enfermo), previamente liberado de parte de sus inserciones de tejido conectivo. El marcapasos implantado estimula las motoneuronas para que el músculo dorsal ancho se contraiga de 10 a 20 veces por minuto, en sincronía con algunos latidos cardíacos»

«*A piece of the patient's own skeletal muscle is used to fashion a pouch inserted between the heart and aorta, functioning as a booster heart. A pacemaker stimulates the muscle's motor neurons to elicit contraction*»

«Se utiliza un fragmento del propio músculo esquelético del paciente para dar forma a una bolsa insertada entre el corazón y la aorta, el cual funciona como un refuerzo del corazón. Un marcapasos estimula las neuronas motoras del músculo para inducir la contracción»

«Con una porción<sup>a</sup> de un músculo esquelético se crea una bolsa, que se inserta<sup>b</sup>, a modo de refuerzo cardíaco<sup>c</sup>, entre el corazón y la aorta. El marcapasos estimula las motoneuronas musculares que inducen la contracción de la bolsa»

- a) Al empezar la oración de este modo, se evita que esta comience con el verbo en voz pasiva refleja.
- b) La voz pasiva, natural y común en inglés, no lo es en español, por lo que se intercambia por una pasiva refleja.
- c) Esta estructura es más sencilla que la anterior, que puede resultar atonal al leerla en la lengua meta.
- d) Mediante esta modificación, se esclarece por qué es importante para la contracción de la bolsa la estimulación de las motoneuronas: ellas son las que inducen esa contracción.

## 5. Conclusión

La realización de estas prácticas ha sido de gran provecho, ya no solo por la oportunidad de poder traducir para una gran editorial, sino que, al tener que hacer una memoria de traducción del texto, hemos podido seguir profundizando en nuestras traducciones una vez ya estuvieron entregadas.

Aunque ha sido gratificante tener un encargo real, lo más importante ha sido la buena supervisión que hemos tenido. Esto nos ha dado la oportunidad de poder analizar tanto el texto como los problemas que iban surgiendo y extraer una valiosa lección: lo importante no es en qué nos hemos equivocado, sino por qué, y aprender de ello.

Además, las tareas adicionales y repentinas, que en su momento no fueron recibidas con gratitud, simulaban la situación de un encargo real, donde se nos pueden dar nuevas instrucciones en todo momento y pedir cambios de última hora.

A raíz de los problemas de traducción y de las sucesivas revisiones y correcciones, he podido comprobar cuáles son los puntos débiles en los que debo tener especial cuidado en futuras traducciones:

- Influencia del inglés: como vivo en un país de habla inglesa desde hace cierto tiempo, me dejo llevar a menudo por la influencia del inglés en varios aspectos:
- Orden de las palabras en la oración: en este trabajo he señalado varias ocasiones en las que conservo la estructura inglesa en la oración.
- Preposiciones: En ciertas ocasiones traduzco las preposiciones de una manera ciertamente literal, por lo que, aunque no en todos los casos son incorrectas, no son las más adecuadas.
- Repetición de palabras: Donde, en inglés, es normal encontrarse con fragmentos donde se repiten los verbos («to be», «help», «develop»), en español es necesario el uso de sinónimos o equivalentes que den riqueza al texto.
- Traducción literal: En algunos casos he traducido de forma literal (como ocurre con algunos errores de los que hago mención), mientras que, en otros, y precisamente por evitar la literalidad, he hecho uso de una traducción demasiado libre.

En definitiva, estas prácticas han servido para poner en práctica todo lo aprendido durante el máster, desde el momento en que cae en nuestras manos un texto sobre el que hay que documentarse, hasta el momento en que lo entregamos, pasando por todos los buenos y malos tragos del proceso traductor.

## 6. Glosario terminológico

A continuación, enumero, en forma de tabla, todos aquellos términos relevantes al tema médico que aparecen en mi fragmento. En esta tabla, se incluye el término en inglés con su categoría gramatical, la definición, el término en español seleccionado como traducción según el contexto (extraído del glosario colectivo) y la fuente de la que se ha extraído la definición, así como las observaciones necesarias.

Término en inglés	Definición	Término en español	Observaciones
Anterior view (s.)	Parte frontal del cuerpo que se ve en posición anatómica.	Vista anterior	Fuentes: - Glosario colectivo - «Vista anterior de puntos de referencia anatómicos» (Medline Plus, 2017)
Aorta (s.)	Principal arteria del cuerpo humano. La aorta se inicia en la salida del ventrículo izquierdo del corazón y da origen a todas las arterias del sistema circulatorio excepto las arterias pulmonares.	Aorta	Sinónimo: Arteria aorta  Fuente: - Diccionario de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM) - Enciclopedia Salud
Aortic pressure (s.)	Presión arterial en la raíz aórtica.	Presión aórtica	Fuente: - «Presión aórtica central y parámetros clínicos derivados de la onda del pulso: evaluación no invasiva en la práctica clínica» (Zócalo, Y. y D. Bia, 2014)
Aortic valve (s.)	Válvula que regula el flujo de sangre del ventrículo izquierdo a la aorta. Está ubicada entre el ventrículo izquierdo y la arteria aorta.	Válvula aórtica	Observaciones: Ver <i>heart valve</i>  Fuente: - «Enfermedades de la válvula aórtica» (Centro de Información Cardiovascular del Texas Heart Institute)
Arterial end (of the heart) (s.)	Extremo de los tubos endocárdicos que, una vez fusionados para formar el tubo cardíaco primitivo, forma el saco aórtico (que se continúa con el cono o bulbo cardíaco) y el tronco arterioso (último segmento	Extremo arterial (del corazón)	Fuentes: - <i>Desarrollo embrionario y fetal normal</i> (Trivedi, N. y Jean C. H., 2007) - «Desarrollo embriológico normal de

	que aparece del tubo cardíaco).		las grandes arterias» (Blandenier, C., 2002)
Artery (s.)	Cada uno de los vasos sanguíneos que transportan la sangre del corazón al resto del organismo.	Arteria	Sinónimo: Vaso arterial  Fuente: - RANM
Ascending aorta (s.)	Una de las tres porciones de la arteria aorta (la parte proximal), envuelta por el saco pericárdico, que nace en el ventrículo izquierdo, da origen a las arterias coronarias derecha e izquierda y se continúa con el cayado aórtico. Sus ramas son las arterias coronarias derecha e izquierda.	Aorta ascendente	Sinónimo: Porción ascendente de la aorta  Fuente: - RANM
Atrial contraction (s.)	Contribución activa de las aurículas para el llenado ventricular. Tras la despolarización del nodo SA, se produce la despolarización de la aurícula, lo que provoca la contracción de la aurícula y el aumento de la presión dentro de esta, mientras que el ventrículo continúa relajándose y su presión descendiendo, por lo que las válvulas AV, que son unidireccionales, permanecen abiertas, permitiendo el llenado del ventrículo.	Contracción auricular	Sinónimo: Sístole auricular  Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - «El ciclo cardíaco» (Ibarra, P.) - «Contracción auricular y llenado del ventrículo en ejercicio» (Chicharro, J. L., 2015)
Atrial pressure (s.)	Presión dentro de las aurículas, que varía según las fases del ciclo cardíaco. Aumenta con la contracción auricular y disminuye con el llenado de los ventrículos, pues, en ese momento, las aurículas se vacían.	Presión auricular	Fuentes: - «El ciclo cardíaco» (Ibarra, P.) - <i>Bases fisiológicas de la práctica médica</i> (Best. C. y Taylor, N., 2003)
Atrial region (s.)	Región del corazón que corresponde a la cavidad superior, las aurículas derecha e izquierda, divididas por el tabique interauricular.	Región auricular	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Atrioventricular canal (AV canal) (s.)	Orificio en el tabique auriculoventricular que separa los lados derecho e izquierdo del corazón. Puede ser parcial (malformación de la válvula mitral y	Canal auriculoventricular (canal AV)	Sinónimos: Defecto del tabique auriculoventricular, defecto de relieve endocárdico



	comunicación interauricular) o completo (las cuatro cavidades del corazón se encuentran afectadas, las válvulas mitras y tricúspide no están diferenciadas y la sangre arteriosa y venosa se mezclan).		Observaciones: No confundir con surco auriculoventricular  Fuentes: - «Canal auriculoventricular»(Centro de Información Cardiovascular del Texas Heart Institute) - «Defecto del canal atrioventricular completo (CAVC)» (American Heart Association, 2016) - RANM
Atrioventricular node (AV node) (s.)	Conjunto de células miocárdicas especializadas del sistema de conducción situado en la parte inferior derecha del tabique interauricular, entre el orificio del seno coronario y la valva tricuspídea septal, que recibe los impulsos cardíacos del nódulo sinusal y los transmite a los ventrículos a través del haz de His.	Nodo auriculoventricular (nodo AV)	Sinónimos: Nodo/nódulo de Aschoff-Tawara, nódulo auriculoventricular, nodo/nódulo atrioventricular  Observaciones: <i>Ver heart node</i>  Fuente: - RANM
Atrioventricular valve (AV valve) (s.)	Cada una de las válvulas cardíacas que regulan el flujo de sangre entre las aurículas y los ventrículos. La derecha se denomina tricúspide y la izquierda mitral. Se componen de un anillo fibroso y dos o tres valvas membranosas muy finas, fijadas al anillo fibroso y sujetas por las cuerdas tendinosas a los músculos papilares de los ventrículos.	Válvula auriculoventricular (válvula AV)	Observaciones: En el caso de que exista defecto del tabique auriculoventricular, las válvulas mitral y tricúspide no se encuentran diferenciadas, por lo que existe una única válvula auriculoventricular. <i>Ver heart valve</i>  Fuentes: - Academia Nacional de Medicina de Colombia - RANM
Atrium (s.)	Cada una de las dos cavidades cardíacas saculares, derecha e izquierda, separadas por el tabique interauricular y situadas encima, detrás y ligeramente a la derecha de los ventrículos derecho e izquierdo, con los que se comunican a través de los	Aurícula	Plural: atria  Sinónimos: atria, aurícula cardíaca, aurícula del corazón  Fuente: - RANM

	orificios auriculoventriculares.		
Auricle (s.)	Expansión hueca bilateral que se desprende de la parte anterosuperior y lateral de las aurículas del corazón. La orejuela izquierda rodea por su base la aorta y, la derecha, el tronco de la arteria pulmonar.	Orejuela	Sinónimo: Apéndice auricular.  Observaciones: No confundir con aurícula (atrium).  Fuente: - RANM
Beating-heart transplant (s.)	Trasplante en el cual el corazón del donante sigue caliente y bombeando durante su transporte, mediante el sistema de alta tecnología TransMedics Organ Care.	Trasplante de corazón latiente	Fuente: - «Corazón latiente: Universidad de Michigan prueba nueva tecnología en trasplantes» (University of Michigan, 2016)
Bicuspid valve (s.)	Válvula auriculoventricular izquierda con forma de mitra compuesta por dos valvas y, a veces, pequeños velos accesorios. Impide el retroceso de la sangre del ventrículo izquierdo a la aurícula izquierda.	Válvula mitral	Sinónimo: Válvula bicúspide, válvula atrioventricular izquierda, válvula auriculoventricular izquierda.  Observaciones: Ver <i>heart valve</i>  Fuente: - RANM
Blood supply (s.)	Volumen de sangre que circula por los vasos sanguíneos y que nutre los órganos y tejidos del organismo.	Riego sanguíneo	Sinónimos: Flujo sanguíneo, irrigación sanguínea, perfusión, perfusión sanguínea.  Fuentes: - RANM
Brain-dead donor (s.)	Persona que se encuentra con muerte cerebral encefálica (fracaso completo e irreversible de las funciones del sistema nervioso central) cuyo corazón se mantiene latiendo mediante fármacos vasoactivos, ventilación mecánica y otros cuidados intensivos para que el paciente pueda convertirse en donante de órganos.	Donante en muerte encefálica	Fuente: - « <u>La muerte encefálica y el mantenimiento del donante de órganos</u> » (Ostabal, M. I., 2013)
Bridge to transplant (s.)	Órgano o dispositivo de sustitución que permite estabilizar a un paciente	Puente hasta el trasplante	Fuente: - The Free Dictionary's Medical dictionary

	mientras espera el trasplante definitivo.		
Bulbus cordis (s.)	Dilatación transitoria en el desarrollo del corazón embrionario a partir del cual se desarrolla el ventrículo derecho. Consta de tres partes, la proximal (formará la porción trabeculada del ventrículo derecho), la porción media (cono arterial que formará los infundíbulos ventriculares) y la parte distal (tronco arterioso que originará las raíces y porción proximal de la aorta y la arteria pulmonar).	Bulbo cardíaco	Sinónimo: Bulbo arterioso  Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - <i>Embriología médica con orientación clínica</i> (Sadler, T. W., 2006)
Cardiac assist device (s.)	Dispositivo que ayuda en la función cardíaca de personas con insuficiencia cardíaca sin necesidad de extirpar el corazón y a la espera de un trasplante.	Dispositivo de asistencia cardiocirculatoria	Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - «Dispositivo de asistencia cardíaca mecánica» (Garrahan, J. P., 2015)
Cardiac cycle (s.)	Serie de cambios sucesivos en el volumen y la presión cardíaca durante la actividad del corazón a lo largo de un latido completo (ciclo completo de sístole y diástole cardíacas que se repite sucesivamente) y hasta que comienza el siguiente latido. Dura alrededor de 0.8 s y consta de dos fases, la sístole o contracción, la diástole y el período de relajación.	Ciclo cardíaco	Fuentes: - RANM - «Ciclo cardíaco» (Pascuzzi, J.)
Cardiac transplantation (s.)	Acción y efecto de trasplantar un corazón.	Trasplante cardíaco	Observaciones: Ver <i>cardiac/heart transplant</i>  Fuente: - «What is the difference between transplant and transplantation, when they are used as a noun?» (English Language & Usage, 2014)
Cardiac/heart transplant (s.)	Reemplazo quirúrgico del corazón, irreversiblemente dañado, de un paciente que se encuentra en una situación clínica terminal por causas cardiológicas, por el corazón	Trasplante cardíaco	Sinónimo: Trasplante de corazón  Fuentes: - RANM

	sano de un donante con muerte cerebral.		- «Trasplante de corazón» (Medline Plus, 2017)
Cardiogenic area (s.)	Grupo de células mesodérmicas de la porción craneal del embrión a partir de las cuales comienza el desarrollo del corazón.	Área cardiogénica	Sinónimo: Placa cardiogénica  Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Cadiogenic cord (s.)	Cada una del par de hebras elongadas formadas a partir del área cardiogénica durante el desarrollo embrionario del corazón, en respuesta a las señales del endodermo subyacente y que, más adelante, darán lugar a los tubos endocárdicos y estos al tubo cardíaco primitivo.	Cuerda cardiogénica	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Cardiomyoplasty (s.)	Técnica de asistencia circulatoria que consiste en rodear al corazón con un colgajo de rotación del músculo dorsal ancho del enfermo, liberado de parte de las inserciones del tejido conjuntivo, cuya contracción se sincroniza con algunos de los latidos del corazón mediante un marcapasos para limitar la dilatación ventricular y apoyar la sístole ventricular.	Cardiomioplastia	Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - Tratado de cirugía cardiovascular (Téllez, G., 1998)
Cardiovascular system (s.)	Conjunto que forman corazón y los vasos sanguíneos y linfáticos, responsable de la circulación de la sangre y la linfa.	Aparato cardiovascular	Sinónimo: Aparato (cardio)circulatorio  Equivalentea sancionadao: Sistema cardiovascular, sistema circulatorio  Fuente: - RANM
Catheter (s.)	Instrumento tubular de longitud y diámetro variables, generalmente flexible, que se introduce a través de vías naturales o mediante punción en cavidades o conductos del cuerpo para realizar diferentes procedimientos (en	Catéter	Sinónimo: Tubo  Fuentes: - RANM

	este fragmento, el balón intraaórtico).		
Chamber (s.)	Espacio hueco, real o virtual, dentro del cuerpo humano, de alguno de sus órganos o de cualquier otra estructura macroscópica o microscópica.  En este caso, el corazón.	Cavidad	Sinónimo: Cámara  Fuente: - RANM - Enciclopedia Salud
Chest cavity (s.)	Cavidad superior del tronco, situada entre el cuello y el diafragma y limitada por las costillas y los músculos intercostales, la columna vertebral y el esternón. Se subdivide en el mediastino y dos regiones pleuropulmonares.	Cavidad torácica	Sinónimo: Tórax  Fuente: - RANM
Congenital disorder (s.)	Enfermedad estructural o funcional presente en el momento del nacimiento.	Enfermedad congénita	Sinónimo: Enfermedad de nacimiento  Observaciones: No confundir con enfermedad hereditaria  Fuente: - RANM
Coronary artery disease (s.)	Afección en la que placas de grasa, colesterol y calcio, entre otras sustancias, se depositan dentro de las arterias del corazón, reduciendo e incluso bloqueando el flujo de sangre, lo que puede provocar una angina o un infarto de miocardio. Con el tiempo puede conducir a insuficiencia cardíaca y arritmias.	Enfermedad coronaria	Sinónimo: Enfermedad de las arterias coronarias, arteriopatía coronaria, enfermedad arterial coronaria, enfermedad coronaria.  Fuente: - « ¿Qué es la enfermedad coronaria? » (National Heart, Lung and Blood Institute, 2015) - RANM
Coronary blood flow (s.)	Red circulatoria que perfunde sangre a los tejidos del corazón. Se realiza a través de las arterias coronarias derecha e izquierda.	Circulación coronaria	Sinónimo: Flujo (sanguíneo) coronario.  Observaciones: la porción más interna del endocardio puede nutrirse de la sangre que albergan las cavidades cardíacas

			Fuente: - <i>Circulación coronaria</i> (Tamargo, J. y E. Delpón, 2010)
Coronary sinus (s.)	Seno venoso situado tras el surco coronario, entre la aurícula y el ventrículo izquierdos, al que drenan las venas coronarias, la vena posterior del ventrículo izquierdo, la vena oblicua de la aurícula izquierda y la vena cardíaca media.	Seno coronario	Fuente: - RANM
Deceased donor (s.)	Persona que ha fallecido recientemente y dona, de forma altruista, sus órganos para que sean trasplantados a otras personas.	Donante fallecido	Sinónimos: Donante cadáver, donante muerto  Fuente: - «La donación» (INCUCAI) - RANM
Destination therapy (s.)	Terapia alternativa al trasplante cuando no hay opción al mismo.	Terapia definitiva alternativa	Sinónimo: Terapia de destino  Observaciones: algunas de las terapias definitivas pueden servir como puente hacia el trasplante  Fuente: - ScienceDirect
Diagnostic tool (s.)	Herramientas y procedimientos de apoyo para realizar un diagnóstico médico correcto.	Herramienta de diagnóstico	Fuente: - «La sonografía: más que una herramienta diagnóstica» (ElHospital, 2011)
Dicrotic wave (s.)	Onda en la curva de la presión aórtica producida por el rebote de sangre en las valvas cerradas de la válvula aórtica durante la diástole ventricular.	Onda dicrótica	Sinónimos: Onda dicrota, onda dicrota  Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Donor heart (s.)	Corazón donado por alguien con muerte cerebral.	Corazón del donante	Fuente: - «Trasplante de corazón» (Medline Plus, 2017)
Electrocardiogram (ECG) (s.)	Prueba no invasiva que registra la actividad eléctrica del corazón que se produce en cada latido. Se registra en la superficie corporal del	Electrocardiograma (ECG)	Fuente: - «Electrocardiograma ECG/EKG» (Fundación Española del Corazón, 2015)

	paciente mediante electrodos y se representa en papel mediante trazado o gráfica.		
Elongate (v.)	Hacer(se) más largo.	Elongar	Sinónimos: Alargar, elongar  Fuente: - DRAE
Embryo (s.)	Resultado de la fecundación del gameto femenino (óvulo) por el gameto masculino (espermatozoide) hasta que se forma un estado larvario de vida libre, el huevo eclosiona o se alcanza el estado de feto.	Embrión	Equivalentes sancionados: Cigoto, feto  Fuente: - RANM
Embryonic development (s.)	Conjunto de cambios sucesivos y progresivos de un organismo desde la fecundación hasta el nacimiento. En la especie humana consta de dos fases: el período embrionario y el período fetal.	Desarrollo embrionario	Sinónimo: Embriogénesis  Fuente: - RANM
End-diastolic volumen (s.)	Volumen presente al final de la diástole auricular y previo al comienzo de la sístole ventricular. Suele ser de entre 120 y 130 mL, llegando a ser de 200-250 mL.	Volumen telediastólico	Sinónimo: Volumen diastólico terminal  Fuente: - Academia Nacional de Medicina de Colombia
Endocardial cushion (s.)	Estructura del corazón fetal que corresponde a las áreas abultadas del tabique cardíaco entre las aurículas y los ventrículos. A partir de la fusión de los cojinetes endocárdicos, se forman los dos canales auriculoventriculares en los que se formarán las válvulas tricúspide y mitral.	Cojinete endocárdico	Sinónimo: almohadilla endocárdica  Fuentes: - DeCS - «Cojinetes endocárdicos» (Centralx Atlas, 2015)
Endocardial tube (s.)	Tubos que se desarrollan a partir de las cuerdas cardiogénicas, cuya fusión dará lugar al tubo cardíaco primitivo.	Tubo endocárdico	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Endoderm (s.)	Hoja blastodérmica ventral del embrión en la tercera semana del desarrollo, que deriva del hipoblasto. Da lugar a epitelios de revestimiento, epitelios glandulares exocrinos,	Endodermo	Sinónimo: Endoblasto  Fuente: - RANM - Enciclopedia Salud

	endocrinos y anficrinos, así como a epitelios del timo y las amígdalas		
End-stage heart failure (s.)	Desarrollo de la insuficiencia cardíaca (desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del organismo) hasta una fase avanzada, progresiva e irreversible, en la que son necesarias medidas como la implantación de dispositivos de asistencia ventricular, el trasplante cardíaco, o cuidados paliativos.	Insuficiencia cardíaca en fase terminal	Fuentes: - «Insuficiencia cardíaca» (Fundación Española del Corazón, 2015) - «Insuficiencia cardíaca: estrategia de cuidados paliativos» (IntraMed, 2016)
End-systolic volumen (s.)	Volumen residual (50-60 mL) posterior al final de la sístole ventricular, previo al comienzo de la diástole o llenado ventricular.	Volumen telesistólico	Fuente: - Academia Nacional de Medicina de Colombia
Femoral artery (s.)	Dos grandes vasos sanguíneos, continuación de las ilíacas externas, que transportan la sangre rica en oxígeno y nutrientes a los miembros inferiores y a la pelvis.	Arteria femoral	Sinónimos: Arteria crural, arteria femoral superficial  Fuente: - RANM
Fertilization (s.)	Proceso biológico en el que se fusionan los gametos masculino y femenino para constituir el cigoto, que se desarrolla hasta formar un nuevo individuo.	Fecundación	Equivalente sancionado: Fertilización  Fuente: - RANM - Enciclopedia Salud
Foramen ovale (s.)	Apertura natural que permite, durante la etapa fetal, el paso de sangre oxigenada de la aurícula derecha a la izquierda. Se cierra en el nacimiento, quedando un vestigio (fosa oval) que se cierra durante los dos primeros años de vida.	Foramen oval	Sinónimo: Agujero oval, agujero de Botal, ventana oval  Fuentes: - RANM - «Insuficiencia cardíaca» (Fundación Española del Corazón, 2015)
Fossa ovalis (s.)	Vestigio del foramen oval que permanece en el tabique interauricular tras el nacimiento y que ha de cerrarse en los primeros dos años de vida. De lo contrario, se produce el defecto conocido como foramen oval permeable.	Fosa oval	Fuente: - «Foramen oval permeable: situación actual» (Cruz-González, I., 2008) - RANM



Great vessel (s.)	Cada uno de los vasos sanguíneos que salen directamente del corazón (arteria aorta y arteria pulmonar).	Gran vaso	Observación: Se suele hablar de “grandes vasos”, en plural  Fuente: - «Transposición de los grandes vasos» (Medline Plus)
Head end (of the embryo) (s.)	Parte superior (del embrión).	Extremo craneal	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Heart (s.)	Órgano fibromuscular hueco, situado en el mediastino medio, que impulsa la sangre para que llegue a todos los órganos y tejidos del organismo, aportando oxígeno y nutrientes. Está dividido en cuatro cavidades, dos aurículas y dos ventrículos, separadas por válvulas (mitral y tricúspide) y tabiques musculares (interauricular e interventricular).	Corazón	Fuente: - RANM
Heart node (s.)	Tejido especializado que se comporta como músculo y como tejido nervioso, ya que al contraerse genera un impulso nervioso que se propaga por la pared del corazón para poder llevar a cabo las fases del ciclo cardíaco.	Nodo cardíaco	Sinónimo: Nodo del corazón  Fuente: - «Heart nodes and electrical conduction» (Bailey, R., 2017)
Heart/cardiac sound (s.)	Cada uno de los ruidos que se escuchan en la auscultación cardíaca, producidos normalmente por el cierre de los aparatos valvulares auriculoventriculares mitral y tricuspídeo (primer ruido), y sigmoideos aórtico y pulmonar (segundo ruido). Además, pueden producirse ruidos cardíacos patológicos: tercer ruido, por disfunción sistólica ventricular o insuficiencia cardíaca, y cuarto ruido, por contracción auricular contra un ventrículo con mala función diastólica	Ruido cardíaco	Sinónimo: Sonido/tono cardíaco (cuando son ruidos que se escuchan en condiciones fisiológicas normales)  Fuente: - RANM
Heart valve (s.)	Cada una de las válvulas unidireccionales que	Válvula cardíaca	Sinónimo: Válvula del corazón

	controlan el flujo de sangre por el corazón. Están compuestas por tejido conectivo denso recubierto de endocardio.		Fuentes: - «Las válvulas cardíacas» (Centro de información cardiovascular del Texas Heart Institute, 2016)
Heart wall (s.)	Estructura formada por tres capas que conforman el corazón: endocardio o interior (endotelio y tejido conjuntivo), miocardio o media (músculo estriado y tejido conjuntivo) y epicardio o externa (endotelio y tejido conjuntivo).	Pared cardíaca	Sinónimo: Pared del corazón  Fuentes: - «Definición de pared cardíaca» (Enciclopedia Salud, 2016) - «Aparato cardiovascular. Anatomía cardíaca» (Sistema Humano)
Hearbeat (s.)	Cada una de las pulsaciones fruto del bombeo del corazón en dos fases, sístole y diástole. Dura 0.8 segundos, aproximadamente.	Latido cardíaco	Sinónimo: Latido, latido del corazón, palpitación  Fuente: - RANM - «El latido cardíaco» (Centro de Información Cardiovascular del Texas Heart Institute)
Heart-lung bypass machine (s.)	Aparato utilizado para reemplazar las funciones cardíaca y respiratoria; está formado por un oxigenador y una bomba, que extrae la sangre venosa del cuerpo y la reintroduce, una vez oxigenada, por una arteria, sin pasar por el corazón ni por los pulmones del paciente.	Bomba de circulación extracorpórea	Sinónimos: Máquina o sistema de circulación extracorpórea, máquina de derivación cardiopulmonar  Fuentes: - RANM
Helium gas (s.)	Elemento químico, perteneciente al grupo de los gases nobles, escaso en la corteza terrestre, aunque abundante en el universo, el aire atmosférico y algunos yacimientos de gas natural. Se emplea para inflar el balón de poliuretano durante la colocación del balón de contrapulsación intraaórtico, ya que es un gas inerte, muy liviano y tiene la propiedad de difundirse a través de los	Gas helio	Fuentes: - DRAE - «Balón de contrapulsación intraaórtico» (Lauga, A., 2008)

	tejidos en caso de que llegue a la corriente sanguínea por rotura del balón.		
Homeostatic imbalance (s.)	Desequilibrio del organismo en las respuestas adaptativas de retroalimentación que lleva a cabo nuestro cuerpo para conservar la salud.	Desequilibrio homeostático	Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - Enciclopedia Salud
Immunosuppressant drug (s.)	Fármaco utilizado en la prevención del rechazo de los trasplantes, así como en ciertas enfermedades de tipo autoinmune.	Fármaco inmunosupresor	Observaciones: En plural, <i>immunosupresant drugs</i> , hace referencia a la medicación inmunosupresora  Fuente: - «Fármacos inmunosupresores» (Instituto Químico Biológico)
Inflow tube (s.)	Tubo de acceso del dispositivo de asistencia ventricular que conecta el vértice del ventrículo y lleva la sangre de este a la bomba a través de una válvula unidireccional.	Tubo de entrada	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> Tortora y Derrickson, 2016)
Inner lining (s.)	Capa interna de las cámaras y las válvulas cardíacas o de los vasos sanguíneos.	Revestimiento interno	Sinónimo: endocardio (revestimiento interno del corazón), capa/túnica íntima (vaso sanguíneo)  Fuente: - Glosario colectivo
Interatrial septum (s.)	Estructura muscular que divide la cámara superior del corazón (región auricular) en las aurículas derecha e izquierda. Muestra una depresión en su parte media derecha, la fosa oval, tapada por una membrana y se continúa con el tabique interventricular.	Tabique interauricular	Sinónimos: Septo interatrial, tabique auricular  Observaciones: el plural en inglés es septa  Fuentes: - RANM - «Comunicación interauricular (CIA)» (Medline Plus, 2016)
Interventricular septum (s.)	Estructura muscular triangular que divide la cámara inferior del corazón (región ventricular) en los ventrículos derecho e izquierdo. Se extiende desde	Tabique interventricular	Sinónimos: Septo interventricular, tabique ventricular  Fuentes: - RANM

	el tabique interauricular hasta la parte derecha de la punta.		
Intra-aortic balloon counterpulsation (s.)	Técnica mediante la cual se inserta un balón de poliuretano en la aorta torácica, el cual se infla y entre un latido y otro, para ayudar en la circulación sanguínea. Es el dispositivo de asistencia circulatoria más ampliamente utilizado hoy en día.	Contrapulsación aórtica	Fuentes: - «Balón de contrapulsación intraaórtico» (Lauga, A. 2008)
Intra-aortic balloon pump (IABP) (s.)	Catéter con un dispositivo inflable que se inserta en la aorta descendente y que se sincroniza con los ciclos cardíacos: se infla durante la diástole cardíaca y se desinfla durante la sístole. Durante el inflado diastólico se facilita la perfusión coronaria y durante el desinflado sistólico se facilita la eyección cardíaca por reducción de la poscarga.	Balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA)	Fuente: - RANM
Isovolumetric contraction (s.)	Intervalo de la sístole ventricular durante el cual permanecen cerradas tanto las válvulas auriculoventriculares como las semilunares, lo que causa un aumento de la presión en el ventrículo. El volumen de sangre en su interior es constante y las fibras miocárdicas se contraen, pero no se acortan (contracción isométrica).	Contracción isovolumétrica	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Isovolumetric relaxation (s.)	Intervalo comprendido entre el cierre de las válvulas semilunares y la apertura de las válvulas auriculoventriculares, durante el cual el volumen de sangre dentro del ventrículo permanece constante.	Relajación isovolumétrica	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Latissimus dorsi (s.)	Músculo grande, delgado, plano y triangular formado por fibras ascendentes que se originan en las apófisis espinosas desde la vértebra T7 hasta la S3-4, en las cuatro últimas costillas y el	Músculo dorsal ancho	Sinónimo: Músculo gran dorsal, músculo latísimo del dorso  Fuentes: - <i>Anatomía sin imágenes</i> (Domenech, G., 2005)

	ángulo inferior de la escápula. Se inserta en el surco intertubercular del húmero. Su acción principal es la extensión del hombro y también toma parte en su aducción y rotación.		- RANM
Lifetime (for a -) (s.)	Se aplica a aquellos tratamientos que se emplean de manera indefinida, pudiendo ser de por vida.	De manera indefinida	Fuente: - Glosario colectivo
Mesoderm (s.)	Capa blastodérmica intermedia que se encuentra entre el ectodermo y el endodermo en el embrión trilaminar, del que derivan los tejidos conjuntivo y muscular, los elementos de los sistemas circulatorio, linfático y hematopoyético, el sistema urogenital excepto los derivados endodérmicos y ectodérmicos del mismo, las serosas y el epitelio de algunas glándulas endocrinas.	Mesodermo	Sinónimo: Mesoblasto  Fuente: - RANM
Midsternal cut (s.)	Incisión torácica realizada a lo largo de la línea medioesternal (desde la fosa yugular hasta el apéndice xifoides), que divide el tórax en dos mitades simétricas. Es una técnica utilizada en las cirugías abiertas de corazón.	Incisión torácica medioesternal	Sinónimo: Toracotomía medioesternal  Fuentes: - «Líneas convencionales del tórax. Utilidad clínica» (Guevara, M.) - «Incisiones torácicas» (Mederos, O. N.)
Motor neuron (s.)	Célula nerviosa que transmite las señales del cerebro a los músculos. Las motoneuronas centrales llevan esta información del cerebro a la médula espinal y las motoneuronas periféricas de esta a los músculos.	Motoneurona	Sinónimo: Neurona motora  Fuente: - . «Las enfermedades de la motoneurona» (Capítulo Argentino de Lucha contra las Enfermedades de la Motoneurona)
Nerve supply (s.)	Las fibras nerviosas que recogen la sensibilidad de los receptores (fibras sensitivas) o envían impulsos motores o secretores a los músculos y glándulas (fibras motoras),	Inervación	Fuente: - «Inervación» (Clínica Universidad de Navarra, 2015)

	así como las fibras nerviosas que de un centro nervioso se dirigen a otro.		
Neural plate (s.)	Zona diferenciada de ectodermo, situada en la línea media del escudo embrionario, dorsal a la notocorda. De esta placa se origina todo el sistema nervioso de los vertebrados.	Placa neural	Fuente: - «Placa neural». (Clínica Universidad de Navarra, 2015)
Nutrient (s.)	Producto químico procedente del exterior de un organismo y que, tras ser incorporada al mismo por la digestión, es útil para el metabolismo orgánico y las funciones fisiológicas.	Nutriente	Sinónimos: Nutrimento, sustancia nutriente, sustancia nutritiva  Fuente: - RANM
One-way valve (s.)	Válvula que permite el flujo sanguíneo en una única dirección.	Válvula unidireccional	Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - Texas Heart Institute
Organ care system (s.)	Sistema mediante el cual se preservan los órganos para un trasplante, mediante la perfusión de una solución con oxígeno disuelto hiperbárico y la valoración anatómo-funcional <i>in vitro</i> .	Sistema de conservación de órganos	Fuente: - «Sistema de preservación de órganos para trasplante» (Donación y trasplantes de órganos y tejidos)
Outflow tube (s.)	Tubo que conecta la bomba del dispositivo de asistencia ventricular con la aorta, permitiendo el flujo de sangre en esta dirección a través de una válvula unidireccional.	Tubo de salida	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Oxygen (s.)	Elemento químico gaseoso, incoloro, inodoro, insípido muy reactivo, esencial en el intercambio gaseoso mediante la respiración en los seres vivos aerobios y la combustión.	Oxígeno	Fuente: - DRAE
Oxygenate (v.)	Acción y efecto de proveer al organismo con oxígeno, necesario para la realización de las funciones vitales. En este fragmento, se hace referencia a la oxigenación artificial, que es la inyección de sangre oxigenada en el corazón del donante durante el trasplante cardíaco.	Oxigenar	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)

P wave (s.)	Primera onda (deflexión) reflejada en el electrocardiograma. Representa la despolarización del tejido auricular por el estímulo sinusal.	Onda P	Fuente: - RANM
Pacemaker (s.)	Dispositivo electrónico que se utiliza para estimular eléctricamente el corazón. Consta de un generador subcutáneo que se implanta en la región infraclavicular izquierda y de uno o dos cables que salen del mismo y se introducen a través de una rama de la vena subclavia en el ventrículo derecho.	Marcapasos	Fuentes: - RANM
Pericardium (s.)	Saco fibroso hermético que envuelve el corazón y la raíz de los grandes vasos. Está formada por la capa visceral, en contacto con el corazón, y la capa parietal, en contacto con la cavidad torácica. Fija el corazón, protege el miocardio y facilita su actividad de bomba.	Pericardio	Sinónimo: Saco pericárdico  Fuente: - RANM
Polyurethane (s.)	Material plástico sintético, rígido o flexible, que se obtiene por condensación de poliésteres.	Poliuretano	Fuentes: - DRAE - « ¿Qué es el poliuretano? ». ( <a href="http://Polyurethanes.org">Polyurethanes.org</a> )
Primitive atrium (s.)	Una de las cinco regiones en las que se divide el tubo cardíaco primitivo durante el desarrollo del corazón embrionario que da lugar a parte de la <i>aurícula derecha (pared anterior)</i> , la <i>orejuela derecha, parte de la aurícula izquierda (pared anterior)</i> y la <i>orejuela izquierda</i> .	Aurícula primitiva	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Primitive heart tube (s.)	Resultado de la fusión de los tubos endocárdicos en el día 21 tras la fecundación.	Tubo cardíaco primitivo	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Primitive ventricle (s.)	Una de las cinco regiones en las que se divide el tubo cardíaco primitivo durante el desarrollo del corazón embrionario que da lugar al ventrículo izquierdo.	Ventrículo primitivo	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)

Pulmonary artery (s.)	Cada una de las dos arterias, izquierda y derecha, que parten del tronco pulmonar hasta las últimas ramificaciones de las arterias segmentarias.	Arteria pulmonar	Observaciones: En singular, puede hacer referencia al tronco pulmonar.  Fuente: - RANM
Pulmonary trunk (s.)	Arteria impar y gruesa que parte del ventrículo derecho y se divide, bajo el cayado aórtico, en las arterias pulmonares derecha e izquierda.	Tronco pulmonar	Fuente: - «Tronco pulmonar» (Clínica Universidad de Navarra, 2015) - RANM
Pulmonary valve (s.)	Válvula semilunar del ventrículo derecho dotada de tres valvas, que cierra el orificio valvular pulmonar durante la diástole impidiendo el retroceso de la sangre hacia el ventrículo derecho.	Válvula pulmonar	Sinónimos: Válvula semilunar/sigmoidea derecha, válvula semilunar/sigmoidea pulmonar, válvula del tronco pulmonar.  Observaciones: Ver <i>heart valve</i>  Fuente: - RANM
Pump unit (s.)	Bomba del dispositivo de asistencia ventricular que acoge la sangre desde el ventrículo mediante el tubo de entrada y lo expulsa hacia la aorta mediante el tubo de salida.	Bomba	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Recipient (s.)	Ser humano en el que se realiza el trasplante de un órgano o tejido alogénico, debido a que el suyo no es funcional.	Receptor	Fuentes: - Libro Rojo de Cosnautas - INCUCAI
Recipient's heart (s.)	Corazón debilitado y enfermo que necesita ser extraído para poder llevar a cabo el trasplante del corazón sano de un donante.	Corazón del receptor	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Rejection (s.)	Respuesta inmunitaria contra un injerto, debida a la histoincompatibilidad del órgano trasplantado con el receptor, que puede conducir a la pérdida del injerto.	Rechazo	Sinónimos: Reacción de rechazo, rechazo del injerto, rechazo inmune, rechazo inmunitario, rechazo inmunológico, rechazo del órgano injertado, rechazo del órgano trasplantado, rechazo del trasplante.  Fuente:



			- RANM
Relaxation period (s.)	Fase del ciclo cardíaco en la que las aurículas y los ventrículos se encuentran relajados. Dura unos 0,4 segundos, aunque al aumentar la frecuencia cardíaca, este período disminuye.	Período de relajación	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
S1 (first heart sound) (abrev. s.)	Ruido cardíaco que se escucha al auscultar el corazón debido a la turbulencia en la corriente sanguínea, producido normalmente por el cierre de los aparatos valvulares auriculoventriculares mitral y tricuspídeo. Puede sonar como un “lubb”.	1R (primer ruido cardíaco)	Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - RANM
S2 (second heart sound) (abrev. s.)	Ruido cardíaco que se escucha en la auscultación cardíaca, producido normalmente por el cierre de los aparatos valvulares sigmoideos aórtico y pulmonar. Puede sonar como un «dupp».	2R (segundo ruido cardíaco)	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - RANM
S3 (abrev. s.)	Ruido cardíaco de baja frecuencia provocado por la turbulencia de la sangre durante el llenado ventricular rápido. Tras un breve período de ejercicio se hace más fácil escucharlo. Se encuentra en condiciones normales en niños, jóvenes y en el primer trimestre del embarazo, pero en adultos es signo de insuficiencia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca y regurgitación mitral o tricuspídea.	3R (tercer ruido cardíaco)	Fuente: - «El tercer ruido cardíaco» ( <i>Centro de información cardiovascular del Texas Heart Institute</i> , 2011)
S4 (abrev. s.)	Ruido cardíaco de baja frecuencia provocado por la turbulencia de la sangre durante la contracción auricular. Se escucha justo antes del primer ruido cardíaco – Sinónimo: galope auricular.	4R (cuarto ruido cardíaco)	Fuente: - «Cuarto ruido cardíaco» ( <i>Centro de información cardiovascular del Texas Heart Institute</i> , 2011)
Semilunar valve (s.)	Cada una de las dos válvulas, aórtica o pulmonar,	Válvula semilunar	Sinónimo: Válvula sigmoidea

	constituidas por un anillo fibroso, tres valvas semilunares y tres senos arteriales, que impiden el retroceso de la sangre hacia los ventrículos.		Observaciones: <i>Ver heart valve</i>  Fuente: - RANM
Severe (adj.)	Aplicado a una enfermedad, que esta es potencialmente mortal o que puede tener importantes complicaciones o secuelas.	Grave	Fuente: - RANM
Sinoatrial (SA) node (s.)	Conjunto fusiforme de células miocárdicas especializadas del sistema de conducción del corazón. Genera los impulsos cardíacos y los transmite al nódulo auriculoventricular a través del miocardio auricular ordinario.	Nodo sinoauricular (SA)	Sinónimos: Nódulo/nodo sinusal, marcapasos natural, nódulo/nodo de Keith-Flack, nódulo/nodo sinoatrial, nódulo sinoauricular, seno.  Observaciones: <i>Ver heart node</i>  Fuente: - RANM
Sinus venosus (s.)	Una de las cinco regiones en las que se transforma el tubo cardíaco primitivo durante el desarrollo embrionario del corazón y que dará lugar parte de la aurícula derecha (pared posterior), el seno coronario y el nodo sinoauricular (SA).	Seno venoso	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Skeletal muscle (s.)	Tipo de músculo estriado cuyas fibras son unidades protoplasmáticas multinucleadas largas que se disponen paralelas unas a otras y cuya irrigación sanguínea es abundante. Está controlado por el sistema nervioso central y con ellos se mantiene la postura, se estabilizan las articulaciones, se realizan los movimientos y se produce energía.	Músculo esquelético	Fuentes: - <i>Músculo esquelético, en Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular</i> (Ross, M. y P. Wojciech, 2007) - RANM
Skeletal muscle assist device (s.)	Dispositivo de asistencia cardíaca mediante el cual, con una porción de un músculo esquelético se crea una bolsa, que se inserta, a modo de refuerzo cardíaco, entre el corazón y la aorta. El	Dispositivo de asistencia musculoesquelética	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)

	marcapasos estimula las motoneuronas musculares que inducen la contracción de la bolsa.		
Solution (s.)	Disolución química.	Solución	Fuente: - DRAE
Stroke volume (s.)	Volumen de sangre que expulsa el ventrículo en cada sístole o contracción.	Volumen sistólico	Sinónimos: Volumen de expulsión, volumen de eyección, volumen de latido  Observaciones: No confundir con gasto cardíaco  Fuente: - RANM
Surgical procedure (s.)	Acto diagnóstico o terapéutico sobre el cuerpo vivo que lleva a cabo un cirujano de forma manual o instrumental, para procurar una mejor salud y calidad de vida del enfermo.	Procedimiento quirúrgico	Sinónimos: Cirugía, intervención quirúrgica, operación quirúrgica  Fuente: - RANM
Suture (s.)	Unión quirúrgica, mediante hilos o grapas, de los bordes de una herida en cualquier órgano o tejido.	Sutura	Sinónimo: Sutura quirúrgica  Equivalente sancionado: Puntos  Observaciones: No confundir con hilo de sutura  Fuente: - RANM
Suture (v.)	Cerrar una herida mediante la unión de sus labios con ayuda de una aguja e hilo de sutura o mediante grapas.	Suturar	Fuente: - DRAE - RANM
Tail end (of the embryo) (s.)	Parte inferior del embrión.	Extremo caudal (del embrión)	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Thoracic aorta (s.)	Parte de la aorta descendente, continuación del cayado aórtico, que recorre el mediastino posterior y se continúa con la aorta abdominal. Da origen a las arterias bronquiales, mediastínicas, esofágicas e intercostales	Aorta torácica	Sinónimos: Porción torácica de la aorta, aorta dorsal  Fuente: - RANM

Tricuspid valve (s.)	Válvula cardíaca ubicada entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho.	Válvula tricúspide	Observaciones: <i>Ver heart valve</i>  Fuente: - «Las válvulas cardíacas» (Centro de información cardiovascular del Texas Heart Institute, 2006)
Truncus arteriosus (s.)	Tronco arterial común que emerge de ambos ventrículos del corazón en las primeras etapas de desarrollo de la circulación fetal. Más adelante, se divide para formar la aorta y la arteria pulmonar.	Tronco arterioso	Fuente: - RANM
Vagus (X) nerve (s.)	Está situado entre la arteria carótida y la vena yugular interna y se compone de fibras motoras y sensitivas. En el corazón, el nervio vago izquierdo inerva el nodo auriculoventricular y el derecho inerva el nodo sinoauricular. Sus ramas son el nervio auricular, los nervios faríngeos, el nervio laríngeo superior y las ramas cardíacas cervicales.	Nervio vago (X)	Sinónimo: Nervio neumogástrico  Fuente: - «Estimulación vagal en la epilepsia: consideraciones anestésicas» (Meilán, M <sup>a</sup> . L. y L. Quecedo, 2000)
Vein (s.)	Cada uno de los vasos sanguíneos que transportan la sangre desde la red capilar al corazón o, en el caso del sistema venoso portal, de una red capilar a otra.	Vena	Sinónimo: Vaso venoso  Fuentes: - DRAE - RANM
Vena cava (s.)	Cada una de las venas grandes (inferior y superior) que transporta la sangre desoxigenada (venosa) de todas las estructuras supradiaphragmáticas, salvo corazón y gran parte de los pulmones (vena cava superior), y de las estructuras infradiaphragmáticas (vena cava inferior) al corazón.	Vena cava	Observaciones: El plural en inglés de <i>cava</i> es <i>cavae</i>  Fuente: - RANM
Venous end (of the heart) (s.)	Extremo de los tubos endocárdicos que, una vez fusionados para formar el tubo cardíaco primitivo, forma la aurícula primitiva y el seno venoso.	Extremo venoso (del corazón)	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Ventricle (s.)	Cada una de las dos cavidades cardíacas cónicas,	Ventrículo	Sinónimos:

	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 las válvulas auriculoventriculares.		Ventrículo cardíaco/del corazón  Fuente: - RANM
Ventricular assist device (VAD) (s.)	Bomba mecánica que facilita el bombeo de la sangre por uno o los dos ventrículos de un corazón debilitado para descargar a este. El VAD se emplea como puente hasta el trasplante de corazón o como alternativa definitiva a este último. Los VAD se clasifican de acuerdo con el ventrículo asistido. El dispositivo de <i>asistencia ventricular izquierdo</i> (LVAD), el más común, facilita el bombeo del ventrículo izquierdo hacia la aorta; el <i>derecho</i> (RVAD), el del ventrículo derecho hacia el tronco pulmonar, y el <i>biventricular</i> (BVAD), el de ambos ventrículos.	Dispositivo de asistencia ventricular (VAD)	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Ventricular diastole (s.)	Relajación ventricular por repolarización del ventrículo.	Diástole ventricular	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Ventricular ejection (s.)	Fase del ciclo cardíaco en la que las válvulas semilunares están abiertas y la sangre fluye a través de ellas hacia la aorta y el tronco pulmonar (cada ventrículo expulsa unos 70 mL).	Eyección ventricular	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Ventricular filling (s.)	Período diastólico del ciclo cardíaco durante el cual las válvulas auriculoventriculares permanecen abiertas y permiten el paso de sangre de la aurícula al ventrículo.	Llenado ventricular	Sinónimo: Repleción ventricular  Fuente: - RANM
Ventricular pressure (s.)	Presión dentro de los ventrículos, que varía según las fases del ciclo cardíaco. Disminuye durante la contracción auricular, lo cual permite el llenado	Presión ventricular	Fuentes: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - «El ciclo cardíaco» (Ibarra, P.)

	ventricular, y aumenta con este, lo que da lugar a la eyección ventricular.		
Ventricular region (s.)	Región del corazón que corresponde a la cavidad inferior, los ventrículos derecho e izquierdo, divididos por el tabique interventricular.	Región ventricular	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Ventricular systole (s.)	Fase del ciclo cardíaco en el que los ventrículos se contraen, mientras que las aurículas se encuentran relajadas (diástole auricular). Dura unos 0,3 segundos -	Sístole ventricular	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
Ventricular volumen (s.)	Cantidad de sangre que albergan los ventrículos, la cual varía dependiendo de las fases del ciclo cardíaco.	Volumen ventricular	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016)
View (s.)	Visión de los planos que dividen el cuerpo humano en posición anatómica.	Vista	Sinónimos: Visión, proyección  Fuente: - «Anatomía humana. Introducción y consideraciones generales» (Bravo, P., 2012)
Waste (s.)	Sustancia de la que se deshace el cuerpo tras haber empleado los nutrientes y el oxígeno necesario para realizar las funciones vitales. Las sustancias que se expulsan mediante el aparato excretor son líquidas o gaseosas, mientras que el aparato digestivo se encarga de expulsar los desechos sólidos.	Desecho	Sinónimos: Sustancia o material de desecho, residuo  Fuente: - «Aparato excretor: ¿Qué es? » (Educantabria)
Wean (v.)	Interrumpir la conexión de un paciente y un aparato o soporte como puede ser el oxígeno terapéutico, la ventilación mecánica o, en el caso de este fragmento, de la bomba de circulación extracorpórea.	Desconectar	Fuente: - <i>Principles of Anatomy and Physiology</i> (Tortora y Derrickson, 2016) - RANM

## 7. Recursos y herramientas

A continuación, se comentan los recursos y herramientas utilizados en cada fase del proceso traductor:

### 6.1. Fase de documentación

Como ya nos indicó el profesor Navascués, lo más importante a la hora de documentarse antes de traducir un texto de género especializado es el estudio del tema.

- a) Consulta: La obra que tuvimos que traducir se trataba de la decimoquinta edición, por lo que existía la posibilidad de poder consultar las ediciones anteriores.
- b) Foros: Como ya se ha expuesto anteriormente, los foros de consulta y de comunicación con la editorial supusieron un gran apoyo a la hora de disipar dudas en las traducciones.
- c) Glosario colectivo: La creación del foro general nos ayudó a contextualizar antes de sumergirnos en la traducción del texto.

### 6.2. Fase de traducción

Para esta fase han sido de vital importancia tanto el glosario terminológico y los foros de las prácticas, como la consulta de varios recursos:

- a) Academia Nacional de Medicina de Colombia: *Diccionario Académico de la Medicina* de Bogotá.
- b) Centro Virtual Cervantes (CVC): cuenta un diccionario de términos clave, así como una revista para traductores (El Trujamán).
- c) DeCS: descriptores en español.
- d) Diccionario de la Real Academia Española (DRAE): versión electrónica del diccionario de español de la RAE, así como de sus normativas de regularización lingüística.
- e) Diccionario de Términos Médicos (DTM) de la Real Academia Nacional de Medicina: versión electrónica del diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM).
- f) Fundeu: Asesorado por la Real Academia Española, es un diccionario urgente de dudas sobre español.
- g) Google Books: Acceso a fragmentos o capítulos enteros de obras de diversa índole.
- h) Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI): glosario de términos médicos en español.

- i) Lexicoon: diccionario en línea que incluye la etimología de las palabras, así como su traducción a 20 idiomas diferentes.
- j) Libro Rojo de Cosnautas: diccionario de dudas sobre terminología médica.
- k) Medline Plus: Enciclopedia médica.
- l) Montalt i Resurrecció, V. y M. González Davies. (2007): *Medical Translation Step by Step. Translation Practices explained*. St. Jerome Publishing, Manchester: Referente para aprender a traducir.
- m) Motores de búsqueda como Google Académico para buscar artículos con acceso a texto completo de bases de datos de textos médicos.
- n) The Free Dictionary: *Medical dictionary*: diccionario gratuito con terminología médica en inglés y español, sinónimos y acrónimos.

### 6.3. Fase revisión

La fase de revisión tuvo lugar de principio a fin. Empezó al debatir los términos del glosario general que íbamos a utilizar durante la fase de traducción, así como al final de cada semana cuando entregábamos las primeras versiones corregidas a los redactores de cada grupo, y culminó con la creación del foro LIENZO, donde pudimos revisar las traducciones de todos por última vez.

Después de esto, tuvo lugar una fase adicional de revisión, realizada por los redactores de cada grupo con los profesores de las prácticas.



## 8. Textos paralelos

Durante todas las fases del proceso traductor (documentación, traducción y revisión) tuvo lugar la consulta de varios textos paralelos. Estos fueron seleccionados por su relevancia y relación con el tema médico que nos ocupaba, la anatomía y la fisiología humanas.

A continuación, los enumero, clasificados por tipo de referencia, con una breve descripción y cita bibliográfica completa. El enlace a los mismos se puede consultar en la bibliografía.

### 7.1. Material impreso

#### 7.1.1. Artículos de revistas

- a) El balón intraaórtico de contrapulsación como método de asistencia ventricular: Introducción al balón de contrapulsación intraaórtico como dispositivo de asistencia cardiocirculatoria.

CENTELLA, T. (2009): «El balón intraaórtico de contrapulsación como método de asistencia ventricular». Fundación Cirugía y Corazón. *Cirugía cardiovascular*, 16(2), pp. 113-118.

- b) Informe sobre los dispositivos de asistencia ventricular como puente al trasplante cardíaco: Estudio sobre el uso de dispositivos de asistencia ventricular como puente al trasplante (tipo de paciente, resultados esperados, posibles complicaciones).

CONDE, J. L. y cols. (1997): «Informe sobre los dispositivos de asistencia ventricular como puente al trasplante cardíaco». *Revista Española de Trasplantes*, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 6(2).

- c) Anatomía humana: Libro de anatomía humana, por aparatos y sistemas, con imágenes que apoyan las explicaciones.

GARCÍA-PORRERO, J. A. y HURLÉ, J. M. (2005): *Aparato circulatorio*, en *Anatomía Humana*. McGraw-Hill e Interamericana de España. Universidad de Cantabria, Santander.

- d) Síndrome de hiper movilidad articular benigna: Artículo que relaciona una dolencia del aparato locomotor con enfermedades vasculares.

GIRAUDET-LE QUINTREC, J. S. y N. LEGOUPIL (2010): «Síndrome de hiper movilidad articular benigna». *EMC*, 43(2), pp. 1-9.

- e) Efecto de la alfa metildopa sobre el corazón en la hipertensión renovascular:  
Artículo de una revista de 1990 con vocabulario útil sobre el aparato cardiovascular.

GÓMEZ H. (1990): «Efecto de la alfa metildopa sobre el corazón en la hipertensión renovascular». *Revista Medicina*, 20(2), pp. 135-140.

- f) Desarrollo embriológico y evolución anatomofisiológica del corazón (Primera parte): Artículo de revisión que explica el desarrollo cardiovascular en el embrión.

GÓMEZ-GÓMEZ, M. y cols. (2012): «Desarrollo embriológico y evolución anatomofisiológica del corazón (Primera parte) ». *Revista Mexicana de Pediatría*, 79(2), pp. 92-101.

- g) Balón de contrapulsación intraaórtico: Artículo que explica detalladamente los objetivos, beneficios e indicaciones del uso del balón intraaórtico, así como su historia, el proceso de colocación y las contraindicaciones.

LAUGA, A. y cols. (2008): «Balón de contrapulsación intraaórtico». *Insuficiencia cardíaca*, 3(4).

- h) Asistencia circulatoria y trasplante: Explicación del uso de dispositivos de asistencia circulatoria mecánica como paso previo al trasplante.

MESTRES, C. (2009): «Asistencia circulatoria y trasplante. Un nuevo esfuerzo de la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular». Fundación Cirugía y Corazón. *Cirugía cardiovascular*, 16(2), pp. 91-92.

- i) Dispositivos de asistencia ventricular de tipo axial: Artículo que explica este tipo de dispositivos de asistencia ventricular, así como los beneficios que los han convertido en los sustitutos de los procedimientos predecesores.

MIRALLES, A. (2009): «Dispositivos de asistencia ventricular de tipo axial». *Cirugía cardiovascular*, 16(2), pp. 131-137.

- j) Trasplante cardíaco heterotópico. Una alternativa terapéutica: Artículo que presenta de los beneficios de este tipo de trasplante y sus indicaciones, en lugar de recurrir al tradicional trasplante ortotópico.

MUGIANESI O. y cols. (2006): «Trasplante cardíaco heterotópico. Una alternativa terapéutica». *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 35, pp. 14-20.

- k) Ciclo cardíaco y función ventricular: Guía de laboratorio del departamento de Ciencias Fisiológicas de la Pontificia Universidad Javeriana que explica las fases del ciclo cardíaco y la función de los ventrículos a lo largo del mismo.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. DPTO DE CIENCIAS FISIOLÓGICAS (2012): «Ciclo cardíaco y función ventricular». *Pontificia Universidad Javeriana*.

- l) Asistencia mecánica circulatoria como puente al trasplante: Artículo sobre la importancia de la asistencia mecánica circulatoria como puente hacia el trasplante en los casos de insuficiencia cardíaca.

SUÁREZ, A. (2016): «Asistencia mecánica circulatoria como puente al trasplante». Fundación Cirugía y Corazón. *Cirugía cardiovascular*, 23(1), pp. 41-48.

- m) ¿El corazón es una bomba de succión?: Artículo que presenta el funcionamiento del corazón durante la sístole (fase de contracción) y la diástole (relajación, succión).

TRAININI, J. C. y J. HERREROS (2011): «¿El corazón es una bomba de succión?». *Revista Argentina de Cardiología*, 79(1).

- n) Relación entre volúmenes y función ventricular derecha, terapia de resincronización cardíaca y mortalidad a largo plazo.

TETTAMANTI, M. E. y cols. (2013): «Relación entre volúmenes y función ventricular derecha, terapia de resincronización cardíaca y mortalidad a largo plazo». *Revista Española de Cardiología*, 66 (8), pp. 675-676.

- o) Encyclopedia of Healthcare Information Systems: Libro que contiene ejemplos de cómo escribir abreviaturas de las unidades de medida, así como los números decimales y los números ordinales.

WICKRAMASINGHE, N. Y E. GEISLER (2008): *Encyclopedia of Healthcare Information Systems*. Medical Information Science reference, Hershey.

### 7.1.2. Libros

- a) Cardiomioplastia: Capítulo dedicado a este procedimiento de asistencia cardiocirculatoria.

HERREROS, J. M<sup>a</sup>. (1998): *Cardiomioplastia*, en TÉLLEZ, G.: *Tratado de cirugía cardiovascular*. Díaz de Santos, Madrid.

- b) Síntomas y signos cardinales de las enfermedades: Capítulo sobre la detección de enfermedades del aparato circulatorio a partir de signos y síntomas del paciente.

JINICH, H. y otros (2017): *Aparatos respiratorio y circulatorio*, en *Síntomas y signos cardinales de las enfermedades*. El Manual Moderno, Ciudad de México.

- c) Perspectiva histórica del trasplante hepático: Aparición de la donación con corazón latiente.

MIR, J. y J. E. ORBIS (2006): *Perspectiva histórica del trasplante hepático*, en MONTERO BENZO, R., VICENTE GUILLÉN, R.: *Tratado de trasplantes de órganos. Tomo II*, Arán Ediciones, S.L., Madrid.

- d) Sistema cardiovascular: Desarrollo del sistema cardiovascular en el período embrionario.

VALDÉS, A. y cols. (2010) *Sistema cardiovascular*, en *Embriología humana*. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

## 7.2. Recursos web:

- a) Cardiogénesis: Página que explica las fases de la cardiogénesis.

CARDIOMEDICA. «Cardiogénesis». *Cardiomed*, 10 feb. 2013.

- b) Balón intraaórtico: Página divulgativa que explica todo lo necesario sobre el balón intraaórtico a pacientes que vayan a someterse a este procedimiento (o a familiares de los mismos).

FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. «Balón intraaórtico». *Fuc. Fundación Española del Corazón*, ag. 2012.

- c) Defecto del canal atrioventricular completo (CAVC): Explicación del defecto del canal auriculoventricular. El texto contiene algunos errores de redacción, posiblemente debido a una mala traducción, lo cual también ha servido como ejercicio y ejemplo.

HEARTORG. «Defecto del canal atrioventricular completo (CAVC)». *American Heart Association*, 13 oct. 2016.

- d) Ciclo cardíaco: Apuntes de la asignatura de fisiología de la licenciatura en enfermería en esta universidad argentina, que explican detalladamente las fases del ciclo cardíaco.

PASCUZZI, J. «Ciclo cardíaco». *Universidad Nacional del Nordeste*.

- e) Dispositivos de asistencia ventricular: Dispositivos de asistencia circulatoria que sirven de puente al trasplante en casos de insuficiencia cardíaca debido a una insuficiencia de uno o de ambos ventrículos.

TEXAS HEART INSTITUTE. «Dispositivos de asistencia ventricular». *Centro de información cardiovascular de Texas Heart Institute*, ag. 2016.

### **7.3. Leyes:**

Ley nº 1.246/98: Ley paraguaya que regula los trasplantes. También incluye el supuesto del trasplante por parte de un donante vivo, no solo de un donante con muerte cerebral.

LEY Nº 1.246/98, de 19 de mayo, de Trasplantes de Órganos y Tejidos Anatómicos Humanos.

## 9. Bibliografía

A continuación, se enumera la bibliografía empleada en la redacción del presente trabajo, así como la referencia de los recursos, herramientas y textos paralelos utilizados durante la traducción.

### 8.1. Material impreso: artículos de publicación periódica

CENTELLA, T. (2009): «El balón intraaórtico de contrapulsación como método de asistencia ventricular». Fundación Cirugía y Corazón. *Cirugía cardiovascular*, 16(2), pp. 113-118. <[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113400960970155X](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113400960970155X)> [Consulta en línea: junio de 2017]

CONDE, J. L. y cols. (1997): «Informe sobre los dispositivos de asistencia ventricular como puente al trasplante cardíaco». *Revista Española de Trasplantes*, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 6(2). <[www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-evaluacion-fomento-investigacion/fd-centros-unidades/fd-agencia-evaluacion-tecnologias-sanitarias/fd-publicaciones-aets/dispositivos\\_asistencia.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-evaluacion-fomento-investigacion/fd-centros-unidades/fd-agencia-evaluacion-tecnologias-sanitarias/fd-publicaciones-aets/dispositivos_asistencia.pdf)> [Consulta en línea: junio de 2017]

CRIADO, A. M. (1984): «En torno al lenguaje científico». *Revista Cauce*, 7, pp. 7-28. <[cvc.cervantes.es/literatura/cauce/pdf/cauce07/cauce\\_07\\_002.pdf](http://cvc.cervantes.es/literatura/cauce/pdf/cauce07/cauce_07_002.pdf)> [Consulta en línea: julio de 2017]

CRUZ-GONZÁLEZ, I. y otros (2008): «Foramen oval permeable: situación actual». *Revista Española de Cardiología*, 61(7), pp. 738-751. <[www.revespcardiol.org/es/foramen-oval-permeable-situacion-actual/articulo/13123995/?esMedico=1](http://www.revespcardiol.org/es/foramen-oval-permeable-situacion-actual/articulo/13123995/?esMedico=1)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

FRANCO, J. (2008): «La traducción médica paso a paso». *Panacea@*, 9(28). Departamento de traducción e interpretación, Universidad de Alicante. <[www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n28\\_resenas-aixela.pdf](http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n28_resenas-aixela.pdf)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

FREIXA, X. Y VICTORIA M-Y. (2013): «Cierre percutáneo de la orejuela izquierda». *Revista Española de Cardiología*. 66(12), pp. 919-922. Barcelona. <[www.revespcardiol.org/es/cierre-percutaneo-orejuela-izquierda/articulo/90255797/](http://www.revespcardiol.org/es/cierre-percutaneo-orejuela-izquierda/articulo/90255797/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

GIRAUDET-LE QUINTREC, J. S. y N. LEGOUPIL (2010): «Síndrome de hiper movilidad articular benigna». *EMC*, 43(2), pp. 1-9. <[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286935X10708741](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286935X10708741)> [Consulta en línea: junio de 2017]

GÓMEZ-GÓMEZ, M. y cols. (2012): «Desarrollo embriológico y evolución anatomofisiológica del corazón (Primera parte) ». *Revista Mexicana de Pediatría*, 79(2), pp. 92-101 <[www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp122f.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp122f.pdf)>. [Consulta en línea: junio de 2017]

HÉRNANDEZ, M. A. y H. L. GARCÍA (2007): «Factores de riesgo y protectores de enfermedades cardiovasculares en población estudiantil universitaria». *Revista de la Facultad de Medicina*, 30(2), pp. 119-123. <[www.researchgate.net/profile/Garcia\\_Hecmy/publication/238519724\\_Factores\\_de\\_riesgo\\_y\\_protectores\\_de\\_enfermedades\\_cardiovasculares\\_en\\_poblacion\\_estudiantil\\_universitaria/links/54f](http://www.researchgate.net/profile/Garcia_Hecmy/publication/238519724_Factores_de_riesgo_y_protectores_de_enfermedades_cardiovasculares_en_poblacion_estudiantil_universitaria/links/54f)>

1cf140cf2b36214acd6f1/Factores-de-riesgo-y-protectores-de-enfermedades-cardiovasculares-en-poblacion-estudiantil-universitaria.pdf> [Consulta en línea: julio de septiembre de 2017]

HUERTAS, C. (2012): «Aproximación a la funcionalidad en traducción literaria». *Estudios de Traducción*, 2, pp. 9-19. Universidad de Córdoba.  
<revistas.ucm.es/index.php/ESTR/article/viewFile/38973/37605> [Consulta en línea: agosto de 2017]

JURADO-ROMÁN, A. (2013): «Foramen oval permeable: ¿está justificado el cierre percutáneo?». *Cardiocyte*, 48(1), pp. 25-30. <www.elsevier.es/es-revista-cardiocyte-298-articulo-foramen-oval-permeable-esta-justificado-S1889898X12000874> [Consulta en línea: agosto de 2017]

KOVENIC, S. y cols. (2015): «Association of Socioeconomic Factors and Sedentary Lifestyle in Belgrade's Suburb, Working Class Community». *Iranian Journal of Public Health*, 44(8), pp. 1053-1060. <www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4645725/> [Consulta en línea: julio de 2017]

LAUGA, A. y cols. (2008): «Balón de contrapulsación intraaórtico». *Insuficiencia cardíaca*, 3(4). <www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1852-38622008000400005> [Consulta en línea: junio de 2017]

MESTRES, C. (2009): «Asistencia circulatoria y trasplante. Un nuevo esfuerzo de la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular». Fundación Cirugía y Corazón. *Cirugía cardiovascular*, 16(2), pp. 91-92.  
<www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009609701500> [Consulta en línea: junio de 2017]

MIRALLES, A. (2009): «Dispositivos de asistencia ventricular de tipo axial». *Cirugía cardiovascular*, 16(2), pp. 131-137.  
<www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009609701585> [Consulta en línea: junio de 2017]

MUGIANESI O. y cols. (2006): «Trasplante cardíaco heterotópico. Una alternativa terapéutica». *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 35, pp. 14-20.  
<www.fac.org.ar/1/revista/06v35n1/art\_orig/ar\_ori01/mugiane.php> [Consulta en línea: junio de 2017]

OSTABAL, M. I. (2013): «La muerte encefálica y el mantenimiento del donante de órganos». *Elsevier*. 40(1). <www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-muerte-encefalica-el-mantenimiento-13033376> [Consulta en línea: agosto de 2017]

PAVÓN, H. (2017): «Amparo Hurtado Albir “Las traducciones envejecen”». *Revista Ñ. Periódico Clarín*. <edant.revistaenlinea.clarin.com/notas/2010/05/19/\_-02197474.htm> [Consulta en línea: julio de 2017]

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. DPTO DE CIENCIAS FISIOLÓGICAS (2012): «Ciclo cardíaco y función ventricular». *Pontificia Universidad Javeriana*.  
<med.javeriana.edu.co/fisiologia/nguias/gcall.htm> [Consulta en línea: junio de 2017]

ROJAS, S. y otros (2016): «Asistencia ventricular izquierda para terapia de destino: primera experiencia en septuagenarios». *Cirugía cardiovascular*, 23(1), pp. 49-54.  
<www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113400961630095X> [Consulta en línea: agosto de 2017]

SOUSA-RODRIGUES, C. F. (2005): «Topografía y biometría del sistema venoso coronario y de sus tributarias». *International Journal of Morphology*, 23(2), pp. 177-184.

<[www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022005000200013](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022005000200013)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

SUÁREZ, A. (2016): «Asistencia mecánica circulatoria como puente al trasplante». Fundación Cirugía y Corazón. *Cirugía cardiovascular*, 23(1), pp. 41-48.

<[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009616300961](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009616300961)> [Consulta en línea: junio de 2017]

TABACINIC, K. (2012): «Preposiciones como conectores en el discurso biomédico». *Panacea@*, 14(37). <[www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n37-tribuna-KRTabacinic.pdf](http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n37-tribuna-KRTabacinic.pdf)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

TETTAMANTI, M. E. y cols. (2013): «Relación entre volúmenes y función ventricular derecha, terapia de resincronización cardíaca y mortalidad a largo plazo». *Revista Española de Cardiología*, 66 (8), pp. 675-676. <[www.revespcardiol.org/es/relacion-entre-volumenes-funcion-ventricular/articulo/90210685/](http://www.revespcardiol.org/es/relacion-entre-volumenes-funcion-ventricular/articulo/90210685/)> [Consulta en línea: junio de 2017]

TRAININI, J. C. y J. HERREROS (2011): «¿El corazón es una bomba de succión?». *Revista Argentina de Cardiología*, 79(1).

<[www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482011000100011](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482011000100011)> [Consulta en línea: junio de 2017]

ZÓCALO, Y. Y DANIEL B (2014): «Presión aórtica central y parámetros clínicos derivados de la onda del pulso: evaluación no invasiva en la práctica clínica». *Revista Uruguaya de Cardiología*, 29(2). <[www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202014000200010](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202014000200010)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

## 8.2. Material impreso: libros (consultados en *Google Books*)

BAKER, M. (1992): *In other words*. Routledge y Taylor and Francis Group, Oxford.

BEST, C. Y TAYLOR N. (2003): *Bases fisiológicas de la práctica médica*. 14a. edición. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

BUESO, I. Y P. CASAMÁN (2001): *Diferencias de usos gramaticales entre el español y el inglés*. Edinumen, Madrid.

DOMENECH RATTO, G. y otros (2005): *Anatomía humana sin imágenes*. Diego Marín, Murcia.

GARCÍA-PORRERO, J. A. y HURLÉ, J. M. (2005): *Aparato circulatorio*, en *Anatomía Humana*. McGraw-Hill e Interamericana de España. Universidad de Cantabria, Santander.

HERREROS, J. M<sup>a</sup>. (1998): *Cardiomioplastia*, en TÉLLEZ, G.: *Tratado de cirugía cardiovascular*. Díaz de Santos, Madrid.

HERREROS, J. M<sup>a</sup>. (1998): *Cardiomioplastia*, en TÉLLEZ, G.: *Tratado de cirugía cardiovascular*. Díaz de Santos, Madrid.

JINICH, H. y otros (2017): *Aparatos respiratorio y circulatorio*, en *Síntomas y signos cardinales de las enfermedades*. El Manual Moderno, Ciudad de México.

MADRID, M. y J. PEIRÓ (1982): *Notes in English into Spanish translation*, en GARCÍA, V.: *Teoría y práctica de la traducción*. Gredos, Madrid.



MIR, J. y J. E. ORBIS (2006): *Perspectiva histórica del trasplante hepático*, en MONTERO BENZO, R., VICENTE GUILLÉN, R.: *Tratado de trasplantes de órganos. Tomo II*, Arán Ediciones, S.L., Madrid.

MONTALT I RESURRECCIÓ, V. y M. GONZÁLEZ DAVIES. (2007): *Medical Translation Step by Step. Translation Practices explained*. St. Jerome Publishing, Manchester.

ORELLANA, M. (2005): *Cómo perfeccionarse en la traducción*, en *La traducción del inglés al castellano. Guía para el traductor*. Universitaria, Santiago de Chile.

PIZARRO I. (2010): *Introducción: Lenguajes de especialidad*, en *Análisis y traducción del texto económico*. Netbiblo, Oleiros.

ROSELL, W. y otros (2002): *Sistema cardiovascular*, en *Morfología Humana II. Sistemas viscerales, circulatorio y nervioso*. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

ROSS, M. y P. WOJCIECH (2007): *Músculo esquelético*, en *Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular*. 5a. ed. Editorial Médica Panamericana.

SADLER, T. W. (2006): *Sistema cardiovascular*, en *Embriología médica con orientación clínica*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

TAMARGO, J. y E. DELPÓN. (2010): *Circulación coronaria*, en Fernández-Tresguerres, J. A.: *Fisiología Humana*. 4a. ed. McGraw-Hill, Ciudad de México.

TAMARGO, J. y E. DELPÓN. (2010): *La función de bomba del corazón*, en Fernández-Tresguerres, J. A.: *Fisiología Humana*. 4a. ed. McGraw-Hill, Ciudad de México.

TORTORA, G. y B. DERRICKSON (2016): *Principles of Anatomy and Physiology, 15th edition*. Wiley, Hoboken.

TÓRTORA, G. Y BRYAN H. DERRICKSON (2016): *Principles of Anatomy and Physiology*. 15.a ed. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

TRIVEDI, N. Y JEAN C. H. (2007): *Desarrollo embrionario y fetal normal*, en HOBBS, R. (ed.): *Obstetricia clínica*. 3.a ed. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

VALDÉS, A. y cols. (2010) *Sistema cardiovascular*, en *Embriología humana*. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

WICKRAMASINGHE, N. Y E. GEISLER (2008): *Encyclopedia of Healthcare Information Systems*. Medical Information Science reference, Hershey.

### 8.3. Recursos electrónicos

«MLA Works Cited: Electronic Sources (Web Publications) ». *The Purdue OWL Family of Sites*, 18 jul. 2017. <[owl.english.purdue.edu/owl/resource/747/01/](http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/747/01/)> [Consulta en línea: 9 de septiembre de 2017]

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE COLOMBIA (2013): *Diccionario Académico de la Medicina*, Bogotá. <[http://dic.idiomamedico.net/P%C3%A1gina\\_principal](http://dic.idiomamedico.net/P%C3%A1gina_principal)>

AMERICAN HEART ASSOCIATION. «Defecto del canal atrioventricular completo (CAVC)». *HeartORG*, 13 oct. 2016.

<[www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefe](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefe)

cts/Defecto-del-canal-atrioventricular-completo-CAVC\_UCM\_447862\_Article.jsp#.WcuQMMjyIU> [Consulta en línea: agosto de 2017]

BAILEY, R. «Heart nodes and electrical conduction». *ThoughtCo*, 26 jul. 2017. <www.thoughtco.com/heart-nodes-anatomy-373242> [Consulta en línea: agosto de 2017]

BLANDENIER, C. y cols. «Desarrollo embriológico normal de las grandes arterias». VITAE, 2002- <caibco.ucv.ve/caibco/vitae/VitaeVeintiseis/MuseoDeCera/ArchivosHTM/mdcera.htm> [Consulta en línea: agosto de 2017]

BLAUSEN MEDICAL SCIENTIFIC AND MEDICAL ANIMATIONS. «Bomba de circulación extracorpórea». Videoclip en línea. *Blausen*, 17 feb. 2016. <blausen.com/es/video/bomba-de-circulacion-extracorporea/> [Consulta en línea: agosto de 2017]

BRAVO, P. «Anatomía humana. Introducción y consideraciones generales». *Universidad de La Punta*, 22 ag. 2012. <www.tramixsakai.ulp.edu.ar/access/content/group/02AV0974006560206599026BT/Bibliografia/Clase%201%20Generalidades%20de%20Anatomia%20\_2012\_.pdf> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CAPÍTULO ARGENTINO CONTRA LAS ENFERMEDADES DE LA MOTONEURONA. «Las enfermedades de la motoneurona». *CALMO*. <www.calmo.org.ar/paginas/cuadernillos/cuadernillo2.htm> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CARDIOMEDICA. «Cardiogénesis». *Cardiomed*, 10 feb. 2013. <www.cardiomedica.es/ccbasicas/embrio/index.php> [Consulta en línea: junio de 2017]  
CENTRALX ATLAS. «Cojinetes endocárdicos». *Centralx Atlas: El atlas del cuerpo humano*, 2015. <www.centralx.es/p/imagen/sistema-cardiovascular/corazon/tabiques-cardiacos/cojinetes-endocardicos/> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRALX ATLAS: *El atlas del cuerpo humano*. «Tabique interventricular». *Centralx*, 2015. <www.centralx.es/p/imagen/sistema-cardiovascular/corazon/tabiques-cardiacos/tabique-interventricular/> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Cuarto ruido cardíaco». *Texas Heart Institute*, jun. 2011. <www.texasheart.org/Education/CME/explore/events/HSPS\_fourthsounds4\_esp.cfm> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Dispositivos de asistencia ventricular». *Texas Heart Institute*, ag. 2016. <www.texasheart.org/HIC/Topics\_Esp/Proced/vads\_span.cfm> [Consulta en línea: junio de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «El tercer ruido cardíaco». *Texas Heart Institute*, jul. 2011. <www.texasheart.org/Education/CME/explore/events/HSPS\_thirdsound\_esp.cfm> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Canal auriculoventricular» *Texas Heart Institute*, ag. 2016. <www.texasheart.org/HIC/Topics\_Esp/Cond/canal\_sp.cfm> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «El latido cardíaco». *Texas Heart Institute*, ag. 2016. <www.texasheart.org/HIC/Anatomy\_Esp/systole\_sp.cfm> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Enfermedad valvular». *Texas Heart Institute*, ag. 2016.  
<[www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/valvedis\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/valvedis_sp.cfm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Enfermedades de la válvula aórtica». *Texas Heart Institute*, ag. 2016.  
<[www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/vaortic\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/vaortic_sp.cfm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Información general sobre cirugía cardiovascular». *Texas Heart Institute*, ag. 2016.  
<[www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Proced/](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Proced/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CENTRO DE INFORMACIÓN CARDIOVASCULAR DEL TEXAS HEART INSTITUTE. «Las válvulas cardíacas». *Texas Heart Institute*, ag. 2016.  
<[www.texasheart.org/HIC/Anatomy\\_Esp/valve\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Anatomy_Esp/valve_sp.cfm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CHICHARRO, J. L. (2015): «Contracción auricular y llenado del ventrículo en ejercicio». *Fisiología del ejercicio*, Madrid. <[www.fisiologiadelejercicio.com/contraccion-auricular-y-llenado-del-ventriculo-en-ejercicio/](http://www.fisiologiadelejercicio.com/contraccion-auricular-y-llenado-del-ventriculo-en-ejercicio/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. «Cavidad torácica». *CUN*, 2015.  
<[www.cun.es/diccionario-medico/terminos/cavidad-toracica](http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/cavidad-toracica)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. «Inervación». *CUN*, 2015. <[www.cun.es/diccionario-medico/terminos/inervacion](http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/inervacion)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. «Placa neural». *CUN*, 2015. <[www.cun.es/diccionario-medico/terminos/placa-neural](http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/placa-neural)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. «Tronco pulmonar». *CUN*, 2015.  
<[www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tronco-pulmonar](http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tronco-pulmonar)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

COVE POINT FOUNDATION. «Canal atrioventricular parcial». *Pted*, 24 en. 2017.  
<[www.pted.org/?id=sp/atricioventricularpartial1](http://www.pted.org/?id=sp/atricioventricularpartial1)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

CVC.CERVANTES. *Macroestructura textual*. Centro Virtual Cervantes.  
<[cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/macroestructuratextual.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/macroestructuratextual.htm)> [Consulta en línea: julio de 2017]

DECS: *Descriptores en Ciencias de la Salud*. <[decs.es](http://decs.es)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

EDUCANTABRIA. «Aparato excretor: ¿Qué es? ». *Educantabria. Gobierno de Cantabria. Consejería de Educación, Cultura y Deporte*.  
<[www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono\\_3\\_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20EXCRETOR/Publicar/page2.html](http://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono_3_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20EXCRETOR/Publicar/page2.html)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

EL HOSPITAL. «La sonografía: más que una herramienta diagnóstica». Oct. 2011.  
<[www.elhospital.com/temas/La-sonografia,-mas-que-una-herramienta-diagnostica+8085018](http://www.elhospital.com/temas/La-sonografia,-mas-que-una-herramienta-diagnostica+8085018)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

ENCICLOPEDIA SALUD. «¿Qué es la homeostasis? Ejemplos de homeostasis». *Editorial 3Temas*. <[www.encyclopediasalud.com/categorias/cuerpo-humano/articulos/que-es-la-homeostasis-ejemplos-de-homeostasis](http://www.encyclopediasalud.com/categorias/cuerpo-humano/articulos/que-es-la-homeostasis-ejemplos-de-homeostasis)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

- ENCICLOPEDIA SALUD. «Definición de aorta». *Editorial 3Temas*, 16 feb. 2016.  
<[www.encyclopediasalud.com/definiciones/aorta](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/aorta)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ENCICLOPEDIA SALUD. «Definición de cavidad cardíaca». *Editorial 3Temas*, 16 feb. 2016.  
<[www.encyclopediasalud.com/definiciones/cavidad-cardiaca](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/cavidad-cardiaca)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ENCICLOPEDIA SALUD. «Definición de endodermo». *Editorial 3Temas*, 16 feb. 2016.  
<[www.encyclopediasalud.com/definiciones/endodermo](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/endodermo)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ENCICLOPEDIA SALUD. «Definición de fecundación». *Editorial 3Temas*, 16 feb. 2016.  
<[www.encyclopediasalud.com/definiciones/fecundacion](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/fecundacion)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ENCICLOPEDIA SALUD. «Definición de nutriente (nutrimento)». *Editorial 3Temas*, 16 feb. 2016.  
<[www.encyclopediasalud.com/definiciones/nutriente](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/nutriente)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ENCICLOPEDIA SALUD. «Definición de pared cardíaca». *Editorial 3Temas*, 16 feb. 2016.  
<[www.encyclopediasalud.com/definiciones/pared-cardiaca](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/pared-cardiaca)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ENGLISH LANGUAGE & USAGE. «What is the difference between transplant and transplantation, when they are used as a noun? ». *Stack Exchange*, 16 ab. 2014.  
<[english.stackexchange.com/questions/155999/what-is-the-difference-between-transplant-and-transplantation-when-they-are-used](http://english.stackexchange.com/questions/155999/what-is-the-difference-between-transplant-and-transplantation-when-they-are-used)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- EXPLORACIÓN MUSCULAR. «Músculo dorsal ancho (latissimus dorsi) ». *Exploración Muscular. Fisioterapia Universidad de Salamanca*. <[exploracionmuscular.jimdo.com/m%C3%BAsculos-del-hombro/m%C3%BAsculo-dorsal-ancho/](http://exploracionmuscular.jimdo.com/m%C3%BAsculos-del-hombro/m%C3%BAsculo-dorsal-ancho/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. «Balón intraaórtico». *Fuc. Fundación Española del Corazón*, ag. 2012. <[www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/balon-intraaortico.html](http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/balon-intraaortico.html)> [Consulta en línea: junio de 2017]
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. «Electrocardiograma ECG/EKG». *Fundación del Corazón*, feb. 2015. <[www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/metodos-diagnosticos/electrocardiograma.html](http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/metodos-diagnosticos/electrocardiograma.html)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. «Foramen oval permeable (FOP)». *Fundación del Corazón*, feb. 2015. <[www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/foramen-oval-permeable.html](http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/foramen-oval-permeable.html)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. «Insuficiencia cardíaca». *Fundación del Corazón*, feb. 2015. <[www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/insuficiencia-cardiaca.html](http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/insuficiencia-cardiaca.html)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- FUNDEU BBVA, 2010. <[www.fundeu.es](http://www.fundeu.es)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- GARRAHAN, J. P. «Dispositivo de asistencia cardíaca mecánica». *Innovar*, 2015.  
<[www.innovar.mincyt.gob.ar/concurso/ganadores/ganadores-edicion-2015/equipamiento-medico/dispositivo-de-asistencia-cardiaca-mecanica/](http://www.innovar.mincyt.gob.ar/concurso/ganadores/ganadores-edicion-2015/equipamiento-medico/dispositivo-de-asistencia-cardiaca-mecanica/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- GENTT. «Investigación». Universidad Jaime I. 2010.  
<[www.gentt.uji.es/?q=es/investigaci%C3%B3n](http://www.gentt.uji.es/?q=es/investigaci%C3%B3n)> [Consulta en línea: julio de 2017]
- GUEVARA, M. y otros. «Líneas convencionales del tórax. Utilidad clínica». *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. <[www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n3/p2.html](http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n3/p2.html)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

- HEARTORG. «Defecto del canal atrioventricular completo (CAVC)». *American Heart Association*, 13 oct. 2016.  
<[www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefects/Defecto-del-canal-atrivoentricular-completo-CAVC\\_UCM\\_447862\\_Article.jsp#.WdIsd8jyIU](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefects/Defecto-del-canal-atrivoentricular-completo-CAVC_UCM_447862_Article.jsp#.WdIsd8jyIU)> [Consulta en línea: junio de 2017]
- IBARRA, P.: «El ciclo cardíaco». *Pontificia Universidad Javeriana*.  
<[med.javeriana.edu.co/fisiologia/ibarracv/ciclo.htm](http://med.javeriana.edu.co/fisiologia/ibarracv/ciclo.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- INSTITUTO NACIONAL CENTRAL ÚNICO COORDINADOR DE ABLACIÓN E IMPLANTE. «La donación». *INCUCAI*. <[www.incucai.gov.ar/index.php/comunidad/preguntas-frecuentes/donacion](http://www.incucai.gov.ar/index.php/comunidad/preguntas-frecuentes/donacion)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- INSTITUTO QUÍMICO BIOLÓGICO. «Fármacos inmunosupresores». *IQB*.  
<[www.iqb.es/farmacologia/notas/inmunosupresores.htm](http://www.iqb.es/farmacologia/notas/inmunosupresores.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- INTRAMED. «Insuficiencia cardíaca: estrategia de cuidados paliativos». *Intramed*, 9 may. 2016.  
<[www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=89000](http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=89000)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- ISOPA. «¿Qué es el poliuretano?». *Polyurethanes*. <[polyurethanes.org/es/que-es](http://polyurethanes.org/es/que-es)>. [Consulta en línea: agosto de 2017]
- LEMA.RAE. «Guion o guión». *Real Academia Española*, 2010.  
<[lema.rae.es/dpd/srv/search?id=cvqPbpreSD6esL3ahc](http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=cvqPbpreSD6esL3ahc)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- LINGUISTICAPSICOLOGIA. «Lingüística general. Generativismo vs funcionalismo». *UNLP*. Facultad de Psicología. [Consulta en línea: julio de 2017]  
<[linguisticapsicologia.weebly.com/uploads/6/8/5/9/6859893/conceptos\\_centrales\\_de\\_la\\_propuesta\\_de\\_halliday\\_\\_\(presentacion\).pdf](http://linguisticapsicologia.weebly.com/uploads/6/8/5/9/6859893/conceptos_centrales_de_la_propuesta_de_halliday__(presentacion).pdf)>
- MEDEROS, O. N. «Incisiones torácicas». *InfoMed*.  
<[www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/supercurso\\_de\\_incisiones\\_toracicas.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/supercurso_de_incisiones_toracicas.pdf)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- MEDICAPANAMERICANA. «Bryan Derrickson». *Editorial Médica Panamericana*.  
<[www.medicapanamericana.com/Autores/Autor/19921/Bryan-Derrickson.html](http://www.medicapanamericana.com/Autores/Autor/19921/Bryan-Derrickson.html)> [Consulta en línea: julio de 2017]
- MEDICAPANAMERICANA. «Gerard J. Tortora». *Editorial Médica Panamericana*.  
<[www.medicapanamericana.com/Autores/Autor/20068/Gerard-J-Tortora.html](http://www.medicapanamericana.com/Autores/Autor/20068/Gerard-J-Tortora.html)> [Consulta en línea: julio de 2017]
- MEDLINE PLUS. «Comunicación interauricular (CIA)». *MedlinePlus*, 19 ene. 2016.  
<[medlineplus.gov/spanish/ency/article/000157.htm](http://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000157.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- MEDLINE PLUS. «Marcapasos cardíaco». *Medline Plus*, 2 ag. 2016.  
<[medlineplus.gov/spanish/ency/article/007369.htm](http://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007369.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- MEDLINE PLUS. «Rechazo al trasplante». *MedlinePlus*, 30 abr. 2015.  
<[medlineplus.gov/spanish/ency/article/000815.htm](http://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000815.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- MEDLINE PLUS. «Transposición de los grandes vasos». *MedlinePlus*, 22 oct. 2015.  
<[medlineplus.gov/spanish/ency/article/001568.htm](http://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001568.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]
- MEDLINE PLUS. «Trasplante de corazón». *MedlinePlus*, 3 oct. 2017.  
<[medlineplus.gov/spanish/ency/article/003003.htm](http://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003003.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

MEDLINE PLUS. «Vista anterior de puntos de referencia anatómicos». *MedlinePlus*, 4 abr. 2017. <[medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_imagepages/1070.htm](http://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/1070.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

MEILÁN, M<sup>a</sup>. L. Y L. QUECEDO. «Estimulación vagal en la epilepsia: consideraciones anestésicas». *Anes.net*, jun. 2000. <[www.uam.es/departamentos/medicina/anesnet/forconred/neuro/vago/vago.htm](http://www.uam.es/departamentos/medicina/anesnet/forconred/neuro/vago/vago.htm)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

MONTERO, B. «Terminología científica: préstamos, calcos y neologismos». *Universidad Politécnica de Valencia*. <[cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/aepe/pdf/congreso\\_39/congreso\\_39\\_07.pdf](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_39/congreso_39_07.pdf)> [Consulta en línea: septiembre de 2017]

MY EKG. «Ondas del electrocardiograma». *My Ekg. La web del electrocardiograma*. <[www.my-ekg.com/generalidades-ekg/ondas-electrocardiograma.html](http://www.my-ekg.com/generalidades-ekg/ondas-electrocardiograma.html)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE. «¿Qué es la enfermedad coronaria?». *NIH*, 21 dic. 2015. <[www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/cad](http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/cad)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

NAVARRO, F. «Libro Rojo». *Cosnautas*. <<http://www.cosnautas.com/es/libro>> [Consulta en línea: julio de 2017]

OXFORD DICTIONARIES: *Español. Oxford Living Dictionaries*, Oxford. <[es.oxforddictionaries.com](http://es.oxforddictionaries.com)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

PASCUZZI, J. «Ciclo cardíaco». *Universidad Nacional del Nordeste*. <<http://www.med.unne.edu.ar/enfermeria/catedras/fisio/clases07/010>> [Consulta en línea: junio de 2017]

PASCUZZI, J. «Ciclo cardíaco». *Universidad Nacional del Nordeste*. <<http://www.med.unne.edu.ar/enfermeria/catedras/fisio/clases07/010>> [Consulta en línea: agosto de 2017]

SALVADOR, Z. «Las diferencias entre “cigoto”, “embrión” y “feto” durante el embarazo». *Reproducción asistida*, 18 sep. 2017. <[www.reproduccionasistida.org/diferencias-entre-cigoto-embriion-y-feto/](http://www.reproduccionasistida.org/diferencias-entre-cigoto-embriion-y-feto/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

SEVILLA, J. Y M. SEVILLA. «La traducción y los niveles de organización del discurso». *El Trujamán*. Centro Virtual Cervantes, 2004. <[cvc.cervantes.es/trujaman/anteriores/marzo\\_04/25032004.htm](http://cvc.cervantes.es/trujaman/anteriores/marzo_04/25032004.htm)> [Consulta en línea: julio de 2017]

SISTEMA HUMANO. «Aparato cardiovascular. Anatomía cardíaca». *Sistema-humano*. <[www.sistema-humano.com.ar/sistema-humano/aparato-cardiovascular.php](http://www.sistema-humano.com.ar/sistema-humano/aparato-cardiovascular.php)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

THE FREE DICTIONARY, Huntingdon Valley. <[medical-dictionary.thefreedictionary.com/bridge+to+transplant](http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/bridge+to+transplant)> [Consulta en línea: agosto de 2017]

#### 8.4. Otros recursos

FORO DE COMUNICACIÓN CON LA EDITORIAL. Prácticas profesionales. Curso 2016-2017. Universidad Jaume I, Castellón.

FORO DEL GLOSARIO. Prácticas profesionales. Curso 2016-2017. Universidad Jaume I, Castellón.

FORO POLICLÍNICA. Prácticas profesionales. Curso 2016-2017. Universidad Jaume I, Castellón.

FORO SOBRE CUESTIONES ORGANIZATIVAS. Prácticas profesionales. Curso 2016-2017. Universidad Jaume I, Castellón.

GLOSARIO TÓRTORA. Prácticas profesionales. Curso 2016-2017. Universidad Jaume I, Castellón.

LEY Nº 1.246/98, de 19 de mayo, de Trasplantes de Órganos y Tejidos Anatómicos Humanos.

LIN, C. (2011): *Estudio estilístico contrastivo de las seis traducciones al chino de Platero y yo* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE). *Diccionario de la lengua española* (23a. ed.). Espasa, Madrid. 2015. 3 nov. 2015. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario panhispánico de dudas. Santillana, Madrid. <<http://www.rae.es/>> [Consulta en línea: agosto de 2017]

REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA (RANM). *Diccionario de Términos Médicos*. 1.a ed., Ed. Médica Panamericana, Madrid, 2012. <<http://dtme.ranm.es>> [Consulta en línea: agosto de 2017]

UNIVERSITAT JAUME I (2016). *Tema 1 – Qué es la traducción. Enfoques Teóricos de la Traducción*. Material no publicado.

UNIVERSITY OF MICHIGAN. «Corazón latiente: Universidad de Michigan prueba nueva tecnología en trasplantes». *Español.umich*. 30 mar. 2016. <[espanol.umich.edu/noticias/2016/03/30/corazon-latiente-universidad-de-michigan-prueba-nueva-tecnologia-en-trasplantes/](http://espanol.umich.edu/noticias/2016/03/30/corazon-latiente-universidad-de-michigan-prueba-nueva-tecnologia-en-trasplantes/)> [Consulta en línea: agosto de 2017]