

MÁSTER EN TRADUCCIÓN  
MÉDICO-SANITARIA 2015-2016

Trabajo de fin de máster

Javier Lorenzo Domínguez

Octubre de 2016

## Índice

1. Introducción .....	3
1.1 Ubicación temática y síntesis de los contenidos .....	3
1.2 Género textual del texto origen y del texto meta .....	6
1.3 Consideraciones sobre el encargo y la situación comunicativa .....	10
2. Texto origen y texto meta .....	13
2.1 Capítulo 4, págs. 96 a 99 .....	13
2.2 Capítulo 4, pág. 102 .....	23
2.3 Anexo C, pág. 199 .....	25
3. Comentario .....	28
3.1 Metodología y criterios de traducción adoptados .....	28
3.2 Problemas de comprensión y de traducción .....	33
4. Glosario .....	51
5. Textos paralelos .....	76
6. Recursos y herramientas .....	79
6.1 Lexicográficos y terminológicos .....	79
6.2 Ortográficos, ortotipográficos y gramaticales .....	81
6.3 Buscadores .....	82
6.4 Otros .....	82
7. Bibliografía .....	83
7.1 Recursos impresos .....	83
7.2 Recursos electrónicos .....	84

## 1. Introducción

El presente trabajo de fin de máster incluye una memoria de traducción detallada sobre las tareas llevadas a cabo entre mayo y junio de 2016 en la asignatura SBA033, Prácticas Profesionales, en la que se tradujo el libro *Blood Collection: A Short Course* (2016; tercera edición) por encargo de la Editorial Médica Panamericana. El trabajo tiene como objetivo exponer, por un lado, la metodología adoptada para la traducción de dicho libro, y, por otro, las dificultades que acompañaron al proceso de traducción y las estrategias y recursos que se usaron para su resolución.

El trabajo se centrará de modo específico en los segmentos siguientes del libro: el apartado comprendido entre las páginas 96 y 99 del capítulo 4 («Preexamination Variables and Venipuncture Complications»), las dos secciones finales de dicho capítulo («For Further Study» y «Case Studies») y el Anexo C, ubicado al final de la obra y en el que figuran las respuestas a las preguntas planteadas en las dos secciones finales del capítulo 4. Para facilitar el análisis de estos segmentos del libro y de su traducción, este trabajo incluye:

- una copia del texto meta con el texto origen enfrentado;
- un comentario exhaustivo sobre la metodología seguida para traducir el TO;
- un glosario terminológico;
- una lista comentada de los textos paralelos y de los recursos y herramientas utilizados para la traducción;
- una bibliografía completa de los recursos impresos y electrónicos consultados.

Previo al desarrollo de los diferentes apartados que componen este trabajo, y a modo de introducción, se ofrecen en estas páginas iniciales un resumen sobre los contenidos y la ubicación temática del texto traducido, una breve descripción del género textual al que pertenecen tanto el texto origen como el texto meta y algunas consideraciones sobre aspectos específicos del encargo y del contexto cultural en la lengua origen y en la lengua meta que afectaron a la redacción del texto meta.

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

*Blood Collection: A Short Course*, en su tercera edición, es, como su título indica, un manual sucinto de extracción de sangre destinado a profesionales de la salud

cuyas tareas incluyen esta actividad. Se trata de un grupo heterogéneo de profesionales que incluye enfermeros, terapeutas respiratorios, médicos, asistentes de laboratorio, ayudantes de consultorio y auxiliares de enfermería y flebotomistas. El objetivo declarado del libro, como se afirma en el prefacio (2016: vii), es proporcionar a estos profesionales información fiable, concisa y actualizada sobre las técnicas y los materiales que son necesarios para extraer sangre de forma segura e inocua al paciente:

This revised short course textbook is designed to provide practicing health-care personnel with concise current information on the correct and safe techniques and equipment to collect quality blood samples with minimal patient discomfort.

Como declara también el prefacio, el contexto ideal para la transmisión de dicha información son los cursos y programas de formación que se ofrecen de manera continua al personal sanitario con vistas al perfeccionamiento y puesta al día de sus conocimientos y capacidades profesionales. No es por ello de extrañar que el libro esté escrito por la coordinadora general de un programa de flebotomía, Marjorie Schaub Di Lorenzo, y por una profesora adjunta de medicina, Susan King Strasinger, y que el texto haya sido revisado por un variopinto grupo de profesionales vinculados a distintos campos del ámbito biosanitario, desde directores de programas de terapia respiratoria hasta jefes de laboratorio.

Los contenidos del libro están distribuidos en 8 capítulos, en los que se explora la extracción de sangre desde múltiples perspectivas:

- los reglamentos y medidas de seguridad que regulan la práctica de la extracción de sangre (capítulo 1);
- el equipo y las técnicas de venopunción que deben utilizarse para la extracción (capítulos 2 y 3);
- las complicaciones que pueden surgir durante el proceso de extracción y las distintas variables que influyen en él (capítulo 4);
- las pruebas de laboratorio que requieren técnicas de extracción especiales (capítulo 5);
- la extracción de sangre por medio de la punción cutánea (capítulo 6);
- la extracción y otras pruebas analíticas que pueden realizarse a pie de cama (capítulo 7);

- la extracción de sangre en pacientes con dispositivos de acceso venoso periféricos y con catéteres venosos centrales (capítulo 8).

Cada capítulo contiene unas 15 páginas de media que vienen precedidas por unos «objetivos de aprendizaje» en los que se presenta de forma muy abreviada el contenido de los capítulos. La información se organiza en breves segmentos o secciones a partir de unos «conceptos clave» o *key terms* que se presentan al comienzo de cada capítulo para desarrollarse después de forma progresiva y contextualizada. Aunque los capítulos incluyen ilustraciones y un catálogo de «consejos» (*technical tips*) y «advertencias» (*safety tips*) relacionadas con las diferentes técnicas y procedimientos necesarios para la extracción de sangre, su presencia en el texto no interrumpe la lectura y no constituye en ningún caso una fuente de distracción para el lector. Todos los capítulos incluyen también, al final, una serie de secciones fijas que ayudan a asimilar y ampliar la información presentada por medio de «preguntas para el repaso» (*review questions*), «preguntas de profundización» (*for further study*), «casos clínicos» (*case studies*) y una bibliografía a la que se añade un listado de recursos de internet. El lenguaje es claro y conciso a lo largo de todo el libro y la coherencia terminológica queda garantizada por los tres apéndices que cierran el texto, en los que el lector puede encontrar una lista de las abreviaturas utilizadas y varios cuadros en los que se sintetiza la información presentada sobre las distintas pruebas de laboratorio y sobre los materiales empleados en cada una de ellas.

Las breves secciones del capítulo 4 traducidas a las que se ha aludido anteriormente se enfocan en algunas complicaciones que pueden surgir con los tubos de extracción (llenado insuficiente de los tubos y reflujo de sangre a la vena del paciente, por ejemplo) y en las dificultades que supone extraer sangre a pacientes que padecen convulsiones, alergias o que tienen una edad avanzada. Estas páginas incluyen también, como queda dicho, «preguntas de profundización» y algunos «casos clínicos» cuyo objetivo es ampliar y sedimentar los contenidos presentados. Se trata de un tipo de información que desarrolla brevemente, a través de bolos y pequeños párrafos, algunos de los «conceptos clave» que figuran al comienzo del capítulo (*geriatric, hemolysis y pre-examination variables*, por ejemplo) y que por tanto sigue fielmente las pautas estructurales que organizan el libro. El lenguaje es, siguiendo nuevamente la tendencia del resto del texto, claro, conciso y coherente, aunque contiene una superabundancia de

verbos y expresiones modales con los verbos *can* y *may* que, como, explicaremos en la sección correspondiente de este trabajo, presentó algunas dificultades para la traducción.

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

La clasificación de los textos de acuerdo al género es de sumo interés para el análisis traductológico y para el ejercicio práctico de la traducción como actividad profesional. Los géneros, como señala Hurtado Albir (2014: 478), «desempeñan un papel definitivo en las múltiples decisiones que componen el proceso de traducción» y su importancia depende, como sostiene también esta autora (2014: 477), del triple efecto que las convenciones genéricas ejercen sobre la recepción y el uso de los textos, aspectos estos a los que no puede sustraerse el traductor:

Las convenciones de los géneros desempeñan un triple papel. En primer lugar, son señales de reconocimiento para el usuario para distinguir el género correspondiente. En segundo lugar, desencadenan expectativas, ya que el usuario relaciona determinadas expectativas con el texto en cuestión (estilo sobrio y preciso para los textos técnicos y científicos, estilo gráfico y pintoresco para los reportajes, etc.). En tercer lugar, son señales que orientan la comprensión del texto.

La importancia de las convenciones genéricas para la traducción es un aspecto sobre el que también ha incidido Trosborg (1997: xvi), que se refiere a su relevancia tanto para la comprensión como para la producción de textos: «Awareness of genre conventions is crucial, both in the understanding of the source text and the creation of the target text». Esta misma autora (1997: 3-24) señala que los géneros pueden definirse recurriendo a las variables de registro o comunicativas normalmente utilizadas por la gramática sistémico-funcional: campo (la materia o el asunto del que trata el mensaje), tono (la relación entre el emisor y el receptor) y modo (el medio—oral o escrito—por el cual se transmite el mensaje). Sin embargo, como añade Gamero (2001: 167), la influencia del contexto sociocultural es también determinante, ya que los géneros se desarrollan en el seno de una cultura concreta y se utilizan para resolver una situación comunicativa específica de esa cultura (entendiendo por cultura una comunidad de individuos que se relacionan entre sí por medio de vínculos diversos: lingüísticos, políticos, cognitivos, etc.). La adición de Gamero, refrendada por Hurtado Albir y otros

traductólogos, nos parece importante, y por ello proponemos examinar la adscripción genérica de *Blood Collection: A Short Course* de acuerdo con las siguientes variables:

- función(es) lingüística(s) predominante(s): representación, exposición, expresión, apelación o instrucción, según el texto intente representar o conceptualizar la realidad, expresar emociones frente a ella, influir sobre la conducta o aconsejar e instruir al receptor;
- elementos de la situación comunicativa: campo, modo y tono (definidos más arriba);
- convenciones formales: superestructura (esquema estructural típico del género al que pertenece el texto) y formas lingüísticas fijas;
- contexto: factores de la cultura en la que se origina el texto que inciden en las estrategias lingüísticas adoptadas para su elaboración.

La aplicación de estas variables al texto origen nos permite llegar a una serie de conclusiones con respecto al mismo que resumimos en la siguiente tabla:

VARIABLES UTILIZADAS	CONCLUSIONES
FUNCIÓN(ES) LINGÜÍSTICA(S) PREDOMINANTE(S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición e instrucción</li> </ul>
ELEMENTOS DE LA SITUACIÓN COMUNICATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo: la medicina, y de modo más específico la analítica y la flebotomía.</li> <li>• Modo: escrito, combinando escritura e imagen, pero con un predominio claro de la primera.</li> <li>• Tenor: formal, en consonancia con la función instructiva del texto y con el propósito sociocultural que lo determina (facilitar la formación de profesionales sanitarios y la comunicación de contenidos técnicos entre ellos).</li> </ul>
CONVENCIONES FORMALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División de los contenidos en partes</li> </ul>

	<p>o secciones en forma de capítulos, con otras subunidades significativas dentro de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organización de los contenidos de forma lineal y progresiva a partir de conceptos presentados y discutidos anteriormente.</li><li>• Uso constante de estrategias mnemotécnicas (imágenes, tablas, preguntas de repaso, casos clínicos, etc.) para afianzar la asimilación de contenidos.</li><li>• Uso abundante de mecanismos cohesivos, tanto a nivel macrotextual (glosarios, índice de abreviaturas) como microtextual (conectores dialécticos, espacio-temporales, metadiscursivos), para dotar de coherencia interna al texto.</li><li>• Utilización constante de voz pasiva, mandatos y otras formas verbales con valor imperativo (verbos modales) para establecer el carácter normativo e impersonal de la información comunicada.</li><li>• Tendencia a la nominalización del lenguaje por medio de la condensación léxica y del uso de gerundios con valor nominal.</li><li>• Uso de un estilo claro y comprensible por medio de oraciones simples, coordinadas y yuxtapuestas, en su mayoría.</li></ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia abundante de tecnicismos pero acompañados en ocasiones por explicaciones y por imágenes que ilustran el instrumental, los materiales y los procedimientos referidos.</li> </ul>
CONTEXTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso abundante de siglas que refleja la preferencia de la cultura de origen por este mecanismo abreviado de expresión, especialmente en textos de carácter científico (Navarro, 1997: 83).</li> <li>• Empleo simultáneo de términos «populares» y técnicos para referirse a fenómenos y realidades científicas como resultado de la tendencia en la cultura origen a mezclar registros en la literatura médica.</li> </ul>

La contemplación del cuadro permite deducir que *Blood Collection: A Short Course* pertenece a los géneros pedagógicos, ya que pretende facilitar el aprendizaje de procesos relativos a la extracción de sangre y a las pruebas analíticas de laboratorio para un lector que desea o necesita asimilar tales conocimientos. De forma secundaria, podría afirmarse que la obra pertenece también a los géneros profesionales, ya que intenta facilitar el desempeño de determinadas actividades que son propias de un colectivo especializado (y variopinto, como ya se ha dicho) de trabajadores. Las convenciones formales a las que se adhiere el texto con respecto a la organización y a la articulación lingüística de los contenidos son típicas de los libros de texto y confirman de forma inequívoca su adscripción a los géneros pedagógicos. Los contextos institucional, académico y científico en los que se origina la obra determinan además, por otro lado, el tenor formal que esta exhibe y su adopción de fórmulas lingüísticas convencionales del

lenguaje científico (nominalización, tecnicismos, siglas) y normativo (mandatos, verbos modales con valor imperativo, etc.).

Dado que la Editorial Médica Panamericana encargó una traducción equifuncional del texto origen, muchos rasgos que definen el género de *Blood Collection* se conservan en el texto meta. Este cumple, en primer lugar, la misma función que el original, tratándose, pues, de un texto científico-pedagógico destinado a la formación de profesionales del ámbito sanitario a través de la exposición ordenada de contenidos técnicos. La función textual, el campo temático, el modo y el tenor textual coinciden por tanto plenamente en el texto origen y en el texto meta. Lo mismo puede afirmarse de la mayoría de los rasgos que conforman las convenciones formales del texto. La superestructura, especialmente en lo que se refiere a la distribución de la información en capítulos y otras subunidades significativas, aparece replicada en el texto meta sin menoscabo alguno para la comprensión, y lo mismo sucede con la organización lineal y progresiva de los contenidos. El estilo del texto meta queda definido también por el uso mayoritario de oraciones simples, coordinadas y yuxtapuestas y el empleo abundante de tecnicismos, especialmente en lo que respecta a los materiales y técnicas utilizadas para la extracción de sangre. Este último aspecto, el de los tecnicismos, es fundamental en el tipo de género al que pertenecen el texto origen y el texto meta y replicarlo en la traducción constituyó uno de los elementos clave, y más arduos, de la misma. A los problemas que ello planteó, y a las soluciones aportadas para su solución, nos referiremos en la sección de comentario incluida más adelante en este trabajo, donde examinaremos también otros aspectos léxicos, gramaticales y estilísticos que ofrecieron dificultades para la elaboración del texto meta.

### **1.3 Consideraciones sobre aspectos específicos del encargo y de la situación comunicativa de la traducción**

La terminología utilizada por Nord (1997: 20-22) para analizar la relación entre agencia humana y traducción en *Translating as a Purposeful Activity* permite distinguir los siguientes participantes en el encargo y en la situación comunicativa que hizo posible la traducción de *Blood Collection: A Short Course*:

- el productor: Marjorie Schaub di Lorenzo y Susan King Strasinger, autoras del texto origen, cuyo trabajo sirvió como punto de partida para la acción de los traductores;
- el cliente: la Editorial Médica Panamericana, institución que divulgó el texto;
- el iniciador: Karina Tzal, representante de la Editorial Panamericana, y el equipo docente de SBA 033 («Prácticas Profesionales»), personas que dieron comienzo al proceso de traducción asignando fragmentos y definiendo la finalidad y los aspectos formales y ortotipográficos del texto meta;
- el traductor: los 37 alumnos matriculados en SBA 033, que vertieron de forma individual el texto origen al castellano en pequeños fragmentos y realizaron después una revisión final del mismo en grupos y por capítulos;
- el receptor: los profesionales de la salud a los que en principio va destinada la traducción de *Blood Collection* (principalmente personal de enfermería);
- el destinatario: las personas que realmente acabarán consultando el texto meta y utilizándolo con un fin específico.

Dentro de este esquema habitual de distribución de papeles y tareas de trabajo en el ámbito de la traducción conviene considerar algunos factores específicos que hicieron de este proyecto un encargo singular. En primer lugar, la labor de los iniciadores, especialmente la del equipo docente de SBA 033, fue más compleja y extensa de lo que normalmente implica este rol. Los profesores de esta asignatura actuaron como coordinadores de la preparación, traducción y revisión de la traducción del texto origen como proyecto colectivo para garantizar la entrega de un trabajo de calidad al cliente. Para ello elaboraron una memoria y una base terminológica colectiva para la traducción, resolvieron las dudas que plantearon los fragmentos traducidos y la terminología en diversos foros (las «policlínicas» conceptual y asistencial de glosario y la «policlínica» de la traducción) y realizaron una lectura minuciosa de los fragmentos individuales traducidos por los alumnos con vistas a facilitar el trabajo final de revisión encargado a estos. Como consecuencia, en este proyecto los papeles tradicionales de iniciador y traductor quedaron solapados y los primeros asumieron tareas y responsabilidades que normalmente desempeñan exclusivamente los segundos.

En segundo lugar, y en estrecha relación con el solapamiento de roles y tareas señalado, se invitó a una de las estudiantes matriculadas en SBA 033 (y, por tanto,

traductora) a unirse al equipo docente y a revisar con él la terminología debido a su labor profesional como enfermera. Esta decisión ayudó no solo a resolver problemas terminológicos específicos sino también a adaptar de forma más efectiva el texto meta al horizonte profesional y cognitivo de sus presuntos receptores, el personal de enfermería, que en la cultura meta de la traducción asume muchas de las tareas y funciones que en la cultura origen se asignan a un grupo heterogéneo de profesionales: enfermeros, terapeutas respiratorios, médicos, asistentes de laboratorio, ayudantes de consultorio y auxiliares de enfermería y flebotomistas. La decisión adoptada permitió pues, más allá de los retos terminológicos planteados por la traducción, limar importantes diferencias entre la situación comunicativa del texto origen y del texto meta.

Finalmente, gracias a un acuerdo suscrito entre la UJI y Kilgray, la empresa creadora y comercializadora de memoQ, los traductores pudieron instalar, trabajar y familiarizarse con esta herramienta TAO para realizar su trabajo. MemoQ almacena en una memoria segmentos del texto origen con su traducción y recupera las traducciones cuando se introducen nuevos segmentos del texto origen que coinciden en un porcentaje alto con los segmentos ya almacenados. En un texto como *Blood Collection*, en el que participan múltiples traductores y en el que se deben traducir fragmentos parecidos y con un vocabulario repetitivo, las ventajas de esta herramienta son obvias para garantizar la coherencia terminológica del texto y para poder entregar, de esta forma, un producto de calidad al cliente.

## 2. Texto origen y texto meta

A continuación, se presenta el texto original y la traducción de los fragmentos asignados. Se conservan las marcas tipográficas del texto entregado y los diferentes tamaños de la fuente que identifican los títulos y apartados. El texto aquí presentado es el resultante de la revisión final a la que fue sometido, a nivel individual y grupal, antes de ser entregado a la Editorial Médica Panamericana. Solamente se ha introducido un cambio en el Anexo C, caso clínico 4.1, apartado 3, donde se ha sustituido «lo que obligaría al laboratorio» por «lo que habría obligado al laboratorio».

### 2.1 Capítulo 4 (“Preexamination Variables and Venipuncture Complications”), págs. 96 a 99.

<b>TUBE PROBLEMS</b>	<b>PROBLEMAS CAUSADOS POR LOS TUBOS</b>
Rarely, the blood collector may encounter an evacuated tube that pops back or off the back of the holder needle while blood is being collected. Readvancing the tube onto the needle in the holder and holding it in this position until the tube is filled will remedy this situation.	Es poco habitual que el tubo de vacío rebote o salte de la parte posterior de la aguja que está insertada en la campana durante la extracción. Si esto ocurre, el problema se resuelve avanzando de nuevo el tubo de extracción hacia la aguja insertada en la campana y sujetándolo hasta que se llene.
When using the evacuated tube system, always screw the needle onto the holder tightly. Needles can become unscrewed from the holder during venipuncture. If this happens, release the tourniquet immediately, and carefully remove the needle. Activate the safety device over the needle.	Al utilizar el sistema de tubos de vacío es necesario que la aguja quede siempre enroscada firmemente a la campana, ya que esta puede desenroscarse durante la venopunción. Cuando esto suceda, se deberá soltar el torniquete al instante, retirar la aguja con cuidado y cubrirla con el dispositivo de seguridad.

<p>Reflux of a tube anticoagulant can occur when there is blood backflow into a patient's vein from the collection tube. This can cause adverse reactions in the patient. Keeping the patient's arm and the tube in a downward position, allowing the collection tubes to fill from the bottom up, eliminates this problem.</p>	<p>Si la sangre en el tubo de extracción refluye a la vena del paciente, el anticoagulante del tubo puede provocar reacciones adversas. Este problema se evita manteniendo el tubo y el brazo del paciente inclinados hacia abajo, de modo que los tubos se llenen de abajo arriba.</p>
<p>Partially filled collection tubes deliver the wrong ratio of blood to anticoagulant, resulting in an inadequate sample for laboratory testing. Examples of an incorrect ratio of blood to anticoagulant can result in the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excess liquid anticoagulant in light blue stopper tubes dilutes the plasma and causes prolonged coagulation results.</li> <li>• Excess ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) in the lavender stopper tube shrinks the red blood cells and affects the hematocrit, red blood cell count, hemoglobin, red blood cell indices, and erythrocyte sedimentation rate (ESR) results.</li> <li>• Completely filled green stopper tubes are critical for</li> </ul>	<p>Los tubos que se llenan de manera parcial no proporcionan la relación correcta entre sangre y anticoagulante y no aportan muestras válidas para las pruebas de laboratorio. En este sentido conviene tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el exceso de anticoagulante líquido en el tubo con tapón azul claro diluye el plasma y aumenta los resultados del tiempo de coagulación;</li> <li>• el exceso de ácido etilendiaminotetracético (EDTA) en el tubo con tapón lila reduce el volumen de los eritrocitos e influye en los resultados del hematocrito, del número de eritrocitos, de la hemoglobina, de los índices eritrocitarios y de la velocidad de sedimentación globular (VSG);</li> <li>• es esencial respetar el volumen de llenado del tubo con tapón verde para la prueba del calcio iónico;</li> <li>• el llenado insuficiente del tubo con</li> </ul>

<p>ionized calcium tests.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Underfilled gray stopper tubes cause hemolysis of the red blood cells.</li> </ul>	<p>tapón gris produce hemólisis.</p>
<p>Serum separator tubes (SSTs) and red stopper tubes are usually not affected by partially filled collection tubes providing there is an adequate amount of sample to perform the test. "Partial-draw" tubes are available for situations in which it is difficult to obtain a full tube. These tubes have a smaller amount of vacuum. A Line is present on each tube to indicate the proper fill level.</p>	<p>El llenado parcial de los tubos no suele afectar al tubo separador de suero ni al tubo con tapón rojo si el volumen de la muestra extraída resulta suficiente para el análisis. En las situaciones que resulte difícil llenar los tubos, el flebotomista dispone de tubos de llenado parcial, que tienen un vacío menor y una línea que indica el volumen idóneo de llenado.</p>
<p><b>Technical Tip 4-11</b> To ensure prevention of reflux, blood in the tubes should not come in contact with the stopper during collection.</p>	<p><b>Consejo 4-11</b> Para garantizar que no se produce reflujo de sangre, debe evitarse el contacto entre la sangre y el tapón durante la extracción.</p>
<p><b>PATIENT COMPLICATIONS</b> <b>Fainting (Syncope)</b> Apprehensive patients may be prone to fainting (<b>syncope</b>). It is sometimes possible to detect such patients during vein palpation, because their skin may feel cold and clammy. Other signs include pallor, perspiration, or the patient indicating that he or she feels light-headed, dizzy, or nauseous.</p>	<p><b>COMPLICACIONES DE LOS PACIENTES</b> <b>Desmayo (síncope)</b> Los pacientes aprensivos pueden ser proclives al desmayo (<b>síncope</b>). A veces se puede identificar a estos pacientes porque su piel se vuelve fría y sudorosa al palparles las venas. Otros signos que permiten identificarlos son la palidez, la sudoración o el propio paciente manifestando una sensación de desvanecimiento, mareo o náuseas.</p>

<p>The blood collector should ask the patient whether he or she had previous problems with blood collection or a tendency to faint. Having the patient lie down or using a blood collection chair with a locked armrest will prevent the patient from falling and injuring him- or herself. Distracting the patient through conversation may be helpful.</p>	<p>El flebotomista debe preguntar al paciente si la extracción de sangre le ha ocasionado problemas anteriormente o si es propenso a desmayarse. Pedirle al paciente que se tumbe o usar un sillón para extracción con un reposabrazos con sistema de sujeción mecánica evitará que el paciente se caiga y por ende se lesione. También puede resultar útil hablar con el paciente para mantenerlo distraído.</p>
<p>If a patient begins to faint during the procedure, remove the tourniquet and needle and apply pressure to the venipuncture site. Make certain a patient who is not in bed is supported and that the patient lowers his or her head. Applying cold compresses to the forehead and back of the neck helps revive the patient. Outpatients who have been fasting for prolonged periods should be given something sweet to drink and be required to remain in the area for 15 to 30 minutes. All incidents of syncope should be documented according to facility policy.</p>	<p>Si el paciente comienza a desmayarse durante la extracción, se debe retirar el torniquete y la aguja y hacer presión sobre el sitio de venopunción. Si el paciente no está encamado, es necesario cerciorarse de que esté apoyado y de que tenga la cabeza inclinada hacia abajo. Para reanimar al paciente se le pueden aplicar compresas frías en la frente y en la nuca. A los pacientes ambulatorios que han estado en ayunas durante mucho tiempo se les debe dar una bebida azucarada y pedirles que permanezcan en el lugar entre 15 y 30 minutos. Se deben registrar todos los episodios de síncope según las normas de la institución sanitaria.</p>
<p><b>Technical Tip 4-12</b> According to CLSI standard, GP 41-46 (H3-A6), the use of ammonia inhalants for a fainting</p>	<p><b>Consejo 4-12</b> En la norma GP41-46 del CLSI (H3-A6) se desaconseja la inhalación de amoníaco para reanimar a pacientes que hayan</p>



patient is not advised.	sufrido un desmayo.
<p><b>Seizures</b></p> <p>It is rare for patients to develop seizures during venipuncture. If this happens, the needle and tourniquet should be removed, pressure applied to the site, and help summoned. Restrain the patient only to the extent that injury is prevented. Do not attempt to place anything in the patient's mouth. Document the time the seizure started and stopped according to facility policy.</p>	<p><b>Convulsiones</b></p> <p>Es poco frecuente que los pacientes sufran convulsiones durante la venopunción. No obstante, si sucede, debe retirarse la aguja y el torniquete, hacer presión sobre el sitio de venopunción y pedir ayuda. Solamente se podrá inmovilizar al paciente para prevenir lesiones y deberá evitarse introducir cualquier objeto en la boca. El momento del inicio y del cese de las convulsiones deberá quedar registrado de acuerdo con las normas de la institución sanitaria.</p>
<p><b>Technical Tip 4-13</b></p> <p>Patients frequently mention previous adverse reactions. If these patients are sitting up, it may be wise to have them lie down prior to collection. It is not uncommon for patients with a history of fainting to faint again.</p>	<p><b>Consejo 4-13</b></p> <p>Los pacientes aluden con frecuencia a reacciones adversas previas. Si están sentados, es recomendable que se tumben antes de la extracción. No es raro que los pacientes que ya han sufrido desmayos los sufran de nuevo.</p>
<p><b>Petechiae</b></p> <p>Patients who present with small, nonraised, red hemorrhagic spots (called petechiae) may have prolonged bleeding following venipuncture. Petechiae can be an indication of a coagulation disorder, such as a low platelet count or abnormal platelet function. Be sure to apply additional pressure to the site until</p>	<p><b>Petequias</b></p> <p>Los pacientes que presentan pequeñas manchas rojas hemorrágicas no palpables en la piel (<b>petequias</b>) pueden sangrar más tiempo tras la venopunción. Las petequias son a menudo un indicio de que el paciente sufre un trastorno de coagulación, como por ejemplo un bajo recuento plaquetario o una agregación plaquetaria anormal. En estos casos, se debe aplicar presión sobre el sitio de</p>

the bleeding stops.	venopunción hasta que el sangrado se haya detenido.
<p><b>Allergies</b></p> <p>Patients are occasionally allergic to alcohol, iodine, latex, or the glue used in adhesive bandages. Necessary precautions must be observed by using alternative antiseptics, paper tape, or self-adhering wrap and nonlatex products.</p>	<p><b>Alergias</b></p> <p>En ocasiones, los pacientes son alérgicos al alcohol, al yodo, al látex o al adhesivo de los esparadrapos. En estos casos, para tomar las precauciones debidas, se deberán utilizar otros antisépticos, esparadrapo de papel, vendajes autoadhesivos o productos sin látex.</p>
<p><b>SPECIAL PATIENT POPULATIONS</b></p> <p>Unique preparation and sometimes modifications to the blood collection technique are necessary to successfully accommodate the collection of blood from the pediatric and geriatric populations.</p>	<p><b>POBLACIONES DE PACIENTES ESPECIALES</b></p> <p>Para facilitar la obtención de muestras de los pacientes geriátricos y pediátricos es necesario prepararse de modo especial y, a veces, modificar la técnica de extracción.</p>
<p><b>Geriatric Population</b></p> <p>Blood collection in the geriatric population presents a challenge to the blood collector. Physical, emotional, and physiological factors related to the aging process can cause difficulty with the blood collection procedure and sample integrity. Patients often are embarrassed by these conditions, which may cause anxiety or fear of blood collection. The goal is to perform a nontraumatic venipuncture without bruising or</p>	<p><b>Población geriátrica</b></p> <p>La extracción de sangre a los pacientes geriátricos supone un reto para el flebotomista. Los cambios físicos, emocionales y fisiológicos asociados al envejecimiento pueden dificultar la extracción y afectar a la integridad de las muestras obtenidas. Además, estos cambios hacen que los pacientes geriátricos sientan a menudo vergüenza, lo que puede provocarles ansiedad o miedo a la extracción. El objetivo en estos casos debe ser que la venopunción sea lo menos traumática posible, que no</p>

<p>excessive bleeding and provide a quality sample for analysis and repeat instructions if necessary.</p>	<p>produzca equimosis ni un sangrado excesivo y que permita obtener muestras óptimas para el análisis.</p>
<p><b>Physical Factors</b></p> <p>Physical changes that occur in the geriatric patient that have an effect on blood collection include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal aging often results in gradual hearing loss. The blood collector must face the patient and speak clearly and repeat instructions if necessary. Use of nonverbal methods or paper and pencil to explain the procedure and obtain permission may be required before blood collection.</li> <li>• Failing eyesight is common in the geriatric patient. The patient may have to be guided to the blood drawing chair and have help being seated.</li> <li>• Muscle weakness may cause the patient to be unable to make a fist before venipuncture or to hold the gauze after the venipuncture.</li> <li>• Memory loss may cause the geriatric patient not to remember medications he or she may have taken that can affect laboratory test results. A</li> </ul>	<p><b>Factores físicos</b></p> <p>La extracción de sangre se ve afectada por los cambios físicos que experimentan los pacientes geriátricos de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el envejecimiento normal produce a menudo hipoacusia, por lo que el flebotomista deberá situarse frente al paciente, hablarle con nitidez y repetirle las instrucciones si fuera necesario. La comunicación no verbal o el uso de lápiz y papel son a veces necesarios para explicarle al paciente el procedimiento y obtener su permiso;</li> <li>• los problemas de visión son habituales en los pacientes geriátricos, por lo que en algunos casos habrá que llevar al paciente al sillón de extracción y ayudarlo a sentarse;</li> <li>• la debilidad muscular puede provocar que el paciente sea incapaz de apretar el puño antes de la venopunción o sujetar la gasa después de la misma;</li> <li>• la pérdida de memoria hace que el paciente no recuerde los medicamentos que ha tomado, lo cual puede influir en los resultados de las pruebas analíticas. La incapacidad del paciente para recordar cuándo ha</li> </ul>

<p>patient's inability to remember when he or she has last eaten can affect a test requiring fasting.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malnutrition or dehydration because of not eating or drinking adequately can make locating veins for venipuncture difficult because of decreased plasma volume and can affect laboratory results by raising potassium levels.</li> </ul>	<p>comido por última vez puede también influir en los resultados de las pruebas en las que se requiere el ayuno;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la desnutrición y la deshidratación debidas a la ingesta insuficiente de alimentos y líquidos disminuyen el volumen plasmático, lo que puede dificultar la localización de venas para la venopunción. También pueden influir en los resultados de las pruebas analíticas al elevar el nivel de potasio en la sangre.</li> </ul>
<p><b>Disease States</b></p> <p>Certain disease states found predominantly in the geriatric population contribute to the challenge of venipuncture and include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A patient with Alzheimer's disease may be confused or combative, which can cause problems with identification and performing the procedure. Assistance from a family member or the patient's caretaker is often necessary to calm the patient and hold the arm steady.</li> <li>• Stroke patients may have paralysis or speech impairments that require assistance in positioning and holding the arm and help with</li> </ul>	<p><b>Estados patológicos</b></p> <p>Entre los determinados estados patológicos que sobre todo afectan a la población geriátrica y dificultan la venopunción se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• los pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer pueden mostrarse desorientados o agresivos, lo que puede dificultar su identificación y el desempeño del proceso. La ayuda del cuidador o de los familiares suele ser necesaria para calmar al paciente y mantener el brazo firme;</li> <li>• los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular pueden padecer parálisis o trastornos del habla y necesitan ayuda para poder comunicarse, colocar el brazo y mantenerlo firme;</li> <li>• los pacientes con artritis pueden</li> </ul>

<p>communication.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arthritic patients may be in pain or unable to straighten the arm and may require assistance gently positioning and holding the arm. Using a winged blood collection set with flexible tubing will allow the blood collector to access veins at awkward angles.</li> <li>• Geriatric patients are often on anticoagulant therapy for heart problems or stroke. Extra time is necessary to hold pressure on the site until bleeding has stopped before bandaging the area to avoid excessive bleeding or hematoma formation.</li> <li>• Geriatric patients may have tremors, as evidenced in Parkinson disease, and cannot hold the arm still for the venipuncture procedure.</li> </ul>	<p>experimentar dolor o no ser capaces de estirar el brazo y necesitan que se les ayude suavemente a colocarlo y mantenerlo firme. El uso de una palomilla de extracción con alargadera permitirá al flebotomista pinchar las venas en ángulos difíciles;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• los pacientes geriátricos toman con frecuencia anticoagulantes para las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares. Con estos pacientes se necesita ejercer presión más prolongada sobre el sitio de venopunción hasta que cese el sangrado antes de aplicar un apósito. Así se evitará el sangrado excesivo o la aparición de hematomas;</li> <li>• los pacientes geriátricos sufren a veces temblores, como sucede en la enfermedad de Parkinson, y no son capaces de mantener el brazo firme para la venopunción.</li> </ul>
<p><b>Physiological Changes</b></p> <p>The following physiological changes in the aging process affect venipuncture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidermal cell replacement in the aging patient is delayed, increasing the chance of infection. If the patient already has a weakened immune</li> </ul>	<p><b>Cambios fisiológicos</b></p> <p>Los siguientes cambios fisiológicos que se producen durante el envejecimiento afectan a la venopunción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el recambio de las células epidérmicas se retrasa en los pacientes geriátricos, lo que aumenta la probabilidad de que contraigan una infección. Si el sistema inmunitario del paciente está ya</li> </ul>

<p>system, the patient may not heal as quickly or have the ability to fight bacteria that can be introduced during venipuncture. Extra care must be taken when preparing the site for venipuncture.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The loss of collagen and subcutaneous tissue makes the veins less elastic and fragile with a tendency to collapse. The veins are harder to anchor and puncture and more prone to hematoma formation. The blood collector must firmly anchor the vein below the site so that the vein does not move when it is punctured. Loose skin can be pulled taut by wrapping your hand around the arm from behind. The angle of the needle may need to be decreased for venipuncture because the veins are often close to the surface.</li> <li>• Arteries and veins often become sclerotic in the older patient, making them poor sites for venipuncture because of the compromised blood flow.</li> </ul>	<p>debilitado, este puede tardar más tiempo en cicatrizar o haber perdido la capacidad para neutralizar las bacterias que hayan podido penetrar en su organismo durante la venopunción. Por ello, se debe extremar el cuidado a la hora de preparar el sitio de venopunción;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la pérdida de colágeno y de tejido subcutáneo provoca que las venas se vuelvan frágiles, menos elásticas y más propensas al colapso. Por ello, resultan más difíciles de fijar y puncionar y más proclives a la formación de hematomas. Esto obliga al flebotomista a fijar la vena bien bajo el sitio de punción para que no se mueva al ser pinchada. Si la piel del brazo está suelta, puede estirarse rodeando el brazo por detrás con la mano. También puede ser necesario reducir el ángulo de punción de la aguja debido a que las venas se encuentran a menudo muy próximas a la superficie;</li> <li>• las arterias y las venas de los pacientes geriátricos se esclerosan con frecuencia y no son idóneas para la venopunción a causa del reducido flujo sanguíneo.</li> </ul>
--	--

## 2.2 Capítulo 4 (“For Further Study” y “Case Studies”), pág. 102.

<p><b>FOR FURTHER STUDY</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. How should you proceed after no blood has been obtained from a patient's left antecubital area and blood stops flowing from the right antecubital before the sample collection is complete?</li> <li>2. What is a possible reason for the stoppage of blood flow during a sample collection after a successful puncture is performed, and what are two methods by which the required blood can be collected?</li> <li>3. What are possible causes for swelling at a puncture site when collecting a sample using routine evacuated tube equipment, and how can the sample be collected?</li> </ol>	<p><b>PREGUNTAS DE PROFUNDIZACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo debería procederse si no se ha podido extraer sangre de la zona antecubital izquierda del paciente y en la zona antecubital derecha la sangre deja de fluir antes de haberse extraído una muestra completa?</li> <li>2. ¿Cuál puede ser la razón por la que, después de haber realizado una punción con éxito, la sangre deja de fluir durante la extracción de una muestra? ¿Cuáles son las dos técnicas que pueden utilizarse en esta situación para extraer la muestra requerida?</li> <li>3. ¿Cuáles son las posibles causas de que se produzca un edema en el sitio de punción cuando se extrae una muestra utilizando el equipo habitual de tubos de vacío? ¿Cómo puede extraerse la muestra en esta situación?</li> </ol>
<p><b>CASE STUDY 4-1</b></p> <p>Tom, an extremely overweight man, came to the physician's office laboratory with a requisition form for a metabolic profile. Mary, the blood collector, had a difficult time finding a good median cubital or cephalic vein;</p>	<p><b>Caso clínico 4-1</b></p> <p>Tomás, un hombre extremadamente obeso, acudió al laboratorio del consultorio médico con un volante de petición para realizar un perfil metabólico. María, la flebotomista, tuvo dificultades para poder localizar</p>

<p>however, she did feel a deep basilic vein. Inserting the needle at a greater than 30-degree angle and after much probing, Mary was able to obtain the blood. Tom complained of a burning, tingling sensation up and down his arm.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What caused the tingling sensation?</li> <li>2. What is the CLSI recommendation for needle angle and vein selection?</li> <li>3. What other complication may have occurred that would cause the laboratory to reject the sample?</li> </ol>	<p>bien la vena mediana del codo o la vena cefálica, pero fue capaz de identificar la vena basilica tras palpar profundamente. Al insertar la aguja con un ángulo superior a 30 grados, y después de pinchar varias veces, María consiguió extraer una muestra. Tomás, sin embargo, se quejó de una sensación de ardor y hormigueo que le recorrió todo el brazo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué fue lo que causó esta sensación?</li> <li>2. ¿Qué recomienda el CLSI con respecto al ángulo de la aguja y a la elección de la vena?</li> <li>3. ¿Qué otra complicación podría haberse producido que hubiese obligado al laboratorio a rechazar la muestra?</li> </ol>
<p><b>CASE STUDY 4-2</b></p> <p>While blood for a CBC is being collected, Kathy, the patient, develops syncope. Marcia, the blood collector, removes the needle and lowers Kathy's head. Once Kathy has recovered, Marcia labels the lavender stopper tube, which contains enough blood, and delivers it to the clinical laboratory. Many results from this sample are markedly lower than those from Kathy's previous CBC.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. How could the quality of the sample have caused this discrepancy?</li> </ol>	<p><b>Caso clínico 4-2</b></p> <p>Mientras le están extrayendo sangre para un hemograma completo, Catalina, la paciente, sufre un síncope. Marcela, la flebotomista, retira la aguja y le baja la cabeza. Una vez que Catalina se ha recuperado, Marcela pone una etiqueta en el tubo con tapón lila, que contiene suficiente sangre, y lo entrega al laboratorio. Muchos resultados de esta muestra son significativamente inferiores a los que Catalina recibió en el hemograma completo anterior.</p>



<p>2. How could the venipuncture complication have contributed to this error?</p> <p>3. Could Marcia have done anything differently? Explain your answer.</p>	<p>1. ¿De qué forma puede haber causado esta discrepancia la calidad de la muestra?</p> <p>2. ¿Cómo puede haber contribuido a este error la complicación que se produjo durante la venopunción?</p> <p>3. ¿Podría Marcela haber actuado de forma diferente? Justificar la respuesta.</p>
---	--

**2.3 Anexo C (respuestas a las secciones "For Further Study" y "Case Studies" del capítulo 4), pág. 199.**

<p><b>Review Questions</b></p> <p>1. D</p> <p>2. A</p> <p>3. C</p> <p>4. D</p> <p>5. C</p> <p>6. A</p> <p>7. D</p> <p>8. C</p> <p>9. D</p> <p>10. a. 3</p> <p style="padding-left: 20px;">b. 4</p> <p style="padding-left: 20px;">c. 1</p> <p style="padding-left: 20px;">d. 2</p>	<p><b>Preguntas de revisión</b></p> <p>1. D</p> <p>2. A</p> <p>3. C</p> <p>4. D</p> <p>5. C</p> <p>6. A</p> <p>7. D</p> <p>8. C</p> <p>9. D</p> <p>10. a. 3</p> <p style="padding-left: 20px;">b.4</p> <p style="padding-left: 20px;">c.1</p> <p style="padding-left: 20px;">d.2</p>
<p><b>For Further Study</b></p> <p>1. Redirect the needle in only a forward or backward direction, try another light blue stopper tube, and if unsuccessful, request another blood collector to collect the</p>	<p><b>Preguntas de profundización</b></p> <p>1. Reorientar la aguja moviéndola solamente hacia delante o hacia atrás y utilizar otro tubo con tapón azul claro. En caso de no tener éxito, pedir a otro flebotomista que</p>

<p>sample.</p> <p>2. The needle could have moved out of the vein. Slowly advance the needle into the vein if the needle is only partially in the lumen of the vein.</p> <p>Pull back on a needle that may have gone through the vein.</p> <p>3. A hematoma is forming under the skin. Immediately release the tourniquet and remove the needle. Apply pressure to the site until bleeding has stopped. Re-collect the sample from the other arm with a 23-gauge needle using a winged blood collection set attached to a syringe.</p>	<p>extraiga la muestra.</p> <p>2. La aguja puede haberse salido de la vena. Avanzar la aguja lentamente hacia el interior de la vena si la aguja ha penetrado solo de modo parcial la luz de la vena.</p> <p>Hacer retroceder la aguja si esta ha atravesado la luz de la vena.</p> <p>3. Se está formando un hematoma bajo la piel. Suéltese el torniquete inmediatamente y retírese la aguja. Presiónese sobre el sitio de venopunción hasta que el sangrado haya cesado. Extráigase de nuevo la muestra en el otro brazo usando una aguja de 23G con un equipo de palomillas de extracción de sangre.</p>
<p><b>Case Study 4-1</b></p> <p>1. The needle may have touched a nerve.</p> <p>2. The CLSI recommended needle angle is 15 to 30 degrees with the bevel up. The basilic vein should be only used as a last choice and after having checked both arms for an acceptable median cubital or cephalic vein. A needle angle of greater than 30 degrees should never be employed.</p> <p>3. The sample might be hemolyzed because of the extensive probing, causing the laboratory to reject the sample.</p>	<p><b>Caso clínico 4-1</b></p> <p>1. La aguja puede haber tocado un nervio.</p> <p>2. El CLSI recomienda que el ángulo de la aguja sea de entre 15 y 30 grados, con el bisel hacia arriba. La vena basílica debe pincharse solamente como último recurso y después de haber intentado localizar la vena mediana del codo y la vena cefálica en ambos brazos. No debe emplearse nunca un ángulo de la aguja superior a 30 grados.</p> <p>3. La muestra podría haberse hemolizado a causa de los</p>

	múltiples pinchazos, lo que habría obligado al laboratorio a rechazarla.
<b>Case Study 4.2</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. The sample contained small clots.</li><li>2. The blood collector was busy with the patient and did not mix the sample.</li><li>3. Yes. Use one hand to mix the sample as soon as the patient's head was lowered.</li></ol>	<b>Caso clínico 4-2</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La muestra contenía pequeños coágulos.</li><li>2. La flebotomista, ocupada con la paciente, no mezcló la muestra.</li><li>3. Sí. Podría haber mezclado la muestra con una mano en cuanto le hubiese bajado la cabeza a la paciente.</li></ol>

### 3. Comentario

En el presente apartado se describirá en detalle la metodología adoptada para la traducción de los fragmentos asignados de *Blood Collection: A Short Course* y los problemas de comprensión y traducción que planteó el texto. También se hará referencia, en algunos casos, al uso específico de las herramientas, fuentes y textos paralelos que se utilizaron para resolver dichos problemas. Así pues, este apartado queda dividido en dos grandes bloques. En el primero se expondrán, además de la metodología de trabajo adoptada para la traducción individual, las tareas adicionales de compilación del glosario y de revisión grupal por capítulos asignadas por el equipo docente de SBA 033. En el segundo, se describirán y clasificarán las principales dificultades conceptuales y terminológicas que ofreció la traducción de *Blood Collection* y las soluciones adoptadas para su resolución, haciendo referencia, cuando sea pertinente, a las herramientas y recursos utilizados para ello.

#### 3.1 Metodología y criterios de traducción adoptados

Para analizar la metodología utilizada en la traducción de *Blood Collection*, resulta oportuno partir de la noción de método que propone Hurtado Albir (2014: 265): «Una opción global que recorre todo el texto y que condiciona el proceso traductor». Dado que la Editorial Médica Panamericana encargó una traducción equifuncional del texto origen, muchos rasgos que definen el proceso traductor aplicado a *Blood Collection* se ajustan a lo que esta misma autora denomina el método «interpretativo-comunicativo», que, a diferencia de los otros tres métodos que identifica (literal, libre y filológico), «se centra en la comprensión y reexpresión del texto original conservando la traducción la misma finalidad que el original y produciendo el mismo efecto en el destinatario; se mantiene la función y el género textual» (Hurtado Albir 2014: 252). El tipo de textos en los que se aplica con mayor frecuencia este método de traducción es, según esta autora (2014: 252), los textos técnicos y científicos.

La función lingüística predominante en el texto origen y en el texto meta y los elementos de la situación comunicativa presentes en ambos textos, analizados ya en la introducción de este trabajo (pág. 7), permiten también afirmar que el método utilizado para traducir *Blood Collection* responde a lo que Nord (1997: 47) identifica como «traducción instrumento». Esta modalidad traductora se forma según el modelo de una

comunicación realizada en la cultura original y su función es, simplemente, la de ser una herramienta para la comunicación en la cultura meta. Esto significa que la traducción instrumento tiene esencialmente «las mismas funciones comunicativas que el texto original» (Nord, 1997: 50). Los rasgos que definen esta metodología traductora, cuyo ejemplo más característico es precisamente la traducción equifuncional de textos técnicos, son los siguientes:

Forma de traducción	Traducción equifuncional
Finalidad de la traducción	Cumplir funciones del texto origen en la cultura meta
Enfoque de la traducción	Unidades funcionales del texto original
Ejemplos	Instrucciones al uso, textos técnicos

La mecánica específica de trabajo que se adoptó para realizar la traducción de *Blood Collection* durante las semanas que duró el curso de Prácticas Profesionales pone de relieve la idea de equifuncionalidad comunicativa que establecen los modelos de Nord y Hurtado-Albir para los textos científicos y especializados. Se trata de una mecánica exhaustiva y pormenorizada, que consta de siete pasos o segmentos que abordan múltiples aspectos del proceso traductor, pero que da claramente prioridad a aquellas partes del proceso relacionadas con la comprensión del texto origen y con su reexpresión contextualizada en la lengua meta. Podemos desglosar y seguir cronológicamente los distintos pasos que articulan la mecánica adoptada del siguiente modo:

1º. Recepción del encargo y trasvase de dudas al cliente (semana 1: del 6 al 12 de junio).

El texto origen objeto del encargo, *Blood Collection: A Short Introductory Course*, se dividió de forma equitativa entre todos los estudiantes matriculados en la asignatura de Prácticas Profesionales del máster. Los fragmentos asignados, trasvasados a Word a partir de un documento en pdf generado con la ayuda de una herramienta de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), contenían algunas erratas y errores tipográficos, por lo que se pidió a cada alumno que comprobase la corrección de su segmento de texto. Una vez hecho esto, se pidió a los estudiantes que analizaran individualmente los fragmentos

asignados y que consultasen con el cliente (en este caso, la Dra. Karina Tzal, representante de la Editorial Médica Panamericana) todas las dudas relativas a tipografía y formato que hubiesen surgido tras la recepción del texto.

2°. Preparación del texto de trabajo y familiarización con las herramientas TAO (semana 1: del 6 al 12 de junio).

Una vez establecida por los alumnos la corrección del texto origen y aclaradas por la editorial algunas cuestiones básicas con respecto a la edición y puesta en página del mismo, se procedió a la preparación de una versión a texto corrido del texto origen para facilitar su traducción con memoQ, el instrumento elegido por el profesorado para familiarizar a los alumnos con el uso de las herramienta de traducción asistida. Para elaborar la versión a texto corrido, se proporcionó al alumnado una serie de pautas relativas al uso de cuadros, figuras, encabezados, imágenes, etc. en la traducción. Para el uso de memoQ se proporcionaron igualmente instrucciones muy detalladas para la descarga, la instalación y el manejo del programa. Aunque el uso de memoQ no se estableció como tarea obligatoria en el programa del curso, el profesorado insistió desde el principio en la importancia de este instrumento y otras herramientas TAO en el entorno profesional actual y se aconsejó a los estudiantes que se familiarizasen con ellas.

3°. Investigación terminológica y traducción de términos (semana 1: del 6 al 12 de junio).

En textos del ámbito médico, la abundancia de vocabulario especializado convierte la investigación terminológica en una de las tareas fundamentales que debe desempeñar el traductor médico. Como señalan Montalt y González (2007: 20-21): «Becoming familiar with the particular terminology in the languages involved and being able to solve all sorts of terminological problems are not only central activities in medical translation but key aspects in the life-long education of professional translators». Por ello, una de las actividades más importantes que se encomendó a los alumnos matriculados en las Prácticas Profesionales fue la elaboración de un glosario común en el que poder apoyarse para realizar sus traducciones. El número de estudiantes matriculados en el curso (37 en total) exigía también, por otro lado, mantener la coherencia terminológica a través de un glosario para garantizar la calidad y uniformidad del texto traducido. El diseño y preparación del glosario, clave pues para abordar de

forma coherente la traducción del texto origen, quedó dividido en una serie de fases que exponemos a continuación y cuya exhaustividad revela la importancia concedida a esta tarea como piedra angular en el proceso de traducción de *Blood Collection*:

- extracción y filtrado de términos: realizada previamente por el profesorado utilizando memoQ;
- traducción de términos: encomendada a los alumnos, a los que se les encargó completar en un documento común de Excel el equivalente en español de unos 40 términos por estudiante;
- consulta de dudas terminológicas: a cargo del alumnado y en colaboración con el profesorado a través de los diferentes hilos o «policlínicas» abiertos para este propósito en el Aula Virtual (AV) del curso;
- revisión de términos: a cargo del equipo docente y realizada directamente en el documento de Excel compartido por los alumnos para la traducción de términos;
- creación de la memoria de traducción: elaborada por el profesorado utilizando memoQ y colgada posteriormente en el AV;
- creación de la base terminológica: realizada por el equipo docente y puesta a disposición del alumnado en un documento en Excel con dos columnas, una en inglés y otra en español.

4º. Traducción de fragmentos asignados, con la recomendación de utilizar memoQ (semanas 2 y 3: del 13 al 26 de junio).

A cada estudiante se le encargó traducir un volumen aproximado de 1 900 palabras pertenecientes al mismo o a distintos capítulos, requiriéndose al menos una entrega semanal para aprobar la asignatura. Los fragmentos traducidos se fueron colgando a diario o semanalmente junto con el fragmento correspondiente del texto origen en un hilo personal para cada estudiante en el foro de traducción del AV y se fueron corrigiendo y modificando constantemente con las aportaciones del alumnado, los profesores y con la revisión del propio traductor.

5°. Revisión y corrección de fragmentos traducidos (semanas 2 y 3: del 13 al 26 de junio).

Las versiones revisadas y corregidas de los fragmentos traducidos se fueron colgando en un «lienzo» o hilo para versiones finales en el que tanto alumnos como profesores tuvieron la oportunidad de comprobar el progreso realizado a lo largo de las dos semanas de duración de esta fase. La coherencia terminológica se consideró un aspecto capital en las revisiones y la realización de traducciones se simultaneó con la consulta al profesorado y a la representante de la Editorial Médica Panamericana en las tres «policlínicas» o hilos abiertos para dudas en el AV: policlínica conceptual del glosario (para dudas conceptuales generales, de tema médico o relacionadas con los términos del glosario); policlínica conceptual de la traducción (para dudas relacionadas con los fragmentos de cualquier estudiante); y policlínica asistencial (para cuestiones de unificación, formato, etc.).

6°. Revisión final del texto completo y entrega de la traducción a la editorial (semana 4: del 26 de junio al 1 de julio)

Para la revisión final y entrega a la editorial del texto traducido de *Blood Collection* se crearon grupos de tres o cuatro estudiantes, cada uno bajo la dirección de un revisor jefe. Cada grupo se encargó de la revisión de un capítulo del libro y cada alumno se responsabilizó de una de estas cuatro tareas específicas dentro de su grupo: unificación terminológica, empleo uniforme de siglas, ortotipografía y formato y adhesión a las pautas proporcionadas por la editorial. Para la realización de estas tareas se establecieron pautas consensuadas de trabajo por parte del alumnado y se estableció, asimismo, que, una vez concluidas las tareas, el revisor jefe de cada grupo realizaría, junto con los otros miembros de su grupo, una lectura completa del texto meta para detectar problemas de lógica, fluidez, adecuación, registro e idiomática. Esta lectura final se hizo a través de un documento compartido en Google Drive.

Los pasos que articulan la mecánica de trabajo para la traducción de *Blood Collection* coinciden en buena medida, podemos concluir, con los identificados por Montalt y González (2007: 23-26) en *Medical Translation Step by Step*, donde aparecen identificados con los siguientes epígrafes: 1) *Analyzing the needs of the client and planning the Project*; 2) *Reading and understanding the source text*; 3) *Compiling a*



*glossary*; 4) *Drafting the target text*; 5) *Revising and editing the target text* y 6) *Delivering the final document to the client*. Conviene notar, no obstante, que el orden de ejecución de estos pasos difiere en algunos aspectos, por razones estratégicas, del propuesto por estos autores. Así, por ejemplo, en la traducción de *Blood Collection* se prefirió elaborar el glosario antes de realizar una lectura exhaustiva del texto origen para permitir a los alumnos comenzar a adquirir los conocimientos temáticos necesarios para realizar la labor de traducción.

### **3.2 Problemas de comprensión y de traducción**

En este segmento se detallarán aquellos problemas de índole conceptual y terminológica que dificultaron la traducción de *Blood Collection* y, al mismo tiempo, las soluciones que de forma individual y colectiva (estas últimas a través, principalmente, del diálogo y la discusión en los distintos foros del curso) se aportaron para su solución.

De modo general, y haciéndonos eco de la propuesta de Nord (1997: 64-67), podemos definir los problemas de traducción como las dificultades lingüísticas y extralingüísticas (esto es, pragmáticas y culturales) de carácter objetivo a las que debe enfrentarse el traductor durante la realización de una tarea traductora. Tales dificultades no cuentan sin embargo, como apunta Hurtado Albir (2014: 280), «con una definición que goce de un cierto consenso ni con una clasificación que haya sido validada empíricamente». Ante semejante dilema, la única solución es adoptar aquel modelo que resulte más eficaz desde el punto de vista analítico y descriptivo y que permita una exposición clara y sistemática de los problemas encontrados. El modelo elaborado por la propia Hurtado Albir en su *Introducción a la traductología* (2014: 287-289) cumple, creemos, con estos requisitos y por ello nos parece oportuno adoptarlo en estas páginas. Se trata de un modelo que, utilizando como base la investigación empírico-experimental del grupo PACTE (colectivo integrado por docentes y traductores vinculados a la Universitat Autònoma de Barcelona), distingue cinco categorías fundamentales de problemas de traducción, según su ámbito de incidencia:

- 1) Problemas lingüísticos. Relacionados con el sistema lingüístico de las lenguas empleadas. Reflejan las discrepancias entre los planos léxico y morfosintáctico de dichas lenguas y ocasionan dificultades en la comprensión y/o reexpresión de los textos.

- 2) Problemas textuales. Emanan de las diferencias de funcionamiento textual entre las lenguas. Afectan sobre todo a aspectos como la coherencia, la cohesión, la progresión temática y el género de los textos. Generan casi siempre dificultades para la reexpresión.
- 3) Problemas extralingüísticos. Relacionados con cuestiones culturales, temáticas y enciclopédicas que condicionan la comprensión y reexpresión de los textos que se traducen.
- 4) Problemas instrumentales. Derivados de las dificultades de documentación y del uso de herramientas informáticas.
- 5) Problemas pragmáticos. Tienen que ver con el encargo de traducción y sus diferentes aspectos: características del destinatario, función de la traducción, contexto en que esta se utiliza, etc. Afectan casi exclusivamente a la reformulación o reexpresión del texto origen.

A partir de las categorías identificadas por Hurtado Albir, podemos señalar y describir los siguientes problemas en la traducción del fragmento asignado de *Blood Collection*:

### **3.2.1 Problemas lingüísticos**

En este primer grupo de problemas podemos distinguir entre problemas léxicos y problemas de índole morfosintáctica que reflejan las discrepancias existentes entre los sistemas lingüísticos de la lengua origen y la lengua meta.

- Problemas léxicos:
  - Falso sentido: Siguiendo a Delisle (1993: 43), entendemos por falso sentido «la faute de traduction qui consiste à attribuer à un mot ou à une expression du texte de départ une acception erronée qui altère le sens du texte». Un buen ejemplo de este problema es la palabra *accommodate*, que por su proximidad gráfica y fonética al verbo acomodar en español podría llevar a pensar que dicho verbo constituye la traducción más

natural del vocablo inglés. Una consideración atenta del contexto oracional permite comprender, no obstante, que en este caso el flebotomista no está intentando acomodar o dar acomodo al paciente, sino facilitando o haciendo posible la extracción de sangre en circunstancias poco favorables.

Unique preparation and sometimes modifications to the blood collection technique are necessary to successfully accommodate the collection of blood from the pediatric and geriatric populations
---

Para facilitar la obtención de muestras de los pacientes geriátricos y pediátricos es necesario prepararse de modo especial y, a veces, modificar la técnica de extracción.
---

- Polisemia: La pluralidad de significados de un mismo vocablo o expresión lingüística es uno de los problemas característicos y más insidiosos a los que se enfrenta el traductor. En el caso de la traducción médica, el problema se agudiza, ya que, como comenta Fernando Navarro (1997: 91): «El lenguaje médico, como todo lenguaje científico, suele echar mano de términos muy precisos en busca siempre del ideal de la correspondencia biunívoca entre significantes y significados, de tal modo que cada concepto, cada idea, cada entidad, tenga una sola palabra para designarlo, y cada palabra, cada término, designe un único concepto». Este mismo autor se refiere al vocablo *immune* en su *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* como ejemplo paradigmático de los peligros que entraña la polisemia para el traductor, pues, dependiendo del contexto, puede tener cuatro acepciones diferentes:

1) inmune: que presenta inmunidad, que no es atacable por ciertas enfermedades;

2) inmunitario: de la inmunidad o relacionado con ella;

3) inmunológico: de la inmunología (disciplina científica que se ocupa del estudio de la inmunidad) o relacionado con ella;

4) inmunizante: que confiere inmunidad.

La advertencia de Navarro y la lectura atenta de su diccionario en otros cursos del máster sirvió para poder afrontar adecuadamente el encuentro con *immune* en el siguiente fragmento de *Blood Collection*, en el que la atención al contexto determinó la elección de «inmunitario» como mejor equivalencia.

If the patient already has a weakened immune system, the patient may not heal as quickly or have the ability to fight bacteria that can be introduced during venipuncture.
--

Si el sistema inmunitario del paciente está ya debilitado, este puede tardar más tiempo en cicatrizar o haber perdido la capacidad para neutralizar las bacterias que hayan podido penetrar en su organismo durante la venopunción.
---

- Sobretraducción: Recurriendo una vez más a Delisle (1993: 46), entendemos por sobretraducción «la faute de traduction qui consiste à traduire explicitement des éléments du texte de départ qui devraient rester implicites dans le texte d'arrivée». En el pasaje de *Blood Collection* que nos ocupa hay varios ejemplos de este problema. Los que se citan a continuación son ilustrativos.

Geriatric patients are often on anticoagulant therapy for heart problems or stroke.
---

Los pacientes geriátricos toman con frecuencia anticoagulantes para las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares.
---

Physical, emotional, and physiological factors related to the aging process can cause difficulty with the blood collection procedure and sample integrity.
--

Los cambios físicos, emocionales y fisiológicos asociados al envejecimiento pueden dificultar la extracción y afectar a la integridad de
--

las muestras obtenidas.

En el primer ejemplo el traductor podría verse tentado a traducir *anticoagulant therapy* como ‘terapia anticoagulante’, cuando en realidad el término *therapy* debe mantenerse implícito en español ya que el vocablo «anticoagulantes» lo hace innecesario. Se trata este de un problema común que afecta a otras expresiones en las que figura la palabra *therapy*, en las cuales, como señala Fernando Navarro en su *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, es posible en muchos casos prescindir del vocablo terapia o utilizarlo como sufijo.

En el segundo ejemplo el traductor puede verse de nuevo inducido a utilizar un calco extenso en su traducción cuando lo preferible es no traducir o dejar implícitos varios de los términos que integran la expresión original. Por ello nos parece mucho más apropiado traducir *the blood collection procedure* simplemente como «la extracción» y no recurrir a una equivalencia prolija y pleonástica como, por ejemplo, ‘el procedimiento de extracción de sangre’.

- Problemas morfosintácticos:
  - Uso transitivo de verbos que en español generalmente se usan de forma intransitiva. Este es el caso del verbo *readvancing* en la oración que figura en el cuadro inferior.

Readvancing the tube onto the needle in the holder and holding it in this position until the tube is filled will remedy this situation.

Si esto ocurre, el problema se resuelve avanzando de nuevo el tubo de extracción hacia la aguja insertada en la campana y sujetándolo hasta que se llene.

La escasa frecuencia con la que este verbo se utiliza de forma transitiva en español (la RAE cita solamente un uso transitivo del mismo por seis

intransitivos) hizo que en la traducción inicial de este pasaje se utilizase el verbo presionar ('Si esto ocurre, el problema se resuelve presionando de nuevo el tubo de extracción sobre la aguja insertada en la campana'). Sin embargo, un comentario de la profesora en el hilo correspondiente del AV y la consulta posterior al diccionario de la RAE reveló la posibilidad de poder utilizar el verbo avanzar con sentido transitivo en esta oración. Se trata de una elección más apropiada para traducir *readvancing* ya que incluye la idea de mover o desplazar hacia adelante y también la de ejercer presión. Ambas confluyen en la oración del texto origen, como demuestra la presencia en la misma de la preposición *onto*.

- Uso abundante de la voz pasiva: El problema que plantea el uso frecuente de la voz pasiva en inglés es de sobra conocido para cualquier traductor que trabaja con esta lengua. Como advierten Luis Guerra Salas y Elena Gómez (2012) en su decálogo de consejos básicos para la traducción en la página electrónica de la Fundeu: «es habitual que quienes traducen del inglés incluyan muchas más oraciones en voz pasiva de las que habitualmente emplea el español. Algunas son sencillamente incorrectas (las que se forman con verbos intransitivos en español); otras, poco naturales en nuestra lengua, que tiende a la voz activa tanto como el inglés a la pasiva». A esta tendencia se han referido estudiosos como García-Yebra, quien en su conocido volumen de *Teoría y práctica de la traducción* (1984: 369) afirma lo siguiente: «Puede decirse, en general, que el inglés tiende al uso de la voz pasiva tanto como el español al de la activa». El respeto a esta tendencia y su importancia para la producción de una traducción idiomática del texto origen quedan reflejados en los siguientes ejemplos, en los que el uso de la voz activa permite una traducción idiomática, rápida y ágil:

Serum separator tubes (SSTs) and red stopper tubes are usually not affected by partially filled collection tubes providing there is an adequate amount of sample to perform the test.
---

El llenado parcial de los tubos no suele afectar al tubo separador de suero
---

ni al tubo con tapón rojo si el volumen de la muestra extraída resulta suficiente para el análisis.

Failing eyesight is common in the geriatric patient. The patient may have to be guided to the blood drawing chair and have help being seated.

Los problemas de visión son habituales en los pacientes geriátricos, por lo que en algunos casos habrá que llevar al paciente al sillón de extracción y ayudarlo a sentarse.

En el primer ejemplo podría haberse mantenido la construcción pasiva en la lengua meta sustituyendo el auxiliar de pasiva, ser, por un verbo con contenido léxico (ver, por ejemplo) para formar una perífrasis con el participio ('el tubo separador del suero y el tubo con el tapón rojo no suelen verse afectados...'), pero tal construcción resta claramente idiomática a la traducción. En el segundo ejemplo, la sustitución del infinitivo pasivo (*may have to be guided*) por una construcción impersonal («habrá que llevar») permite evitar lo que en español constituiría una oración torpe, pesada y desmañada ('el paciente podría tener que ser llevado').

- Gerundio con matiz de consecuencia: La gramática normativa considera incorrecto el gerundio de posterioridad, es decir, el que indica un hecho o suceso posterior al verbo del cual depende. Como señala la entrada correspondiente a este uso incorrecto en la página electrónica de la Fundeu: «El gerundio no debe emplearse cuando indica un acto posterior al señalado por el verbo principal, del cual depende». Este tipo de gerundio tiene generalmente un significado de consecuencia y es especialmente abundante, como Mayor Serrano explica (2008: 21), en textos médicos. Su uso en español constituye, como esta autora también indica (2008: 21), un anglicismo, y su presencia en *Blood Collection* se hace notar en varios pasajes del fragmento traducido.

Keeping the patient's arm and the tube in a downward position, allowing

the collection tubes to fill from the bottom up, eliminates this problem.

Este problema se evita manteniendo el tubo y el brazo del paciente inclinados hacia abajo, de modo que los tubos se llenen de abajo arriba.

Partially filled collection tubes deliver the wrong ratio of blood to anticoagulant, resulting in an inadequate sample for laboratory testing.

Los tubos que se llenan de manera parcial no proporcionan la relación correcta entre sangre y anticoagulante y no aportan muestras válidas para las pruebas de laboratorio.

The sample might be hemolyzed because of the extensive probing, causing the laboratory to reject the sample.

La muestra puede haberse hemolizado a causa de los múltiples pinchazos, lo que obligaría al laboratorio a rechazarla.

Para evitar el problema de incorrección gramatical que plantean estos ejemplos se recurrió al uso de locuciones adverbiales (de modo que), oraciones de relativo explicativas (lo que) o simplemente a la coordinación oracional para expresar la idea de consecuencia. En este último caso (correspondiente al tercer ejemplo que se cita arriba) se decidió no expresar dicha idea de forma implícita para que fuese el propio lector el que la infiriese.

- Imperativos: Como cabe esperar de una obra adscrita a los géneros pedagógicos y profesionales que oscila entre el libro de texto y el manual de instrucciones, el uso del imperativo para indicar lo que el aprendiz debe o no debe hacer en determinadas situaciones ocupa un lugar central entre las estrategias discursivas de *Blood Collection*. No sorprende, por ello, que el texto aparezca salpicado asiduamente con este tipo de forma verbal. Para hacer frente a la multiplicidad de situaciones en las que se emplea el imperativo en el texto origen y adoptar un criterio de



traducción uniforme, los alumnos de las Prácticas tuvieron que llegar a un consenso tras consultar con la Dra. Karina Tzal, representante de la Editorial Médica Panamericana. El consenso, basado en la posición del imperativo en relación al cuerpo del texto, queda reflejado en los siguientes ejemplos tomados de la sección *For Further Study* correspondiente al capítulo 4:

- Cuando el imperativo aparece integrado en el cuerpo del texto, se utilizará la forma impersonal del verbo en el texto meta:

How should you proceed after no blood has been obtained from a patient's left antecubital area and blood stops flowing from the right antecubital before the sample collection is complete?
---

¿Cómo debería procederse si no se ha podido extraer sangre de la zona antecubital izquierda del paciente y en la zona antecubital derecha la sangre deja de fluir antes de haberse extraído una muestra completa?
---

- Cuando el imperativo aparece separado mediante el uso de bolos o números del cuerpo del texto se optará por el infinitivo en el texto meta:

1. Redirect the needle in only a forward or backward direction, try another light blue stopper tube, and if unsuccessful, request another blood collector to collect the sample.
2. The needle could have moved out of the vein. Slowly advance the needle into the vein if the needle is only partially in the lumen of the vein. Pull back on a needle that may have gone through the vein.

1. Reorientar la aguja moviéndola solamente hacia delante o hacia atrás y utilizar otro tubo con tapón azul claro. En caso de no tener éxito, pedir a otro flebotomista que extraiga la
---

muestra.

2. La aguja puede haberse salido de la vena. Avanzar la aguja lentamente hacia el interior de la vena si la aguja ha penetrado solo de modo parcial la luz de la vena.

Hacer retroceder la aguja si esta ha atravesado la luz de la vena.

Resulta evidente que, tratándose de un obra de envergadura y de un uso con alta incidencia en el texto, cualquier solución individual a este problema hubiese resultado inservible y hubiese tenido, además, un efecto perjudicial en el conjunto de la traducción al no favorecer la aplicación de criterios uniformes en la misma. La inclusión del infinitivo como estrategia válida para la formulación de órdenes, avisos y recomendaciones en aquellos casos en los que el imperativo aparece separado del cuerpo del texto está, por otro lado, en perfecta conformidad con lo afirmado por la *Nueva Gramática* (2009-2011) de la RAE con respecto al uso del infinitivo con valor exhortativo:

No debe confundirse el empleo desaconsejable del infinitivo en lugar del imperativo de segunda persona del plural con la aparición del infinitivo con valor exhortativo en indicaciones, advertencias, recomendaciones o avisos dirigidos a un interlocutor colectivo e indeterminado, habituales en las instrucciones de uso de los aparatos, las etiquetas de los productos o los carteles que dan indicaciones, hacen recomendaciones de tipo cívico o prohíben determinadas acciones en lugares públicos [...] Se trata, en estos casos, de estructuras impersonales en las que no se da una orden directa, sino que se pone de manifiesto una recomendación, una obligación o una prohibición de carácter general.

### 3.2.2 Problemas textuales

En esta modalidad de problemas cabe destacar dos por su prominencia y abundancia en el texto origen:

- El *hedging*:

Se trata, como Mendiluce y Hernandez señalan (2004), de una estrategia típica del discurso académico escrito en inglés que consiste en el uso de verbos modales (*may*, *can*, *could* o *should*) para reducir el grado de compromiso con lo afirmado, evadir responsabilidad o adoptar una postura de prudencia o cautela que permita ganarse la confianza del receptor. El segmento traducido de *Blood Collection* ofrece numerosos ejemplos de *hedging*, muchos de los cuales exigen cautela al traductor para poder dilucidar la intención con la que se utilizan los verbos modales y para evitar la repetición de expresiones como puede, podría o debería. La solución adoptada para lidiar con este problema fue omitir dichas expresiones en aquellos casos en los que su presencia en el texto meta se consideró innecesaria o redundante. Esta estrategia sigue la recomendación hecha por Fernando Navarro en la entrada correspondiente al verbo *can* en su *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (2016), donde leemos: «al traductor le conviene tener presente, pues, que con frecuencia es no solo posible, sino incluso recomendable, eliminar *can* o *may* cuando se traduce del inglés». Los siguientes ejemplos ilustran el problema y la solución adoptada en estas situaciones:

Rarely, the blood collector may encounter an evacuated tube that pops back or off the back of the holder needle while blood is being collected.
---

Es poco habitual que el tubo de vacío rebote o salte de la parte posterior de la aguja que está insertada en la campana durante la extracción.
--

It is sometimes possible to detect such patients during vein palpation, because their skin may feel cold and clammy.
--

A veces se puede identificar a estos pacientes porque su piel se vuelve fría y sudorosa al palparles las venas.
---

- La ausencia de marcadores discursivos explícitos entre las distintas unidades oracionales del texto origen:

Este problema, causado por un uso más parco en inglés de las conjunciones como mecanismo de cohesión (Haliday y Hasan 1976: 227), obligó en varias

ocasiones a la inserción de marcadores causales y consecutivos en el texto meta para adecuarlo a las pautas discursivas del español, donde la preferencia por este tipo de marcadores es, como señala Fernández Polo (1999: 163), más acentuada. Los dos ejemplos que se citan a continuación dejan constancia del uso de esta estrategia a través del uso de los marcadores «ya que» y «por lo que» en oraciones en las que las relaciones de causalidad y consecución aparecen expresadas solo de forma implícita en el texto origen como resultado del tipo de fragmentación que impone la puntuación.

When using the evacuated tube system, always screw the needle onto the holder tightly. Needles can become unscrewed from the holder during venipuncture
---

Al utilizar el sistema de tubos de vacío es necesario que la aguja quede siempre enroscada firmemente a la campana, ya que esta puede desenroscarse durante la venopunción.
---

Normal aging often results in gradual hearing loss. The blood collector must face the patient and speak clearly and repeat instructions if necessary
--

El envejecimiento normal produce a menudo hipoacusia, por lo que el flebotomista deberá situarse frente al paciente, hablarle con nitidez y repetirle las instrucciones si fuera necesario.
---

### 3.2.3 Problemas extralingüísticos

En este amplio grupo de problemas, que engloba cuestiones culturales, temáticas y enciclopédicas, se destacarán aquellos que condicionaron las labores de comprensión y reexpresión por su relación con el campo de conocimiento del texto origen. El foco de atención lo ocupa aquí, por tanto, el vocabulario técnico presente en el fragmento traducido.

- Interferencias entre vocabulario técnico y vocabulario de uso común en la lengua origen:

Aunque la aparición de vocabulario técnico en el fragmento asignado no planteó probablemente tantas dificultades como en otros segmentos del texto, la aparente falta de especialización del mismo y su interferencia con palabras de uso común en la lengua origen hizo que la búsqueda de equivalencias en la lengua meta se convirtiese en ocasiones en una tarea problemática. Entre los vocablos que ocasionaron este tipo de dificultad destacamos los siguientes:

- Facility: palabra utilizada con asiduidad en el registro normal de la lengua, donde aparece con los siguientes significados: 1) facilidad, 2) centro o instalación y 3) facultad o capacidad para algo. En el fragmento del texto origen que nos ocupa esta palabra adquiere, sin embargo, un matiz técnico para significar, de modo específico, ‘institución sanitaria’, como ilustra el siguiente ejemplo:

All incidents of syncope should be documented according to facility policy.
---

Se deben registrar todos los episodios de síncope según las normas de la institución sanitaria.
---

- Geriatric population: Esta expresión, que en el uso normal de la lengua designa a aquel segmento de la población que reside o ha sido ingresado en un centro geriátrico, invita al uso de ‘ancianos’ o ‘población de la tercera edad’ como posibles equivalentes en la lengua meta. Sin embargo, en el fragmento asignado esta expresión adquiere, como sucede en el caso de *facility*, un significado especializado al designar específicamente al grupo de población atendido por los geriatras. La literatura médica en la lengua meta se refiere a este segmento poblacional con el término ‘población geriátrica’ y al hacerlo destaca su participación como objeto de estudio y tratamiento dentro del ámbito de la geriatría, una de las ramas de más reciente creación dentro de la medicina. Por ello, en el siguiente ejemplo, y en otros varios que podrían traerse a colación del fragmento traducido, se ha optado por las

expresiones «población geriátrica» y «pacientes geriátricos» para reflejar adecuadamente su significado técnico:

Blood collection in the geriatric population presents a challenge to the blood collector.
---

La extracción de sangre a los pacientes geriátricos supone un reto para el flebotomista.
--

La resolución de este problema terminológico específico fue posible gracias al diálogo entablado con el profesorado en el AV del curso y a la consulta, a través de Google Académico, de los trabajos de Gil Gregorio (1993) y de Román Lapuente y Sánchez Navarro (1998) citados en la bibliografía. Estos trabajos, por cierto, facilitaron además la comprensión de los estados patológicos que acompañan al proceso de envejecimiento que se describen en los párrafos finales del fragmento traducido.

- Interferencia de la lengua origen en la lengua meta:

Como señala Fernando Navarro en su *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (2016): «En nuestro lenguaje médico las expresiones compuestas con ‘pérdida de’ fueron tradicionalmente mucho menos frecuentes que en inglés». Sin embargo, debido a la presión de este idioma, dichas expresiones están ya, como añade este autor, «enormemente difundidas en la práctica». No es por tanto sorprendente que en un pasaje como el que citamos abajo el traductor se sienta tentado inicialmente a traducir *hearing loss* como ‘pérdida de oído’ o ‘pérdida de la capacidad auditiva’. La consulta a través de Google Académico de textos paralelos como los ya mencionados de Gil Gregorio (1993) y de Román Lapuente y Sánchez Navarro (1998) revela, no obstante, que tal elección es errónea, ya que el término ‘hipoacusia’ es el que comúnmente se utiliza en geriatría para designar la pérdida de capacidad auditiva que a veces acompaña al proceso de envejecimiento:

Normal aging often results in gradual hearing loss.
---

El envejecimiento normal produce a menudo hipoacusia.

- Variación denominativa de algunos vocablos y expresiones técnicas:

La falta de consenso en la utilización de ciertos términos técnicos asociados a la venopunción se hizo notar, sobre todo, en la denominación de los equipos y dispositivos empleados para la extracción de sangre y de sus distintos componentes. Un ejemplo de este problema lo constituye la expresión *winged blood collection set with flexible tubing* en la oración que incluimos más abajo. Mientras que *winged blood collection set* aparece traducido indistintamente en algunos textos y páginas de internet como ‘equipo alado’, ‘equipo con alas’ y ‘aguja de mariposa’, *flexible tubing*, por su parte, figura como ‘alargadera’, ‘tubo flexible’ y ‘tubo transportador’. Para resolver este doble problema de variación denominativa se decidió recurrir a las páginas electrónicas de los principales fabricantes de los dispositivos (BD Vacutainer y Greiner Bio-One), donde ‘palomilla de extracción’ y ‘alargadera’ son los términos más utilizados y por tanto los que se acabó adoptando en la traducción:

Using a winged blood collection set with flexible tubing will allow the blood collector to access veins at awkward angles.

El uso de una palomilla de extracción con alargadera permitirá al flebotomista pinchar las venas en ángulos difíciles.

Otro ejemplo de variación denominativa lo constituye *blood collection chair with a locked armrest*, que en algunas páginas sobre equipo clínico (por ejemplo en la de DH Material Médico, S.L., que citamos más adelante en la sección de «recursos y herramientas») aparece como ‘sillón para extracción con reposabrazos con sistema de fijación’. La equivalencia encontrada en estas páginas se desechó por no corresponderse con la denominación habitual de este dispositivo en clínicas y hospitales españoles, donde se prefiere el término ‘sillón para extracción con reposabrazos con sistema de sujeción mecánica’. La decisión terminológica adoptada se basó en este caso en la contribución realizada en el AV por una de las alumnas matriculadas en las Prácticas, que

ejerce como enfermera. La consulta con esta compañera permitió traducir así la oración siguiente:

Having the patient lie down or using a blood collection chair with a locked armrest will prevent the patient from falling and injuring him- or herself.
---

Pedirle al paciente que se tumbe o usar un sillón para extracción con un reposabrazos con sistema de sujeción mecánica evitará que el paciente se caiga y por ende se lesione.
--

### 3.2.4 Problemas Instrumentales

Las dificultades relacionadas con documentación y con el uso de las herramientas TAO fueron en la mayoría de los casos de índole menor durante la realización de las Prácticas y la traducción de *Blood Collection*, pero conviene destacar algunos asuntos cuya influencia se dejó notar en el volumen y el ritmo de trabajo adoptado por el alumnado y quizá también en la calidad final del producto elaborado para la editorial.

- En primer lugar, la Editorial Médica Panamericana proporcionó una copia en Word del texto origen con numerosos saltos de página y otras anomalías ortotipográficas que hubo que subsanar antes de emprender las diferentes etapas del trabajo de traducción. Si bien ello forzó a los alumnos a realizar una primera lectura detenida del texto y a afrontar un problema al que con cierta frecuencia deben enfrentarse los traductores profesionales, el tiempo invertido en «limpiar» el texto y producir una versión viable del mismo obligó a acortar otras fases del proceso de traducción a las que se podría haber dedicado más tiempo. Las quejas del profesorado en relación al bajo volumen de participación en los foros del AV durante ciertas fases de las Prácticas y con respecto a los errores y vacíos terminológicos en el glosario demuestran hasta qué punto las etapas del proceso de traducción que se establecieron al comienzo del curso se vieron afectadas por el factor tiempo.
- El proceso de familiarización y adaptación a las herramientas TAO supuso también para algunos alumnos un impedimento para completar de modo satisfactorio los pasos del proceso traductor establecido. Aunque el uso de



memoQ no se exigió como requisito obligatorio en el programa del curso, la importancia que en el mismo se asignó al manejo de las herramientas TAO como competencia fundamental en el ámbito de la traducción hizo que una parte del alumnado invirtiese demasiado tiempo en aprender el funcionamiento de este instrumento y en preguntar sobre el mismo en los foros y desatendiese en algunos casos otros aspectos más importantes de la traducción. Así pues, si bien fue un gran acierto introducir el uso de las herramientas TAO en las asignaturas del máster, dicha introducción podría haberse hecho antes y de forma progresiva para no entorpecer el ritmo de trabajo en las Prácticas.

- Digno de mención también, finalmente, es el hecho de que durante el máster no se trabajase prácticamente con textos pertenecientes al ámbito de la enfermería. El peso que el lenguaje, las instituciones y los procedimientos clínicos relacionados con esta disciplina tuvieron durante las Prácticas invita a pensar que el máster debería dedicarle más atención a esta rama de la profesión biosanitaria.

### 3.2.5 Problemas pragmáticos

Al tratarse de una traducción equifuncional, con idéntica finalidad en la lengua origen y en la lengua meta, los retos relacionados con el encargo de traducción no impactaron de forma especialmente significativa la labor traductora. A pesar de ello, sí fue necesario en algunos casos adaptar de forma más efectiva el texto traducido al horizonte profesional, lingüístico y cognitivo de sus receptores, el personal de enfermería, que en la cultura meta asume muchas de las tareas y funciones que en la cultura origen se asignan a un grupo heterogéneo de profesionales (enfermeros, terapeutas respiratorios, médicos, asistentes de laboratorio, y otros, como ya se ha indicado). Entre las estrategias de adaptación utilizadas destacamos estas dos:

- Para garantizar la adecuación léxica del texto a su ámbito de recepción se optó por emplear la terminología más frecuentemente utilizada por los enfermeros españoles para designar el material médico. Este fue el caso, como se ha mencionado anteriormente al hablar de los problemas extralingüísticos, de *blood collection chair with a locked armrest*, que se tradujo como «sillón para extracción con un reposabrazos con sistema de sujeción mecánica» por ser este

el término más empleado por el personal de enfermería en España. Lo mismo se hizo, aunque no forme parte del segmento traducido, con el vocablo *tube holder*, para el que se eligió como equivalencia «gradilla» (y no «portatubos», como inicialmente se había propuesto en el glosario) por ser este un término de uso común en el ámbito de la enfermería en España.

- Con el fin, asimismo, de adecuar el texto meta a sus receptores se decidió unánimemente hispanizar los nombres propios que aparecen en los «casos clínicos» (*case studies*) que se añaden al final de cada capítulo. La decisión no supuso la eliminación de ningún aspecto importante del texto origen, ya que los nombres utilizados no tienen ningún significado intrínseco. Así pues, los *Tom*, *Kathy* y *Marcia* que figuran en los casos clínicos 4-1 y 4-2 del fragmento traducido se convierten respectivamente en Catalina, Marcela y Tomás en el texto meta.

#### 4. Glosario terminológico

Término en inglés	Definición	Término en español	Fuente
23-gauge needle	[Un.] Unidad de calibre (abreviada <i>G</i> o <i>ga</i> ) muy utilizada para expresar el tamaño de agujas de punción, alambres y trocares. <i>Ej.: A 15-gauge needle is larger than a 20-gauge one</i> (una aguja del 15 es más gruesa que una del 20)	aguja de 23G	<i>Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico. Versión 3.05. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.</i>
30-degree angle	Los grados de geometría, astronomía y geografía miden las partes en que puede dividirse la circunferencia o los arcos de los ángulos.	ángulo de 30 grados	Martínez de Sousa, J. (2014): <i>Ortografía y ortotipografía del español actual.</i>
adhesive bandages	1 s.m. Tira de tela, papel o material plástico cubierta por una de sus caras con una sustancia adhesiva, que se emplea para sujetar vendajes o apósitos, para cubrir pequeñas lesiones, para proteger la piel o para adosar los bordes de una herida.	esparadrapo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos.</i> 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
advance	tr. Adelantar, mover o prolongar hacia adelante. ( <i>Diccionario de la RAE</i> )	avanzar (la aguja)	<i>Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de</i>

	2 [v.] b) empujar (un instrumento [para hacerlo avanzar]). ( <i>Libro Rojo</i> )		<i>traducción del inglés médico</i> . Versión 3.05. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.  <i>Diccionario de la RAE</i> . Web. Junio-octubre de 2016
aging	2 [ingl. <i>aging</i> ] s.m. Proceso biológico de deterioro estructural y funcional que se acentúa tras el período de madurez.	envejecimiento	Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
allergy	1 [ingl. <i>allergy</i> ] s.f. Reacción nociva y exagerada del sistema inmunitario de un individuo a una sustancia, que resulta inofensiva en iguales cantidades y condiciones para la mayoría de los miembros de su especie. Obs.: Los términos "alergia", "atopia" e "hipersensibilidad" se usan con frecuencia de forma intercambiable, como si fueran sinónimos	Alergia	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
Alzheimer's disease	1 Enfermedad degenerativa cerebral primaria de causa desconocida, que se inicia	enfermedad de Alzheimer	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.

	<p>por lo general de manera insidiosa y lenta y evoluciona progresivamente hacia una demencia con el paso de los años. Puede comenzar en la edad madura o incluso antes, pero la incidencia es mayor hacia el final de la vida. En casos con inicio anterior a los 65 años, que suelen tener antecedentes familiares de una demencia similar, el curso es más rápido y predominan síntomas de lesión en los lóbulos temporales y parietales, entre ellos disfasias o dispraxias. En los casos de inicio más tardío, el curso tiende a ser más lento y a caracterizarse por un deterioro más global de las funciones corticales superiores.</p>		<p>Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Web. Junio-octubre de 2016.</p>
ammonia	<p>1 [ingl. <i>ammonia</i>] s.m. [fórm. quím.: NH<sub>3</sub>] Gas obtenido por reacción directa entre el nitrógeno y el hidrógeno gaseosos (proceso de Haber-Bosch). De olor penetrante, provoca lagrimeo e irritación de las</p>	amoniaco	<p>Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.</p> <p>Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de</i></p>

	<p>mucosas, se disuelve fácilmente en el agua formando una disolución de hidróxido amónico. Se produce naturalmente en el suelo por bacterias, plantas y animales en descomposición y se encuentra en el organismo humano como producto de la degradación de los aminoácidos y las proteínas. La desintoxicación del amoníaco absorbido tiene lugar en el hígado con la formación de urea. No tiene interés terapéutico, solo toxicológico, ya que su inhalación puede producir lesiones pulmonares y oculares, y el contacto con la piel, quemaduras. Se emplea para fabricar abonos y en la industria de textiles, plásticos, papel, productos de limpieza, refrigeración, explosivos y otros productos industriales. Sin.: amoníaco anhidro.</p>		<p><i>términos médicos.</i> 2012. Web. Junio-octubre de 2016.</p>
anchor	<p>3 tr. Hacer fijo o estable algo. (<i>Diccionario de la RAE</i>) 2 [v.] Recomendando</p>	fijar	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.

	precaución con la traducción acrítica de <i>to anchor</i> por anclar, pues con frecuencia es preferible recurrir a otras posibilidades, como sujetar, fijar, afianzar o asegurar. ( <i>Libro Rojo</i> )		<i>Diccionario de la RAE</i> . Web. Junio-octubre de 2016.  <i>Libro Rojo</i> . <i>Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico</i> . Versión 3.05. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.
antecubital area	1 [ingl. <i>antecubital</i> ] adj. Situado delante del codo.	zona antecubital o de flexura del codo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
anticoagulant	2 [ingl. <i>anticoagulant</i> ] s.m. Fármaco o sustancia de acción anticoagulante.	anticoagulante	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-

			octubre de 2016.
antiseptics	3 s.m. Fármaco o sustancia de acción antiséptica. Obs.: Se usa con frecuencia en un sentido más restringido, referido tan solo a los antisépticos que se administran de forma tópica sobre la piel o las mucosas.	antisépticos	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
apprehensive	1 Dicho de una persona: Sumamente pusilánime, que en todo ve peligros para su salud, o imagina que son graves sus más leves dolencias. ( <i>Diccionario de la RAE</i> )  1 [adj] miedoso, inquieto, asustado. ( <i>Libro rojo</i> )	aprensivo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  <i>Diccionario de la RAE</i> . Web. Junio-octubre de 2016.  <i>Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico</i> . Versión 3.05. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.
bandage	1 s.m. Material que se aplica sobre una lesión para protegerla, absorber sus exudados, cohibir la hemorragia y, en definitiva,	apósito/venda/ vendaje/esparadrapo en algunos contextos	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.



	favorecer su curación.		Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos.</i> 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
basilic vein	1 [TA: <i>vena basilica</i> ] Vena superficial y larga del miembro superior, que se origina en la cara interna de la red venosa dorsal de la mano, asciende por el borde cubital del antebrazo, perfora la fascia braquial en la parte media del brazo y desemboca en una vena braquial o continúa su ascenso para terminar directamente en el origen de la vena axilar.	vena basílica	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos.</i> 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
bleeding	1 s.m. = hemorragia. Obs.: Puede suscitar rechazo por considerarse anglicismo de frecuencia.	sangrado	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos.</i> 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
blood collection	1 [Lab.] extracción sanguínea, toma (de una	extracción de sangre	<i>Libro Rojo.</i> <i>Diccionario de dudas</i>

	muestra) de sangre.		<i>y dificultades de traducción del inglés médico. Versión 3.05. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.</i>
blood flow	1 [ingl. <i>blood flow</i> ] Caudal de sangre que circula por el corazón y los vasos sanguíneos; corresponde al volumen sanguíneo dividido por el área del lecho vascular.	flujo sanguíneo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
bruising	3 [ingl. <i>ecchymosis, bruise</i> ] s.m. Mancha cutánea de color rojo violáceo, debida a extravasación de eritrocitos en la dermis, secundaria a una hemorragia por contusión o espontánea. Produce un cambio en el color y un abultamiento o tumoración con cierta tensión de la zona afectada. Sin.: equimoma, equimosis; coloq.: cardenal, morado, moradura, moratón, moretón, negral, roncha. Obs.: Puede suscitar rechazo por considerarse	equimosis	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.

	término impropio y confuso en esta acepción, pero su uso es abrumador.		
CBC (complete blood count)	1 [ingl. <i>complete blood count, CBC</i> ] s.m. Determinación del número y las características morfológicas y distributivas de los diversos componentes sanguíneos: eritrocitos, hemoglobina, leucocitos totales, neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfocitos, monocitos y plaquetas.	HgC (hemograma completo)	Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.  <i>Diccionario de Siglas Médicas en Español</i> . Versión 2.09. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.
cephalic vein	1 [TA: <i>vena cephalica</i> ] Vena superficial y larga del miembro superior que se origina en la base del pulgar sobre la tabaquera anatómica como continuación de la red venosa dorsal de la mano, asciende por la cara anterolateral del antebrazo y por la cara lateral del bíceps braquial hasta el surco deltopectoral y, tras perforar la fascia clavipectoral, desemboca en la vena axilar. Lugar frecuente para la extracción de sangre o la	vena cefálica	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.

	inyección intravenosa en el antebrazo, cerca del codo.		
clot	1 [ingl. <i>clot</i> ] s.m. Masa semisólida formada por la coagulación de un líquido, como sangre, linfa, leche, etc.	coágulo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute)	Organización no gubernamental creada en 1968 por profesionales sanitarios clínicos y de laboratorio cuyo objetivo es promover prácticas consensuadas y de calidad a nivel mundial en los servicios de laboratorio y atención médica.	CLSI (Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio)	CLSI.org. Web. Junio-octubre de 2016.  Business Wire. Web. Junio-octubre de 2016.
collection tube	Recipiente de forma cilíndrica, por lo general de vidrio, cerrado por un extremo, que se utiliza para la recolección de sangre u otros fluidos corporales; el extremo opuesto del recipiente puede estar abierto u obturado por un tapón.	tubo de extracción	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Deschka, M. <i>La extracción de sangre en la práctica</i> . Web. Junio-octubre de 2016.

EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid)	1 [fórm. quím.: C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> ] Ácido quelante de metales divalentes y trivalentes, como el calcio, el magnesio y los metales pesados. Se utiliza como anticoagulante en los tubos de extracción de sangre y como separador celular en los cultivos tisulares.	EDTA (ácido etilendiaminoteracéutico)	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
erythrocyte sedimentation rate (ESR)	1 [ingl. <i>erythrocyte sedimentation rate, ESR</i> ] Velocidad de caída de la masa eritrocitaria de una muestra de sangre anticoagulada y colocada en una pipeta milimetrada; se consideran normales valores hasta de 15 mm en la primera hora para los varones y de 20 mm para las mujeres.	velocidad de sedimentación globular (VSG)	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.  <i>Diccionario de Siglas Médicas en Español</i> . Versión 2.09. Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.
evacuated tube system	El sistema de recolección de muestras sanguíneas que presenta un tubo, que puede ser de plástico o vidrio, una aguja y un adaptador, que se	sistema de tubos de vacío	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.

	<p>utiliza para asegurar la aguja y el tubo. Los tubos contienen una cantidad preestablecida de un aditivo sellado al vacío. Por lo general están recubiertos con silicona para disminuir la posibilidad de hemolisis y evitar que el coagulo se adhiera a las paredes laterales. Existen tubos de diferentes tamaños que contienen diversos aditivos. Si bien hay muchos fabricantes de tubos al vacío, todos respetan un código de color universal en el que el color del tapón del tubo indica el tipo de aditivo que contiene.</p>		<p>Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 22).</p>
facility	<p>6 [ingl. <i>facility</i>] s.f. Habitación o local de un edificio grande o de un organismo.</p>	<p>laboratorio /institución sanitaria (según el contexto)</p>	<p>Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Web. Junio-octubre de 2016.</p>
flexible tubing	<p>Tubo largo, estrecho y flexible de plástico</p>	<p>alargadera</p>	<p>Glosario común creado por los</p>

	conectado al dispositivo de punción de la aguja por un extremo y al cono de la jeringuilla, por otro.		alumnos de las prácticas.  Discusión del término en la “policlínica del glosario” del AV.
gauze	1 [ingl. <i>gauze</i> ] s.f. Tejido de algodón de hilos muy separados, que se emplea tal cual o impregnado de medicamentos para apósitos, vendajes y taponamientos.	gasa	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
geriatric patient	Paciente afectado por enfermedades y trastornos asociados al envejecimiento patológico; estas enfermedades y trastornos alteran los parámetros que permiten al paciente su adaptación física, psíquica y social al medio que le rodea.	paciente geriátrico	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Artículos de Gil Gregorio y Lapuente y Sánchez Navarro citados en la bibliografía (recursos electrónicos).
geriatric population	Conjunto de individuos afectados por enfermedades y trastornos asociados al envejecimiento patológico; estas enfermedades y	población geriátrica	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.

	trastornos alteran los parámetros que permiten al individuo su adaptación física, psíquica y social al medio que les rodea.		Artículos de Gil Gregorio y Lapuente y Sánchez Navarro citados en la bibliografía (recursos electrónicos).
hemoglobin	f. Materia colorante roja de la sangre, cuya función consiste en transportar el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos. Abreviatura(s): Hb.	hemoglobina	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  <i>Diccionario Académico de la Medicina</i> (Academia Nacional de Medicina de Colombia). Web. Junio-octubre de 2016
hemolysis	1 [ingl. <i>hemolysis</i> ] s.f. Destrucción anormal (intravascular o extravascular) de los eritrocitos, que acorta su vida media y produce un conjunto de signos, síntomas y datos biológicos característicos, entre los que se encuentran la anemia, la hiperbilirrubinemia indirecta, la ictericia o la reticulocitosis. Puede obedecer a múltiples causas: intrínsecas del hematíe,	hemólisis	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.



	como defectos de la membrana, alteración de hemoglobinas o déficit de enzimas eritrocitarias, o extrínsecas, como anemias hemolíticas inmunitarias, microangiopatías, hemoglobinuria paroxística nocturna, etc		
holder needle	Cuando no es necesaria la canalización de un catéter periférico, se usa un soporte de tubos de sistema de vacío (conocido como campana) y una aguja con alargadera para la extracción de sangre para analítica.	campana	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Artículo de Aragón Suárez citado en la bibliografía (recursos electrónicos).
iodine	2 [ingl. <i>iodine</i> ] s.m. [fórm. quím.: I <sub>2</sub> ] Forma molecular del yodo, que se encuentra en la naturaleza en rocas, minerales y sobre todo, el agua marina y las algas. Se utiliza en medicina como antiséptico y desinfectante. Sin.: diyodo, yodo molecular.	yodo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
laboratory testing	1 [ingl. <i>test</i> ] s.f. Ensayo experimental o clínico para comprobar las características biológicas de	pruebas de laboratorio	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.

	una sustancia o la existencia de una enfermedad, con el fin de contribuir al diagnóstico y conocimiento de la misma y obtener un resultado objetivo y una orientación terapéutica adecuada.		Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
lavender stopper tube	Tubo de ensayo al vacío, con el tapón lila o lavanda, diseñado para la venopunción. Se usa para realizar determinaciones en sangre entera en hematología (hemograma y frotis). Contiene el aditivo K <sub>2</sub> EDTA (sal de potasio).	tubo con el tapón lila	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 22).  Brigham & Women's Hospital, Clinical Pathology and Laboratories. Web. Junio-octubre 2016.
light blue stopper tube	Tubo de ensayo al vacío, con el tapón azul claro o celeste, diseñado para la venopunción. Se usa para realizar ensayos de coagulación. Contiene el anticoagulante reversible citrato de sodio.	tubo con tapón azul claro	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 22).

			Brigham & Women's Hospital, Clinical Pathology and Laboratories. Web. Junio-octubre 2016.
lumen	4 [ingl. <i>lumen</i> ] s.f. Espacio interior de una estructura o de la cavidad de una víscera hueca. Sin.: lumen. Obs.: Su adjetivo es «luminal».	luz/vía	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). Diccionario de términos médicos. 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
outpatient	1 [ingl. <i>outpatient</i> ] Paciente no encamado que es estudiado y tratado sin necesidad de ingreso en un centro hospitalario.	paciente ambulatorio	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
partial-draw tubes	Tubos de extracción sanguínea con un volumen de llenado de 3.0 mL o inferior.	tubos de llenado parcial	«Guía de tubos BD Vacutainer» en Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i>

			(2002: 23).
pediatric population	La población pediátrica abarca desde neonatos hasta adolescentes. En España, el límite de la edad pediátrica esta oficialmente fijado en los 14 años. En el seno de la pediatría, no obstante, se observa en los últimos años una fuerte corriente de opinión que busca ampliar los límites de la niñez tanto por arriba (para englobar toda la adolescencia e incluso los primeros años de la juventud) como por abajo (para englobar la etapa prenatal o intrauterina). En mayo del año 2006, por ejemplo, la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP) declaró oficialmente que la pediatría abarca desde el feto hasta los 21 años.	población pediátrica	Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.  <i>Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico</i> . Versión 3.05 Web (Cosnautas). Junio-octubre 2016.
petechiae	1 s.f. [ingl. <i>petechia</i> ] Mácula de diámetro inferior a 3 mm, de color rojo violáceo, redondeada y no palpable, que aparece en la piel o en las mucosas, no desaparece por vitropresión y está producida por la	petequia	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de</i>

	salida de sangre de los vasos debida a un daño en la pared de los mismos (púrpura).		<i>términos médicos.</i> 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
platelet count	Es una prueba de laboratorio que mide la cantidad de plaquetas que una persona tiene en la sangre. La cantidad de plaquetas en la sangre se puede ver afectada por muchas enfermedades. El recuento de las plaquetas se puede realizar para controlar o diagnosticar enfermedades, o para buscar la causa de demasiado sangrado o coagulación. La cantidad normal de plaquetas en la sangre es de 150,000 a 400,000 por microlitro.	recuento plaquetario/de plaquetas	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  MedlinePlus.
probing	Sondear, palpar, tantear (con la aguja).	pinchazo/pinchazos	Diccionario Collins (inglés-español).  Discusión del término en la “policlínica del glosario” del AV.
ratio of blood to anticoagulant	Proporción que debe guardar la sangre extraída con respecto a la cantidad de anticoagulante presente en los tubos de recolección. Por ejemplo, La sangre	relación entre sangre y anticoagulante	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Rodak, B,

	recolectada en el tubo azul claro para la coagulación debe mantener una relación 9:1 de sangre a anticoagulante para asegurar los resultados exactos.		<i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 30).
red stopper tube	Tubo de ensayo al vacío, de plástico, con el tapón rojo, diseñado para la venopunción. Se usa para realizar pruebas séricas en química y serología. Contiene agentes coagulantes.	Tubo con el tapón rojo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 22).  Brigham & Women's Hospital, Clinical Pathology and Laboratories. Web. Junio-octubre de 2016.
requisition form	Es el documento por el cual un médico realiza una solicitud de pruebas analíticas al laboratorio para un paciente con fines clínicos ( establecer un diagnóstico, controlar la evolución de una enfermedad, comprobar los resultados de un	volante de petición	Horus Sanidad. Web. Junio-octubre de 2016.

	tratamiento, etc.). Puede realizarse manualmente en un volante en papel (petición manual) o desde un programa informático (petición electrónica).		
seizures	1 [ingl. <i>seizure</i> ] s.f. Contracción muscular brusca y generalmente violenta secundaria a una descarga neuronal anormal del cerebro. La mayoría de las convulsiones tiene una base epiléptica, pero algunas son psicógenas o secundarias a diversas agresiones del cerebro (anoxia, traumatismos, intoxicaciones, etc.). Por su distribución, las convulsiones se denominan focales, hemigeneralizadas o generalizadas, y por su duración, tónicas, clónicas, tonicoclónicas o continuas (estado de mal).	convulsiones	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
serum separator tubes	Tubos de ensayo al vacío, con el tapón dorado o anarajando, diseñados para la venopunción. Se utilizan para realizar pruebas séricas en química. Contienen	tubos separadores de suero	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Rodak, B,

	activadores de la coagulación y gel para la separación del plasma sanguíneo.		<i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 22).  Brigham & Women's Hospital, Clinical Pathology and Laboratories. Web. Junio-octubre de 2016.
subcutaneous tissue	1 [ingl. <i>hypodermis, subcutaneous tissue</i> ] s.f. [TA: <i>tela subcutanea</i> ] Capa de tejido subcutáneo situada entre la dermis y la fascia profunda, formada por tejido conjuntivo laxo que contiene numerosos vasos sanguíneos y linfáticos, fibras nerviosas, bulbos de folículos pilosos, glomérulos de glándulas sudoríparas, corpúsculos de Vater-Pacini, glomos arteriovenosos dispersos y panículo adiposo en proporción y distribución variable. Las funciones de la hipodermis son la termorregulación, la defensa contra el trauma mecánico, el contorno de la forma	tejido subcutáneo	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.



	corporal y, sobre todo, ser fuente y reserva de energía.		
syncope	1 [ingl. <i>syncope</i> ] s.m. Pérdida brusca de la conciencia por anoxia cerebral con recuperación completa y, generalmente, rápida. Sus causas principales son los trastornos cardíacos (arritmias, bloqueos, estenosis valvulares), la hipotensión ortostática, el síncope neuromediado (cardioinhibitorio o vasopresor) y otros síncope reflejos (tusígeno, miccional).	síncope	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
tourniquet	2 [ingl. <i>tourniquet</i> ] s.m. Tira elástica que se coloca en el brazo o el antebrazo para provocar una estasis venosa distal y así facilitar la punción de estos vasos.	torniquete	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
vacuum	6 [ingl. <i>vacuum</i> ] s.m. Interior de un recinto en el que la presión se ha reducido notablemente. Se	al vacío	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.

	considera vacío bajo entre $1,013 \times 10^5$ y $10^2$ Pa, vacío medio entre $10^2$ y $10^{-1}$ Pa, alto vacío entre $10^{-1}$ y $10^{-5}$ Pa y ultravacío por debajo de $10^{-5}$ Pa.		Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
venipuncture	1 [ingl. <i>venipuncture</i> ] s.f. Punción de una vena con una aguja, ya sea para extraer una muestra de sangre, para administrar una inyección intravenosa o para colocar una vía venosa.	punción venosa/ venopunción	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Real Academia de Medicina (RANM). <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Web. Junio-octubre de 2016.
venipuncture site	Lugar en el cuerpo del paciente en el que se inserta la aguja para realizar la venopunción (ver entrada previa). Dicho lugar suele localizarse en las venas superficiales de la cara anterior del brazo (venas cefálica, basílica o cubital mediana). El sitio de venopunción debe limpiarse con alcohol isopropílico en círculos concéntricos, desde el centro hacia la periferia, antes de insertar la aguja.	sitio de venopunción	Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.  Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 24).

<p>winged blood collection set</p>	<p>Dispositivo intravenoso (IV) que presenta una aguja corta y una sonda delgada con alas plásticas adheridas. Puede conectarse a dispositivos de sostén, jeringas o frascos para hemocultivos con adaptadores especiales. Son muy útiles en la recolección de muestras de niños u otros pacientes a los que es difícil extraerles sangre.</p>	<p>equipo de palomillas de extracción de sangre</p>	<p>Glosario común creado por los alumnos de las prácticas.</p> <p>Rodak, B, <i>Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas</i> (2002: 24).</p>
------------------------------------	--	---	---

## 5. Textos Paralelos

En este apartado se introducen brevemente los textos paralelos que fueron utilizados durante la traducción del fragmento asignado de *Blood Collection*. Los textos aquí reseñados se usaron como fuentes de información terminológica y conceptual o como ejemplos de géneros pedagógicos (libro de texto, manual profesional, etc.).

- Benavent Boladeras, R. y L. Robles Pera. «Trastornos de la coagulación», *Tratado de geriatría para residentes*, Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, 2006, pp. 679-687, [www.segg.es/tratadogeriatria/main.html](http://www.segg.es/tratadogeriatria/main.html)

En este capítulo se resumen los procesos hemostáticos que regulan la coagulación y se explora la influencia de la edad en los mismos. Constituyó, junto con el artículo de Gil Gregorio sobre la fisiología del envejecimiento que se cita más abajo, una útil fuente de información para la traducción del pasaje referido a los pacientes geriátricos en el texto origen.

- Blázquez Navarro, R. y otros. *Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa central de acceso periférico*, 1ª edición, Complejo Hospitalario Universitario Albacete, 2015, <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/7b72ed75007c5aec6820db82cb7a41fe.pdf>

Aunque se trata de un documento centrado específicamente en la implantación de catéteres centrales de inserción periférica, y por tanto más relevante para la lectura y comprensión del capítulo 8 del texto origen, el listado de material médico y las explicaciones sobre técnicas de inserción que contiene resultaron muy útiles desde el punto de vista terminológico, tanto para la traducción como para la elaboración del glosario común de las prácticas.

- Brigham & Women's Hospital, Clinical Pathology and Laboratories. Brigham & Women's Hospital, 2015, [www.brighamandwomens.org/Departments\\_and\\_Services/pathology/services/clinicallabs/default.aspx](http://www.brighamandwomens.org/Departments_and_Services/pathology/services/clinicallabs/default.aspx)

La información clara y concisa sobre los tubos para la recogida de muestras sanguíneas que proporciona esta página (propósito de cada tubo y código de color que regula los tapones) facilitó considerablemente la comprensión del primer segmento del texto origen, en el que se habla de complicaciones asociadas al uso y manejo de los tubos de recolección.

- Deschka, M. *La extracción de sangre en la práctica. Guía para extractores de sangre*, 3ª edición, SARSTEDT, S.A., 2016, [www.sarstedt.com/fileadmin/user\\_upload/99\\_Literatur/Spanisch/492\\_MarcDesc\\_hka\\_BE\\_ES\\_0114.pdf](http://www.sarstedt.com/fileadmin/user_upload/99_Literatur/Spanisch/492_MarcDesc_hka_BE_ES_0114.pdf)

Folleto útil para comprender los parámetros individuales utilizados habitualmente en las pruebas analíticas y el significado diagnóstico de las desviaciones del rango de referencia. Ofrece también consejos prácticos para la extracción de sangre y para el manejo correcto de las muestras antes de su análisis en el laboratorio.

- García Ruiz, A. y otros. *Guía de laboratorio del servicio de hematología y hemoterapia*, 1ª edición, Hospital Universitario Virgen de las Nieves y Consejería de Salud de Andalucía, 2011, [www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/hematologia/ficheros/guia\\_del\\_lshh.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/hematologia/ficheros/guia_del_lshh.pdf)

Se trata de una guía para analistas y personal de enfermería que contiene información detallada sobre los procedimientos realizados por los servicios de hematología y hemoterapia en el ámbito hospitalario y sobre las normas a seguir para la petición, aceptación y estudio de muestras en el laboratorio.

- Gil Gregorio, P. «Fisiología del envejecimiento y su influencia ante la cirugía», *Clínicas Urológicas de la Complutense*, vol. 2, 1993, pp. 25-39, [www.revistas.ucm.es/index.php/CLUR/article/viewFile/CLUR9393110025A/1520](http://www.revistas.ucm.es/index.php/CLUR/article/viewFile/CLUR9393110025A/1520).

La primera parte de este artículo resultó de gran ayuda para comprender los cambios fisiológicos y estados patológicos a los que se refiere el texto origen en

el segmento dedicado a la población geriátrica y para adquirir la terminología adecuada en referencia a los mismos.

- *Manual de protocolos de enfermería del Hospital de Mérida*, Servicio Extremeño de Salud, 2009,  
[www.areasaludmerida.com/merida/jdownloads/Asistencia%20Santitaria/Area%20Especializada/Enfermeria/Calidad/Protocolos/manual\\_de\\_protocolos\\_del\\_hospital\\_de\\_merida.pdf](http://www.areasaludmerida.com/merida/jdownloads/Asistencia%20Santitaria/Area%20Especializada/Enfermeria/Calidad/Protocolos/manual_de_protocolos_del_hospital_de_merida.pdf)

Contiene abundante información sobre distintos aspectos de la actividad profesional de los enfermeros que trabajan en hospitales. Su relevancia para la traducción se hizo patente en las recomendaciones que en el documento se dan con respecto a la seguridad, movilidad y comunicación con los pacientes geriátricos.

- Rodak, B. F. (2002): *Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas*, 2ª edición, Editorial Panamericana, Madrid. [Google Libros].

La lectura de este volumen resultó especialmente útil para comprender el significado de algunos conceptos empleados habitualmente en analítica (recuento plaquetario, velocidad de sedimentación globular y hemograma, entre otros). De gran utilidad, asimismo, fueron la Parte I, donde se revisan las prácticas generales de laboratorio, incluyendo las medidas utilizadas para la extracción y el tratamiento de muestras sanguíneas, y la Parte VII, en la que se describe el equipamiento utilizado en hematología.

- Román Lapuente F. y J. P. Sánchez Navarro. «Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal», *Anales de Psicología*, vol. 14, nº 1, 1998, pp. 27-43,  
[www.redalyc.org/articulo.oa?id=16714104](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16714104).

Como el artículo de Gil Gregorio, la consulta de este trabajo facilitó la comprensión del fragmento del texto origen referido a los trastornos y patologías asociadas al proceso del envejecimiento.

## 6. Recursos y herramientas

Puesto que la utilidad de muchos de los recursos y herramientas utilizados para la traducción del fragmento asignado de *Blood Collection* ha quedado ya explicada y reflejada en el apartado de comentarios y en el glosario terminológico, nos limitaremos aquí a listar y reseñar brevemente dichos recursos dependiendo del grupo al que pertenezcan: recursos lexicográficos y terminológicos; recursos ortográficos, ortotipográficos y gramaticales; recursos para búsquedas electrónicas; y otros.

### 6.1 Recursos lexicográficos y terminológicos

- Generales:

[Diccionario Collins](#) (inglés-español). Diccionario bilingüe que incluye un tesoro lexicográfico para identificar términos afines

[Oxford Dictionary](#) (inglés). Diccionario monolingüe que, como el Collins, incluye un tesoro lexicográfico y también una gramática con recomendaciones de estilo.

[Merriam-Webster](#) (inglés). Diccionario monolingüe de fácil acceso, con ejemplos de uso para cada palabra y expresión. Especialmente útil para consultar dudas léxicas del inglés norteamericano, en el que está escrito el texto origen.

[Diccionario de la Real Academia Española](#) (español). Diccionario monolingüe esencial para consultar dudas léxicas de la lengua común.

[Fundeu BBVA. Fundación del español urgente](#) (español). Instrumento eficaz para la resolución dudas habituales de tipo léxico, sintáctico y morfológico en español.

- Especializados:

[BD Vacutainer](#). Contiene un amplio catálogo de productos sanitarios de alta frecuencia en el texto origen (jeringuillas, catéteres, agujas, apósitos, etc.) que facilita considerablemente la búsqueda de equivalencias traductoras.

ÁLVAREZ BALERIOLA, I. y otros (trads.) (2005): *Dorland Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina*, 30.<sup>a</sup> edición, Elsevier, Madrid. Las entradas de este diccionario, además de agrupar términos concretos dentro de otros más

generales para facilitar su búsqueda y clasificación, lista también los equivalentes en inglés.

BROOKER, C., ed. (2008). *Churchill Livingstone Medical Dictionary*, 16ª edición, Churchill Livingstone Elsevier, Edinburgh. Diccionario médico monolingüe con un gran número de entradas acompañadas por definiciones claras y concisas.

[DH Material Médico, S.L.](#) Como en el caso de BD Vacutainer, el catálogo de productos listado hace de esta página un recurso especialmente valioso desde el punto de vista terminológico.

[Diccionario Académico de la Medicina](#) (Academia Nacional de Medicina de Colombia). Además de reunir un abundante número de términos médicos, este diccionario contiene otros recursos (un glosario de siglas y abreviaturas, un manual de estilo, un mini diccionario de epónimos y una farmacopea) que incrementan su rendimiento como herramienta de traducción.

[Diccionario de siglas médicas en español.](#) Contiene un numeroso repertorio de siglas y abreviaturas (más de 91.000 en total) pertenecientes a todos los ámbitos de la medicina con su equivalente para cada caso en inglés.

[Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina.](#) La extensión y calidad de sus entradas hacen de este diccionario una fuente de referencia obligada, tanto para búsquedas conceptuales como terminológicas. Las entradas incluyen también el equivalente en inglés y siguen la terminología anatómica internacional.

Glosario común creado por los alumnos de las prácticas. Su amplio espectro disciplinario, en el que confluyen la hematología, la analítica y la enfermería, y la constante revisión a la que fue sometido constituyen toda una garantía para el traductor.

[Enfermería de urgencias.](#) Revista electrónica de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias en la que se publican artículos científicos concernientes a la práctica y a los procedimientos utilizados habitualmente en esta rama de la



enfermería.

[Greiner Bio-One](#). Contiene abundante información sobre material y procedimientos asociados a las pruebas de laboratorio.

[Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico](#). El amplio repertorio de entradas que lo integran, su constante actualización y los consejos para la traducción que incluye lo convierten en una herramienta fundamental para el trabajo lingüístico en el ámbito médico.

[Horus sanidad](#). La página de esta empresa, dedicada al diseño, desarrollo, fabricación, instalación y mantenimiento de software industrial y sanitario, contiene un portal dedicado a los productos de laboratorio en el que se explican el funcionamiento y la gestión administrativa de las pruebas analíticas. Constituye un útil recurso terminológico.

[MedlinePlus](#). Portal divulgativo gestionado por la National Library of Medicine de los National Institutes of Health de los Estados Unidos que contiene abundante información y multitud de recursos relacionados con la medicina y las ciencias de la salud.

## 6.2 Ortografía, ortotipografía y gramática

MARTÍNEZ DE SOUSA, J. (2014): *Manual de Ortografía y ortotipografía del español actual*, 3ª edición, Ediciones Trea, Gijón. Manual completísimo que permite resolver dudas lingüísticas, ortotipográficas y de estilo.

Real Academia Española (RAE). [Nueva gramática de la lengua española \(2009-2011\)](#). La gramática normativa del español; obra de consulta obligada para resolver dudas gramaticales.

Real Academia Española (RAE). [Ortografía de la lengua española \(2010\)](#). Completa la obra de Martínez de Sousa citada más arriba al recoger las últimas modificaciones realizadas sobre la ortografía normativa.

QUIRK, R. y otros (1985): *A Comprehensive Grammar of the English Language*, Longman, London. Su carácter minucioso y enciclopédico convierte esta obra en un instrumento de gran eficacia para resolver dudas sintácticas y morfológicas relacionadas con la lengua inglesa.

### 6.3 Buscadores

[Google Académico](#). Buscador de gran utilidad para buscar información y comprobar frecuencias de términos en publicaciones científicas, tanto en inglés como en español.

[Google Libros](#). Importante para encontrar obras impresas pertenecientes al mismo género y con la misma extensión que el texto origen. La variedad temática de los contenidos que lo integran lo convierte en un recurso especialmente útil desde el punto de vista terminológico.

### 6.4 Otros

[Business Wire](#). Compañía que disemina comunicados de prensa emitidos por numerosas empresas a través de diferentes medios de comunicación (prensa, blogs, redes sociales, etc.).

[CLSI.org](#). Página del *Clinical Laboratory Standards Institute*, organización dedicada a promover la aplicación uniforme de normas de calidad en las pruebas de laboratorio y a formar al personal responsable de dichas pruebas. Contiene abundante información sobre la normativa que regula las prácticas de laboratorio a nivel internacional.

[Revista Panace@](#). Revista semestral dedicada a la traducción médica y publicada por la Asociación Internacional de Traductores y Redactores de Medicina y Ciencias Afines (Tremédica). Incluye numerosos artículos sobre distintos aspectos del lenguaje médico con una orientación tanto práctica como teórica.

## 7. Bibliografía

### 7.1 Recursos impresos

- DELISLE, J. (1993): *La traduction raisonnée. Manuel d'initiation à la traduction professionnelle de l'anglais vers le français*, Les Presses de l'Université d'Ottawa, Ottawa.
- FERNÁNDEZ POLO, F. J. (1999): *Traducción y retórica contrastiva. A propósito de la traducción de textos de divulgación científica del inglés al español*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. [Google Libros].
- GARCIA-YEBRA, V. (1984): *Teoría y práctica de la traducción*, 2ª edición, Gredos, Madrid.
- GAMERO, S. (2001): *La traducción de textos técnicos. Descripción y análisis de textos (alemán-español)*, Barcelona, Ariel.
- HALIDAY, M. A. K. y R. Hasan (1976): *Cohesion in English*, Longman, London.
- HURTADO ALBIR, A. (2014): *Traducción y traductología. Introducción a la traductología*, 7ª edición, Cátedra, Madrid.
- MAYOR SERRANO, B. (2008): *Cómo elaborar folletos de salud destinados a los pacientes*, Fundación Dr. Antonio Esteve, Barcelona.
- MONTALT RESURRECCIÓ, V., y M. González Davis (2007): *Medical Translation Step by Step. Translation Practices explained*, St. Jerome Publishing, Manchester.
- NAVARRO, F. (1997): *Traducción y lenguaje en medicina*, 2ª edición, Doyma, Barcelona.
- NORD, C. (1997): *Translation as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained*, St. Jerome Publishing, Manchester.
- QUIRK, R. y otros (1985): *A Comprehensive Grammar of the English Language*, Longman, London.
- RODAK, B. .F. (2002): *Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas*, 2ª edición, Editorial Panamericana, Madrid. [Google Libros].
- TROSBORG, A. (1997): «Introduction», en TROSBORG, A. (ed.): *Text Typology and Translation*, John Benjamins, Amsterdam.
- TROSBORG, A. (1997): «Text Typology: Register, Genre, and Text Type», en TROSBORG,

A. (ed.): *Text Typology and Translation*, John Benjamins, Amsterdam.

## 7.2 Recursos electrónicos

- Aragón Suárez, Daniel, et al. «Administración de medicación intravenosa a través del sistema de vacío: aumentando la bioseguridad», *Enfermería de urgencias*, revista electrónica de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias, vol. 55, nº 1, octubre de 2007, [http://enfermeriadeurgencias.com/ciber/PRIMERA\\_EPOCA/2007/octubre/sistema\\_vacio.htm](http://enfermeriadeurgencias.com/ciber/PRIMERA_EPOCA/2007/octubre/sistema_vacio.htm). Consultado el 27 de junio de 2016.
- Business Wire. «Company Profile for Clinical and Laboratory Standards Institute». *Business Wire*, 2016, [www.businesswire.com](http://www.businesswire.com). Consultado junio-octubre de 2016.
- Clinical and Laboratory Standards Institute. «About CLSI». *The Clinical and Laboratory Standards Institute*, [www.clsi.org](http://www.clsi.org). Consultado junio-octubre de 2016.
- «Catálogo Greiner». Greiner Bio-One, [www.greinerbioone.com](http://www.greinerbioone.com). Consultado junio-octubre de 2016.
- «Conteo de plaquetas». *MedlinePlus*, 27 de enero de 2015, [www.medlineplus.gov/spanish/ency/article/003647.htm](http://www.medlineplus.gov/spanish/ency/article/003647.htm). Consultado junio-octubre de 2016.
- DH Material Médico*, [www.dhmaterialmedico.com/index.php](http://www.dhmaterialmedico.com/index.php). Consultado junio-octubre de 2016.
- Ezpeleta Piorno, Pilar. «Metagenres and Medicinal Product Information», *Panacea*, vol. 13, nº 36, 2012 pp. 327-332, [www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n36-tribuna\\_PEzpeletaPiorno.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n36-tribuna_PEzpeletaPiorno.pdf). Consultado el 25 de junio de 2016.
- Fundeu. Fundación del español urgente*. BBVA, versión 3.0, [www.fundeu.es](http://www.fundeu.es). Consultado del 6 de junio al 1 de julio de 2016.
- Gil Gregorio, Pedro. «Fisiología del envejecimiento y su influencia ante la cirugía», *Clínicas Urológicas de la Complutense*, vol. 2, 1993, pp. 25-39, [www.revistas.ucm.es/index.php/CLUR/article/viewFile/CLUR9393110025A/1520](http://www.revistas.ucm.es/index.php/CLUR/article/viewFile/CLUR9393110025A/1520). Consultado el 24 de junio de 2016.
- Guerra Salas, Luis, y Elena Gómez. «La traducción, consejos básicos». *Fundeu*.

- Fundación del español urgente*, 2012, [www.fundeu.es/escribireninternet/la-traduccion-consejos-basicos/](http://www.fundeu.es/escribireninternet/la-traduccion-consejos-basicos/). Consultado el 26 de junio de 2016.
- Hernández Bartolomé, Ana I. y Gustavo Mendiluce Cabrera. «El zigzag retórico en el artículo biomédico inglés. Evasiones, acometidas y contraataques», *PANACE@*, vol. 5, nº 17-18, 2004, pp. 232-243, [www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n17-18\\_tribuna-MendiluceC.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n17-18_tribuna-MendiluceC.pdf). Consultado el 24 de junio de 2016.
- Mendiluce Cabrera, Gustavo. «El gerundio médico», *Panace@*, vol. 3, nº 7, 2002. pp. 74-78, [www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n7\\_Mendiluce.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n7_Mendiluce.pdf). Consultado el 24 de junio de 2016.
- «Milenio-Laboratorio». Horus, [www.horus.es/ss/portfolio-view/milenio-laboratorio](http://www.horus.es/ss/portfolio-view/milenio-laboratorio). Consultado junio-octubre 2016.
- Navarro, Fernando. *Diccionario de siglas médicas*. Versión 2.09, mayo-junio de 2016, [www.cosnautas.com/index.php?pag=siglas\\_buscador](http://www.cosnautas.com/index.php?pag=siglas_buscador). Consultado del 6 de junio al 1 de julio de 2016.
- Navarro, Fernando. *Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, Cosnautas, versión 3.05, mayo-junio de 2016, [www.cosnautas.com/index.php?pag=libro\\_buscador](http://www.cosnautas.com/index.php?pag=libro_buscador). Consultado del 6 de junio al 1 de julio de 2016.
- «Productos sanitarios». *BD Vacutainer*, 2016, [www.bd.com/es/productos/products.asp](http://www.bd.com/es/productos/products.asp). Consultado junio-octubre 2016.
- Real Academia de Medicina (RANM). *Diccionario de términos médicos*, RANM, 2012, [www.dtme.ranm.es/index.aspx](http://www.dtme.ranm.es/index.aspx). Consultado del 6 de junio al 1 de julio de 2016.
- Real Academia Española (RAE). *Diccionario de la lengua española*, 23ª edición, RAE y Asociación de Academias de la Lengua Española, [www.dle.rae.es/?w=diccionario](http://www.dle.rae.es/?w=diccionario). Consultado del 6 de junio al 1 de julio de 2016.
- Real Academia Española (RAE). *Nueva gramática de la lengua española (2009-2011)*. RAE y Asociación de Academias de la Lengua Española, [www.rae.es/recursos/gramatica/nueva-gramatica](http://www.rae.es/recursos/gramatica/nueva-gramatica). Consultado del 6 de junio al 1 de julio de 2016.
- Román Lapuente Francisco, y Juan Pedro Sánchez Navarro. «Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal», *Anales de Psicología*, vol. 14, nº 1, 1998, pp. 27-43,

[www.redalyc.org/articulo.oa?id=16714104](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16714104). Consultado el 26 de junio de 2016.