

TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER

Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria

Memoria de prácticas profesionales y análisis de traducción

Autora: María Cristina Sánchez Gálvez

Tutora: Laura Pruneda González

Fecha de defensa: octubre 2020



Índice

| | |
|--|-----|
| 1. Introducción | 3 |
| 1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos..... | 4 |
| 1.2. Género textual y situación comunicativa | 4 |
| 1.3. Aspectos específicos del encargo | 7 |
| 2. Texto origen y texto meta enfrentados | 8 |
| 3. Comentario..... | 43 |
| 3.1. Metodología..... | 43 |
| 3.2. Análisis de la traducción..... | 46 |
| 3.2.1. Problemas presentados durante la traducción | 46 |
| 3.2.1.1. Problemas lingüísticos..... | 46 |
| 3.2.1.2. Problemas extralingüísticos..... | 62 |
| 3.2.1.3. Problemas instrumentales..... | 64 |
| 3.2.1.4. Problemas pragmáticos | 65 |
| 3.3. Evaluación de los recursos documentales utilizados | 66 |
| 3.3.1. Recursos terminológicos | 67 |
| 3.3.1.1. <i>Libro Rojo</i> de Fernando A. Navarro..... | 67 |
| 3.3.1.2. <i>Diccionario de Términos Médicos</i> de la Real Academia de Medicina | 67 |
| 3.3.2. Textos paralelos | 68 |
| 3.3.2.1. <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> de Tortora y Derrickson | 68 |
| 3.3.2.2. <i>Atlas de anatomía humana</i> de Netter (Sexta edición)..... | 68 |
| 3.3.2.3. <i>Prometheus. Atlas de Anatomía</i> de Gilroy, MacPherson y Ross (Segunda edición) | 69 |
| 3.3.3. Buscadores | 69 |
| 3.3.3.1. Google Académico | 69 |
| 3.3.4. Comunicación | 69 |
| 3.3.4.1. Foros del Aula Virtual..... | 69 |
| 3.3.4.2. Google Drive | 70 |
| 4. Glosario terminológico..... | 70 |
| 5. Textos paralelos..... | 108 |
| 6. Recursos y herramientas utilizados | 108 |
| 7. Bibliografía..... | 111 |
| 7.1. Recursos electrónicos | 111 |
| 7.2. Recursos impresos | 114 |

1. Introducción

El presente Trabajo de Final de Máster consiste en una memoria de prácticas y en él se recogen todas las competencias adquiridas a lo largo del curso, tanto las teóricas como las prácticas. Las prácticas se han realizado como parte del itinerario profesional del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I, dentro de la asignatura «Prácticas Profesionales».

Estas prácticas se han llevado a cabo en línea en la Editorial Médica Panamericana (en adelante, la «Editorial») durante el mes de junio de 2020, más concretamente entre los días 1 y 26 de junio. Han consistido en un encargo de traducción real de los capítulos 5 (*Joints. Part 1*), 6 (*Joints. Part 2*), 10 (*Nerves. Part 1*) y 11 (*Nerves. Part 2*) de la segunda edición del libro *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion (Guía del movimiento del cuerpo Humano: El diseño del cuerpo en acción)* de Andrew Biel. Los idiomas de trabajo han sido el inglés como idioma de origen y el español como idioma de destino. A los estudiantes se nos dividió en cuatro grupos distintos. En mi caso, trabajé con el grupo 1, formado por nueve personas, y se nos asignó el capítulo 5 (*Joints. Part 1*).

Este TFM está estructurado en siete bloques. El primero, el presente, que es la Introducción, en el cual se detalla la ubicación temática y la síntesis de contenido, se describe brevemente tanto el género textual como la situación comunicativa, y se explican los aspectos específicos del encargo. A continuación, en el segundo bloque, se muestran el texto origen (en adelante, TO) y el texto meta (en adelante, TM) enfrentados en una tabla de dos columnas. A este segundo bloque le sigue el comentario de la traducción, donde se trata la metodología, se realiza un análisis de traducción en el cual se señalan distintos problemas y dificultades encontrados y se evalúan los recursos empleados. Más tarde, se puede consultar un glosario terminológico, textos paralelos, recursos y herramientas utilizados en el proceso de traducción y, por último, la bibliografía.

Me gustaría señalar que estas prácticas me han hecho darme cuenta más que nunca de la importancia de saber organizarse, gestionar el tiempo y mantener una actitud positiva, dentro de lo que cabe, para cumplir con más efectividad nuestros objetivos.

1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos

El libro *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion* tiene como autor a Andrew Biel y está ilustrado por Robin Dorn. Se centra en la anatomía humana y la kinesiología. Tanto el autor como el ilustrador ayudan al lector a comprender el cuerpo humano de una manera bastante original, incluso con humor.

Esta obra está constituida por 15 capítulos en los que se habla, como bien se indica en el nombre, del movimiento y de las estructuras que ayudan a que este se produzca, por ejemplo, el tejido conjuntivo, las articulaciones, los músculos y los nervios. Además, se explican conceptos relacionados con el campo de la biomecánica. A partir de esto, se dan a conocer los conceptos de postura y marcha. El usuario puede acceder a más de 100 preguntas de revisión al final del libro que le ayudarán a afianzar los conceptos.

Tanto el capítulo 5 como el capítulo 6 se centran en las articulaciones. No obstante, el 5 introduce los conceptos relacionados con el movimiento, mientras que el 6 especifica los movimientos articulares y sus tipos.

Nuestro grupo era el encargado de realizar la traducción del capítulo 5, que de una manera sencilla cumple su objetivo de explicar la posición anatómica, los planos y ejes anatómicos, los principales movimientos del cuerpo, los tipos de articulaciones (se definen las articulaciones fibrosas, las cartilaginosas y las sinoviales), la estructura de estas y sus funciones. Por otra parte, hace especial hincapié en las articulaciones sinoviales. Finalmente, habla sobre la movilidad y estabilidad articular.

1.2. Género textual y situación comunicativa

La clasificación del género textual es de gran relevancia y utilidad en lo relativo al análisis traductológico de un texto.

El estudio de los géneros es muy amplio. Según Hurtado Albir (2001):

El estudio sobre los géneros no ha hecho sino empezar. Consideramos que la descripción y clasificación de los géneros es fundamental para el desarrollo de los estudios descriptivos en la Traductología, ya que permiten conocer mejor las modalidades y tipos de traducción, pero también para la didáctica de la traducción, por sus aplicaciones pedagógicas. De ahí la importancia de seguir investigando para identificar más géneros en otros ámbitos específicos, para conocer mejor los patrones de géneros y subgéneros en los ya identificados (técnicos, jurídicos, audiovisuales, etc.) y

para contrastar su funcionamiento en lenguas diferentes. Necesitamos estudios empíricos que recopilen corpus de textos, amplios y representativos, en diferentes ámbitos y en diversas lenguas.

Además, el género es dinámico. De acuerdo con García Izquierdo, del grupo de investigación GENTT (Géneros textuales para la traducción) (2005):

El género se concibe de este modo como un constructo (Monzó, 2002), una abstracción que representa una interfaz entre el texto y el contexto (tanto de partida como de llegada) (V. Montalt, 2003); una categoría que, lejos de ser estática, puede cambiar en función de diferentes parámetros culturales y socioprofesionales. Y este carácter cambiante permite, por una parte, explicar la dificultad de clasificación de algunos géneros (aquellos que están menos convencionalizados o normalizados) y, por otra, nos permite validar clasificaciones abiertas que den una panorámica consensuada de la comunicación en los ámbitos socioprofesionales.

Por otro lado, Biber, Connor y Upton (2007) conciben el género como «*the internal structure and organization of texts from a specific variety*» (la estructura interna y la organización de los textos de una variedad específica).

En los escritos de Munday (2001), Trosborg (2002) y García Izquierdo (2005) podemos percibir la gran importancia que se le atribuye al género, ya que a partir de este se tomarán decisiones determinadas de traducción, por lo que hay que conocerlo a fondo. Es fundamental para todo traductor marcar las diferencias entre las distintas especialidades de traducción con el fin de implantar normas en las distintas lenguas para contrastar los diferentes funcionamientos que cada una de ellas establece.

De acuerdo con Nord (2009), si la función del TM debe ser la misma que la del texto base, hablamos de traducción equifuncional. Asimismo, el género tanto del TO y TM será idéntico. Para poder determinar concretamente el género textual del texto de trabajo, se analizarán una serie de detalles que nos aporten la mayor información posible.

En cuanto al registro, nos podemos servir de las variables que propone Halliday y (1978, 48), que son campo, tenor y modo:

- El **campo** determina la especificidad del texto que nos ocupa. En este caso, la obra cuenta con términos especializados y se enmarca dentro del campo de la medicina y, más concretamente, en el ámbito de la anatomía. Sin embargo, está dirigido a un público semiexperto y también se sirve en otras ocasiones de términos algo menos especializados, además de definiciones sencillas que facilitan la comprensión del texto y de los términos más

especializados. Por tanto, se puede concluir que el grado de especialización es medio-alto.

- El **tenor** es la variable referida a la relación de los interlocutores y la función comunicativa. El emisor del texto es Andrew Biel, un masajista licenciado y, por lo tanto, un experto en el campo. Los principales receptores del texto son estudiantes y, en consecuencia, semiexpertos. La obra es de carácter pedagógico. A pesar de la relación existente entre emisor experto y receptor semiexperto, el grado de formalidad del texto no es especialmente elevado. El autor mantiene en todo momento una relación de cercanía con el lector. Esto se refleja en la forma de tratamiento, que es cercana, ya que, aunque se dirija de usted al receptor, también se emplea la primera forma del plural en numerosas ocasiones. Asimismo, esto se revela en muchas de las explicaciones y aclaraciones escritas en el libro y mediante el tono de broma y más desenfadado que se puede percibir en algunos casos (por ejemplo, cuando dice «*Spinning on a knife board is not usually involved*»). Este tono queda asimismo marcado en las ilustraciones. Además, cuenta una historia como método para enseñar las articulaciones de manera más amena y sencilla. Por tanto, podemos decir que el tenor interpersonal (o tono) es informal. Por otro lado, en lo que respecta al tenor funcional (función comunicativa), cabe destacar que se trata de un texto tanto explicativo o expositivo como descriptivo. Esto se refleja en los conceptos explicados de manera objetiva a través de definiciones y ejemplificaciones, así como en las descripciones presentes a lo largo de todo el texto.
- Por último, el **modo** hace referencia al medio o canal escogido para la comunicación. En este caso, es escrito, ya que se trata de un libro de texto. También cuenta con ilustraciones.

Una vez que se ha analizado esto en detalle, se puede concluir que el género de esta obra pertenece al campo de la medicina y, más específicamente, al de la anatomía. El capítulo que analizo pertenece a los campos de la artrología y la kinesiología. Tiene un propósito didáctico o pedagógico y su función es explicativa o expositiva y descriptiva.

Un aspecto que también me gustaría señalar es que, aunque se trate de una traducción equifuncional, se debe tener en cuenta que cada cultura sigue sus propias convenciones textuales. En el caso que nos ocupa, no se nos han presentado demasiados problemas de este tipo, pero sí ha habido algunos como se verá más adelante en este trabajo, concretamente en el análisis de los problemas de traducción.

1.3.Aspectos específicos del encargo

La Editorial Médica Panamericana fue nuestro cliente, que nos encargó la traducción equifuncional del inglés al español de los capítulos 5 (*Joints. Part I*), 6 (*Joints. Part 2*), 10 (*Nerves. Part 1*) y 11 (*Nerves. Part 2*) de la obra *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion*. Esta se llevó a cabo entre los días 1 y 26 de junio de 2020. A pesar de ser un trabajo dentro de un contexto educativo, se trató de un encargo real y profesional. Por ello, contamos con el apoyo de los profesores del máster Laura Pruneda, Laura Carasusán e Ignacio Navascués y, por otro lado, con la supervisión de Karina Tzal, de la Editorial.

Se trata de una traducción equifuncional, puesto que las funciones del TO y del TM deben ser las mismas, es decir, dirigirse a estudiantes de kinesiología o ciencias afines, o a kinesiólogos que se inician en la práctica. Además, el cliente nos entregó unas pautas para realizar el encargo al inicio de la asignatura de Prácticas Profesionales, donde se exponían las recomendaciones y los requisitos que debían tenerse en cuenta al realizar la traducción. Dichas pautas se refieren a la presentación de los archivos (la nomenclatura de estos y las secciones de cada página), la limitación de caracteres en algunos casos, el uso de caracteres especiales y símbolos, las cifras y unidades, las expresiones frecuentes, la traducción de títulos repetidos y la terminología específica. Además, todas las dudas se fueron resolviendo en los foros abiertos para dicho propósito.

Cabe destacar que se nos pidió que la traducción de esta obra se hiciera página por página y que se entregaran tantos archivos como páginas se tradujeran. En cuanto a las secciones de cada página, se nos aclaró que en primer lugar debía exponerse la sección de texto corrido sin columnas; a continuación, la sección de figuras; en tercer lugar, los cuadros y, por último, los recuadros.

Durante todo el encargo, tuvimos muy presente coincidir en la selección terminológica, aspecto que en ocasiones causó problemas. Para dicha selección, consideramos los términos propuestos en las pautas, el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina y el libro *Principios de Anatomía y Fisiología* de Tortora y Derrickson. En el presente trabajo, concretamente en el punto 4, se muestra un glosario con los términos más relevantes.

Este encargo se realizó de manera virtual. Para ello, utilizamos el aula virtual de la universidad y la herramienta Google Drive, así como el servicio de mensajería de WhatsApp. Esto se comentará en profundidad más adelante, en la sección de metodología, ubicada en el punto 3.1.

2. Texto origen y texto meta enfrentados

A continuación, se mostrarán en una tabla de dos columnas tanto el TO como el TM. Cabe señalar que en dicha tabla se indica el número de cada página traducida, y que cada página, al igual que en la traducción final que se entregó a la Editorial, se divide en texto corrido, figuras, cuadros y recuadros, por lo que no sigue necesariamente el orden exacto del documento original. No obstante, el TO también se dispone de la misma manera que el TM (con el formato recomendado por la Editorial, alineados de la mejor manera posible) para que la lectura de ambos se lleve a cabo sin problemas.

| TO (INGLÉS) | TM (ESPAÑOL) |
|---|---|
| Página 53 | |
| <p><u>Texto:</u></p> <p>5. Joints</p> <p>PART 1</p> <p>OBJECTIVES</p> <p>Define anatomical position.</p> <p>List and describe the three cardinal planes and axes.</p> <p>Name and perform the major movements of the body.</p> <p>Locate and define the major classifications of joints.</p> <p>Analyze the three joint structure types.</p> <p>List and describe the parts of a synovial joint.</p> <p>Name and describe the six types of synovial joints.</p> <p>THE ESSENCE OF THIS CHAPTER</p> <p>A relatively inactive woman hoists a heavy box up from the floor and feels a searing pain in her low back. Down the street, a thirty-year-old construction worker has chronic shoulder fatigue and weakness that force him off the jobsite for good. Across town, a twenty-year-old long jumper learns her collegiate career is over after a bad landing on her left ankle.</p> | <p><u>Texto:</u></p> <p>5. Articulaciones</p> <p>PARTE 1</p> <p>OBJETIVOS</p> <p>Defina la posición anatómica.</p> <p>Enumere y describa los tres planos y ejes cardinales.</p> <p>Mencione y realice los principales movimientos del cuerpo.</p> <p>Localice y defina las principales clases de articulaciones.</p> <p>Analice los tres tipos de estructuras articulares.</p> <p>Enumere y describa las partes de una articulación sinovial.</p> <p>Mencione y describa los seis tipos de articulaciones sinoviales.</p> <p>LO ESENCIAL DE ESTE CAPÍTULO</p> <p>Una oficinista más bien sedentaria levanta una caja pesada del suelo y siente un dolor punzante en la región lumbar. En la calle, un obrero de la construcción de 30 años presenta debilidad y fatiga crónicas en el hombro, por lo que se ve obligado a dejar la obra para siempre. Al otro lado de la ciudad, una saltadora de longitud de 20 años cae mal sobre el tobillo izquierdo y se da cuenta de que su carrera deportiva ha terminado.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>The misfortunes of these individuals illustrate how joints and their surrounding tissues are commonly injured—through underuse, overuse, and misuse. Their injuries will be life-changing events that involve not only their bodies’ ability to function, but also their medical coverage, medication, employment, and quality of life.</p> <p>The office worker will receive treatment from a range of health care providers and adopt a more physical lifestyle. The laborer will also seek rehab and start the daunting process of searching for a less physical profession. The injured jumper will undergo surgery and struggle with relinquishing the athletic identity she’s held since a child.</p> <p>Every day hundreds of these situations occur to real people with real pain. They’re going to need your help, and this introductory chapter on joints is a good place to start.</p> <p>What are some preventative measures our office worker, construction worker, and athlete could have taken to help prevent these injuries?</p> <p>When comparing your upper and lower limbs, which joints have the most similar types of movements? How are their functions similar? How are their functions different?</p> | <p>La mala suerte de estas personas muestra cómo las articulaciones y los tejidos circundantes se lesionan con mucha frecuencia, ya sea por la falta de uso, un uso excesivo o un uso incorrecto. Estas lesiones cambiarán sus vidas y no solo afectarán a la capacidad funcional de su organismo, sino también a su cobertura sanitaria, tratamiento, empleo y calidad de vida.</p> <p>La oficinista recibirá tratamiento de un amplio abanico de profesionales de la salud y se verá obligada a adoptar un estilo de vida con mayor actividad física. El obrero también solicitará rehabilitación y comenzará el desalentador proceso de búsqueda de una profesión que implique menos esfuerzo físico. La atleta lesionada pasará por quirófano y luchará por no renunciar a la identidad atlética que la ha caracterizado desde pequeña.</p> <p>Todos los días, cientos de situaciones como estas les ocurren a personas de verdad con dolores de verdad que acudirán a usted para que las ayude. Este capítulo introductorio sobre las articulaciones es un buen lugar para comenzar. ¿Qué medidas preventivas podrían haber adoptado la oficinista, el obrero y la atleta de nuestro ejemplo para evitar estas lesiones?</p> <p>Si comparamos los miembros superiores con los inferiores, ¿qué articulaciones comparten prácticamente los mismos tipos de movimientos? ¿En qué se parecen sus funciones? ¿Y en qué se diferencian?</p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| Joint injuries are some of the most common injuries in sports. Based on your own observations and knowledge, which joints in the body are the most commonly injured? | Las lesiones articulares son algunas de las más comunes entre deportistas. Según sus propias observaciones y experiencia, ¿qué articulaciones son las que sufren más lesiones? |
| IN THIS CHAPTER | CONTENIDOS |
| Planes and Axes 54 | Planos y ejes 54 |
| Anatomical Position 54 | Posición anatómica 54 |
| Planes 54 | Planos 54 |
| Axes 56 | Ejes 56 |
| Movements of the Body 57 | Movimientos del cuerpo 57 |
| Joints in General 63 | Articulaciones 63 |
| Joint Classification 63 | Clasificación de las articulaciones 63 |
| Joint Structure 63 | Estructuras articulares 63 |
| Fibrous Joints 64 | Articulaciones fibrosas 64 |
| Cartilaginous Joints 65 | Articulaciones cartilaginosas 65 |
| Synovial Joints 65 | Articulaciones sinoviales 65 |
| Let's Build a Synovial Joint 66 | El diseño de una articulación sinovial 66 |
| Types of Synovial Joints 69 | Tipos de articulaciones sinoviales 69 |
| Joint Function 71 | Función de las articulaciones 71 |
| Joint Mobility and Stability 72 | Estabilidad y movilidad de las articulaciones 72 |
| Joint Chart 73 | Tabla de las articulaciones 73 |

| Review Questions | Preguntas de revisión |
|---|--|
| 74 | 74 |
| Página 54 | |
| <p><u>Solapa:</u> JOINTS</p> <p><u>Texto:</u> Planes and Axes (with Vinny, the Biomechanical Magician, and Wanda, his faithful assistant) Anatomical Position As we duck in to see the show, Wanda assumes the anatomical position. This stance is intended to provide us with a neutral body position from which to base other postures and movements (5.1). Anatomical position originally derived from the stiff bearing assumed by a supine cadaver. It involves an erect body, level head, arms to the side with palms facing forward, and feet pointing forward. (Spinning on a knife board is not usually involved.) Anatomical position will come in handy when we discuss joint movements.</p> <p>Planes As we take in the show, we nibble on popcorn, shift in our seats, and clap our hands. Although these simple actions are easy to imagine,</p> | <p><u>Solapa:</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto:</u> Planos y ejes (con Vinny, el mago biomecánico, y Wanda, su fiel ayudante) Posición anatómica Mientras nos acomodamos para ver el espectáculo, Wanda adopta la posición anatómica. Esta postura corporal neutra sirve de base para realizar otras posturas y movimientos (fig. 5-1). La posición anatómica surgió originalmente de la rigidez adoptada por un cadáver en decúbito supino. El cuerpo se encuentra erguido con la cabeza recta, los brazos a los lados con las palmas dirigidas hacia delante y los pies apuntando al frente (lo de girar en una ruleta mientras le lanzan cuchillos no suele formar parte de la posición anatómica). La posición anatómica nos será útil para describir los movimientos articulares.</p> <p>Planos Mientras disfrutamos del espectáculo, comemos palomitas, nos movemos en el asiento y aplaudimos. Aunque resulte fácil imaginar estas sencillas</p> |

| | |
|--|---|
| <p>describing them in terms of movement can get tricky. Fortunately, speaking in terms of planes and axes can provide us with some organization and common language to clarify and specify motion.</p> <p>A plane is like a pane of glass; it is a flat, imaginary surface. When you move—an arm or your entire body— you are moving through space. Since space is in three dimensions, there are three planes of movement: sagittal, frontal, and transverse. These are referred to as the cardinal planes.</p> <p>Sagittal planes divide the body into left and right sides. There are infinite sagittal planes, and one midsagittal plane that divides the left and right sides equally, delineating the midline of the body. The descriptive terms medial and lateral relate to the proximity to this plane. If Wanda performs a flexion or extension motion, it will occur within a sagittal plane (5.2, 5.5).</p> <p>Frontal (or coronal) planes divide the body into front and back portions; the terms anterior and posterior are defined by these planes. If Wanda performs adduction or abduction, these actions will occur within a frontal plane (5.3, 5.6).</p> <p>Dividing the body into upper and lower parts are the transverse (or horizontal) planes; they help to define the terms superior and inferior.</p> | <p>actividades, describirlas en relación con el movimiento puede complicarse. Por suerte, hablar en términos de planos y ejes puede facilitarnos algo de organización y terminología para aclarar y precisar el movimiento.</p> <p>Un plano es una superficie plana, como una hoja de vidrio, pero imaginaria. El movimiento (tanto del brazo como del cuerpo entero) tiene lugar dentro del espacio, que es tridimensional, por lo que existen tres planos de movimiento: sagital, frontal y transversal. A estos nos referimos como planos cardinales.</p> <p>Los planos sagitales dividen el cuerpo en los lados derecho e izquierdo. Existen infinidad de planos sagitales, pero un único plano mediosagital que divide el cuerpo en dos lados iguales (izquierdo y derecho) y define la línea media. Los términos descriptivos “medial” y “lateral” hacen referencia a la proximidad o lejanía de este plano, respectivamente. Si Wanda realiza una flexión o extensión, el movimiento se producirá en un plano sagital (figs. 5-2 y 5-5).</p> <p>Los planos frontales (o coronales) dividen el cuerpo en regiones frontales y dorsales y ayudan a definir los términos “anterior” y “posterior”. Si Wanda realiza una aducción o una abducción, el movimiento se producirá en un plano frontal (figs. 5-3 y 5-6).</p> <p>Los planos transversales (u horizontales) dividen el cuerpo en regiones superiores e inferiores y ayudan a definir los términos “superior” e “inferior”.</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| <p>Rotation (of Wanda's head or trunk, for instance) occurs within a transverse plane (5.4, 5.7).</p> <p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-1: Epígrafe: <i>5-1 Wanda doing her best to display anatomical position.</i></p> <p>Figura 5-2: Epígrafe: <i>5-2 Vinny magically passing sagittal planes through her body.</i></p> <p>Figura 5-3: Epígrafe: <i>5-3 Frontal planes.</i></p> <p>Figura 5-4: Epígrafe: <i>5-4 Transverse planes.</i></p> | <p>La rotación (p. ej., de la cabeza o el tronco de Wanda) se produce en un plano transversal (figs. 5-4 y 5-7).</p> <p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-1: Epígrafe: <i>5-1 Wanda lo da todo para mostrar la posición anatómica de la mejor manera posible.</i></p> <p>Figura 5-2: Epígrafe: <i>5-2 Vinny atraviesa por arte de magia el cuerpo de Wanda con planos sagitales.</i></p> <p>Figura 5-3: Epígrafe: <i>5-3 Planos frontales.</i></p> <p>Figura 5-4: Epígrafe: <i>5-4 Planos transversales.</i></p> |
| Página 55 | |
| <p><u>Solapa:</u></p> <p>JOINTS</p> <p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-5: Epígrafe: <i>5-5 Wanda performing flexion of shoulder, elbow, hip, and knee within the sagittal plane.</i></p> | <p><u>Solapa:</u></p> <p>ARTICULACIONES</p> <p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-5: Epígrafe: <i>5-5 Wanda flexiona el hombro, el codo, la cadera y la rodilla en el plano sagital.</i></p> |

| | |
|--|---|
| <p>Figura 5-6: Epígrafe: <i>5-6 Abduction of right shoulder and left hip and adduction of left shoulder and lateral flexion of the cervical spine occur within the frontal plane.</i></p> <p>Figura 5-7: Epígrafe: <i>5-7 Rotation at the cervical spine, right shoulder, and left hip happens within the transverse plane.</i></p> <p>Figura 5-8: Epígrafe: <i>5-8 Combination actions occur within oblique planes.</i></p> <p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro s/n: An oblique plane is any plane that combines two or three cardinal planes (5.8). For instance, waving to a friend in the circus audience involves movement along all three planes—your arm moves diagonally through the sagittal and frontal planes while your shoulder rotates through the transverse plane.</p> <p>Because you are not a robot, virtually all of your movements will occur in a combination of planes. Cardinal plane movement is the exception versus the rule.</p> | <p>Figura 5-6: Epígrafe: <i>5-6 La abducción del hombro derecho y la cadera izquierda, la aducción del hombro izquierdo y la flexión lateral de la columna cervical tienen lugar en el plano frontal.</i></p> <p>Figura 5-7: Epígrafe: <i>5-7 La rotación de la columna cervical, el hombro derecho y la cadera izquierda se producen en el plano transversal.</i></p> <p>Figura 5-8: Epígrafe: <i>5-8 Los movimientos combinados se producen en planos oblicuos.</i></p> <p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro s/n: Un plano oblicuo es la combinación de dos o tres planos cardinales (fig. 5-8). Por ejemplo, saludar con la mano a un amigo entre el público del circo implica un movimiento que recorra los tres planos: el brazo se mueve en diagonal por los planos sagital y frontal, mientras que el hombro rota en el plano transversal. Como usted no es un robot, prácticamente todos los movimientos que haga tendrán lugar en una combinación de distintos planos. El movimiento en un solo plano cardinal es la excepción, no la regla.</p> |
| Página 56 | |

| | |
|--|--|
| <p><u>Solapa:</u> JOINTS</p> <p><u>Texto:</u> Planes and Axes (continued) Axes</p> <p>Each of the three cardinal planes has a corresponding cardinal axis (axes, plural). If a plane is like a pane of glass, then an axis is like a dowel rod. It is a line that runs perpendicular to a plane and is the pivot point around which motion occurs. For instance, when a wheel turns around its axle, the wheel spins within the plane, with the axle serving as the axis (5.9).</p> <p><u>Figuras:</u> Figura 5-9: Epígrafe: <i>5-9 An axis runs perpendicular to a plane, as seen on the axle and wheel of a unicycle.</i></p> <p>Figura 5-10: Epígrafe: <i>5-10 Wanda's turn! Here she inserts the frontal axis as Vinny flexes his elbow.</i></p> <p>Figura 5-11:</p> | <p><u>Solapa:</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto:</u> Planos y ejes (continuación) Ejes</p> <p>A cada uno de los tres planos cardinales le corresponde un eje cardinal. Si antes decíamos que un plano es como una hoja de vidrio, un eje sería como una varilla; esto es, una línea perpendicular a un plano y el pivote alrededor del cual se produce el movimiento. Por ejemplo, cuando una rueda da vueltas alrededor de su eje, esta gira dentro del plano y el eje es el punto central (fig. 5-9).</p> <p><u>Figuras:</u> Figura 5-9: Epígrafe: <i>5-9 Un eje traza una línea perpendicular a un plano, como se muestra en la rueda y el eje de un monociclo.</i></p> <p>Figura 5-10: Epígrafe: <i>5-10 ¡Es el turno de Wanda! Vinny flexiona el codo y ella inserta el eje frontal.</i></p> <p>Figura 5-11:</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>Epígrafe: <i>5-11 The sagittal axis passing through the torso while he laterally flexes.</i></p> <p>Figura 5-12:</p> <p>Epígrafe: <i>5-12 The vertical axis going from head to tail as he rotates his spine.</i></p> <p>Figura 5-13:</p> <p>Epígrafe: <i>5-13 Driving the oblique axis through the hip and beyond as he flexes, abducts, and externally rotates his hip.</i></p> <p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro arriba:</p> <p>The frontal axis, involved in flexing the elbow, runs medial to lateral through the body (5.10).</p> <p>Recuadro a la izquierda:</p> <p>The sagittal axis is involved in lateral flexion of the spine and runs anterior to posterior through the torso (5.11).</p> <p>Recuadro a la derecha:</p> <p>The vertical axis runs superior to inferior, in this case down through the head and spine (5.12).</p> <p>Recuadro abajo:</p> | <p>Epígrafe: <i>5-11 El eje sagital atraviesa el tronco de Vinny mientras lo flexiona lateralmente.</i></p> <p>Figura 5-12:</p> <p>Epígrafe: <i>5-12 El eje vertical le atraviesa de la cabeza a los pies mientras rota la columna.</i></p> <p>Figura 5-13:</p> <p>Epígrafe: <i>5-13 Mientras Vinny flexiona, abduce y rota la cadera hacia fuera, Wanda la atraviesa y sobrepasa con el eje oblicuo.</i></p> <p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro arriba:</p> <p>El eje frontal, implicado en la flexión del codo, recorre el cuerpo en sentido medial a lateral (fig. 5-10).</p> <p>Recuadro a la izquierda:</p> <p>El eje sagital está implicado en la flexión lateral de la columna y recorre el tronco en sentido anterior a posterior (fig. 5-11).</p> <p>Recuadro a la derecha:</p> <p>Aquí, el eje vertical recorre la cabeza y la columna en sentido superior a inferior (fig. 5-12)</p> <p>Recuadro abajo:</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| <p>For movements that happen along an oblique plane there is a perpendicular oblique axis.</p> <p>Vinny demonstrates this axis with a combination of flexion, abduction, and external rotation (5.13).</p> <p>These terms will become more familiar in later chapters when we explore specific joint movements and muscle actions.</p> | <p>Existe un eje oblicuo perpendicular para los movimientos que suceden en un plano oblicuo.</p> <p>Vinny nos muestra este eje combinando flexión, abducción y rotación externa (fig. 5-13).</p> <p>Nos familiarizaremos con estos términos en los siguientes capítulos, donde analizaremos los movimientos articulares y las acciones musculares de forma específica.</p> |
| <p>Página 57</p> | |
| <p><u>Solapa:</u> JOINTS</p> <p><u>Texto:</u> Movements of the Body</p> <p>The following pages display the major movements of the body. Virtually all of your everyday gestures and actions will involve a combination of these motions. For example, rotation of your spine (below) will be difficult and highly restricted without the mobilization of your ribs, pelvis, shoulder girdle, and more.</p> <p>Neck (cervical spine)</p> <p>Spine and Thorax</p> | <p><u>Solapa:</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto:</u> Movimientos del cuerpo</p> <p>En las siguientes páginas se muestran los principales movimientos del cuerpo. Prácticamente todos los gestos y acciones del día a día implican una combinación de estos movimientos. Cuando rotamos la columna (abajo), también movemos las costillas, la pelvis y la cintura escapular, entre otros. De no ser así, el movimiento sería difícil y muy limitado.</p> <p>Cuello (columna cervical)</p> <p>Columna vertebral y tórax</p> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|-----------|--------|-----------------|-----|---------------------------|--------|---|---------|--------|-----------|--------|-----------------|-----|------------------------|--------|
| <p>(vertebral column)</p> <p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura s/n, <i>Neck:</i></p> <p>Flexion</p> <p>Extension</p> <p>Rotation</p> <p>Lateral flexion</p> <p>Figura s/n, <i>Spine and Thorax:</i></p> <p>Flexion</p> <p>Lateral Flexion</p> <p>Rotation</p> <p>Extension</p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Neck:</i></p> <p>Cervical spine ROM</p> <table border="0"> <tr> <td>Flexion</td> <td>40-60°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>40-75°</td> </tr> <tr> <td>Lateral flexion</td> <td>45°</td> </tr> <tr> <td>Rotation (to either side)</td> <td>50-80°</td> </tr> </table> <p>Atlantooccipital joint ROM</p> | Flexion | 40-60° | Extension | 40-75° | Lateral flexion | 45° | Rotation (to either side) | 50-80° | <p>(espina dorsal)</p> <p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura s/n, <i>Neck:</i></p> <p>Flexión</p> <p>Extensión</p> <p>Rotación</p> <p>Flexión lateral</p> <p>Figura s/n, <i>Spine and Thorax:</i></p> <p>Flexión</p> <p>Flexión lateral</p> <p>Rotación</p> <p>Extensión</p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Neck:</i></p> <p>AM de la columna cervical</p> <table border="0"> <tr> <td>Flexión</td> <td>40-60°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>40-75°</td> </tr> <tr> <td>Flexión lateral</td> <td>45°</td> </tr> <tr> <td>Rotación (a cada lado)</td> <td>50-80°</td> </tr> </table> <p>AM de la articulación atlantooccipital</p> | Flexión | 40-60° | Extensión | 40-75° | Flexión lateral | 45° | Rotación (a cada lado) | 50-80° |
| Flexion | 40-60° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extension | 40-75° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lateral flexion | 45° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotation (to either side) | 50-80° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión | 40-60° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensión | 40-75° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión lateral | 45° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación (a cada lado) | 50-80° | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|----------|--|----------|
| Flexion | 5° | Flexión | 5° |
| Extension | 10° | Extensión | 10° |
| Lateral flexion | 5° | Flexión lateral | 5° |
| Rotation (to either side) | 5° | Rotación (a cada lado) | 5° |
| Atlantoaxial joint ROM | | AM de la articulación atlantoaxoidea | |
| Flexion | 5° | Flexión | 5° |
| Extension | 10° | Extensión | 10° |
| Lateral flexion | 40° | Flexión lateral | 40° |
| Rotation (to either side) | 40° | Rotación (a cada lado) | 40° |
| Total ROM of spine (Cervical + thoracic + lumbar) | | Amplitud total de movimiento de la columna vertebral (cervical + torácica + lumbar) | |
| Flexion | 120-150° | Flexión | 120-150° |
| Extension | 75-115° | Extensión | 75-115° |
| Lateral flexion | 95° | Flexión lateral | 95° |
| Rotation (to either side) | 85-115° | Rotación (a cada lado) | 85-115° |
| <i>Cuadro s/n, Spine and Thorax:</i> | | <i>Cuadro s/n, Spine and Thorax:</i> | |
| AM de la columna torácica | | AM de la columna torácica | |
| Flexion | 30-40° | Flexión | 30-40° |
| Extension | 20-25° | Extensión | 20-25° |
| Lateral flexion | 30° | Flexión lateral | 30° |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Rotation (to either side) 30° | Rotación (a cada lado) 30° |
| AM de la columna lumbar | AM de la columna lumbar |
| Flexion 50° | Flexión 50° |
| Extension 15° | Extensión 15° |
| Lateral flexion 20° | Flexión lateral 20° |
| Rotation (to either side) 5° | Rotación (a cada lado) 5° |

Página 58

| | |
|---|--|
| <p><u>Solapa:</u> JOINTS</p> <p><u>Texto:</u> Movements of the Body (continued) Ribs/Thorax Scapula (scapulothoracic joint)</p> <p><u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Ribs/Thorax:</i> Elevation/expansion (inhalation) Depression/collapse (exhalation) Epígrafe s/n, <i>Ribs/Thorax:</i></p> | <p><u>Solapa:</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto:</u> Movimientos del cuerpo (continuación) Costillas y tórax Escápula (articulación escapulotorácica)</p> <p><u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Ribs/Thorax:</i> Elevación/expansión (inspiración) Descenso/colapso (expiración) Epígrafe s/n, <i>Ribs/Thorax:</i></p> |
|---|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----|-------------------|----|-----------------|-----|-------------------|----|---|---------------------|-----|----------------------|----|---------------------|-----|----------------------|----|
| <p><i>The arrows indicate the motion of the ribs. When inhaling, your ribs elevate (left); they depress (right) when you exhale.</i></p> <p>Figura s/n, <i>Scapula</i>:</p> <p>Elevation</p> <p>Adduction (retraction)</p> <p>Abduction (protraction)</p> <p>Depression</p> <p>Upward rotation of left scapula</p> <p>Downward rotation of right scapula</p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Scapula</i>:</p> <p>Scapular ROM at acromioclavicular joint</p> <table border="0"> <tr> <td>Upward rotation</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Downward rotation</td> <td>0°</td> </tr> </table> <p>Scapular ROM at scapulocostal joint</p> <table border="0"> <tr> <td>Upward rotation</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>Downward rotation</td> <td>0°</td> </tr> </table> | Upward rotation | 30° | Downward rotation | 0° | Upward rotation | 60° | Downward rotation | 0° | <p><i>Las flechas indican el movimiento de las costillas. Al inspirar, las costillas se elevan (izquierda); al espirar, descienden (derecha).</i></p> <p>Figura s/n, <i>Scapula</i>:</p> <p>Elevación</p> <p>Aducción (retracción)</p> <p>Abducción (protracción)</p> <p>Descenso</p> <p>Rotación ascendente de la escápula izquierda</p> <p>Rotación descendente de la escápula derecha</p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Scapula</i>:</p> <p>AM escapular de la articulación acromioclavicular</p> <table border="0"> <tr> <td>Rotación ascendente</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Rotación descendente</td> <td>0°</td> </tr> </table> <p>AM escapular de la articulación escapulotorácica</p> <table border="0"> <tr> <td>Rotación ascendente</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>Rotación descendente</td> <td>0°</td> </tr> </table> | Rotación ascendente | 30° | Rotación descendente | 0° | Rotación ascendente | 60° | Rotación descendente | 0° |
| Upward rotation | 30° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Downward rotation | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Upward rotation | 60° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Downward rotation | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación ascendente | 30° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación descendente | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación ascendente | 60° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación descendente | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Página 59</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><u>Solapa:</u></p> | <p><u>Solapa:</u></p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| JOINTS | ARTICULACIONES |
|--------------------------------------|--|
| <u>Texto:</u> | <u>Texto:</u> |
| Shoulder | Hombro |
| (glenohumeral joint) | (articulación glenohumeral) |
| <u>Figuras:</u> | <u>Figuras:</u> |
| Figura s/n, <i>Shoulder</i> : | Figura s/n, <i>Shoulder</i> : |
| Flexion | Flexión |
| Abduction | Abducción |
| Adduction | Aducción |
| Extension | Extensión |
| Horizontal adduction | Aducción horizontal |
| Horizontal abduction | Abducción horizontal |
| Medial rotation (internal rotation) | Rotación medial (rotación interna) |
| Lateral rotation (external rotation) | Rotación lateral (rotación externa) |
| <u>Cuadros:</u> | <u>Cuadros:</u> |
| Cuadro s/n, <i>Shoulder</i> : | Cuadro s/n, <i>Shoulder</i> : |
| Sternoclavicular joint ROM | AM de la articulación esternoclavicular |
| Elevation 45° | Elevación 45° |
| Depression 10° | Descenso 10° |
| Protraction 30° | Protracción 30° |

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------|
| Retraction | 30° | Retracción | 30° |
| Upward rotation | 45° | Rotación ascendente | 45° |
| Downward rotation | 0° | Rotación descendente | 0° |
| Cuadro s/n, <i>Shoulder</i> : | | Cuadro s/n, <i>Shoulder</i> : | |
| Glenohumeral joint ROM | | AM de la articulación glenohumeral | |
| Flexion | 100° | Flexión | 100° |
| Extension | 45° | Extensión | 45° |
| Abduction | 120° | Abducción | 120° |
| Adduction | 10° | Aducción | 10° |
| Lateral rotation | 50° | Rotación lateral | 50° |
| Medial rotation | 90° | Rotación medial | 90° |

Página 60

| | |
|---|--|
| <u>Solapas:</u> JOINTS | <u>Solapas:</u> ARTICULACIONES |
| <u>Texto:</u> Movements of the Body (continued) Elbow and Forearm (humeroulnar and humeroradial joints—elbow; proximal and distal radioulnar joints—forearm) | <u>Texto:</u> Movimientos del cuerpo (continuación) Codo y antebrazo (articulaciones humerocubital y humerorradial del codo; articulaciones radiocubital proximal y distal del antebrazo) |

| | |
|--|---|
| <p>Wrist (radiocarpal joint)</p> <p>Thumb (first carpometacarpal)</p> <p><u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Elbow and Shoulder:</i> Flexion of the elbow Extension of the elbow Supination of the forearm Pronation of the forearm Figura s/n, <i>Wrist:</i> Flexion Extension Abduction (radial deviation) Adduction (ulnar deviation) Figura s/n, <i>Thumb:</i> Flexion Extension Opposition Adduction</p> | <p>Muñeca (articulación radiocarpiana)</p> <p>Pulgar (primera articulación carpometacarpiana)</p> <p><u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Elbow and Shoulder:</i> Flexión del codo Extensión del codo Supinación del antebrazo Pronación del antebrazo Figura s/n, <i>Wrist:</i> Flexión Extensión Abducción (desviación radial) Aducción (desviación cubital) Figura s/n, <i>Thumb:</i> Flexión Extensión Oposición Aducción</p> |
|--|---|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------|-----------|----|------------|-----|-----------|-----|---------|-----|-----------|-----|------------------------------|-----|-----------------------------|-----|---------|-----|-----------|-----|-----------|-----|--|---------|------|-----------|----|------------|-----|-----------|-----|---------|-----|-----------|-----|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|---------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| <p>Abduction</p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Elbow and Forearm:</i></p> <p>Humeral joint ROM</p> <table> <tr> <td>Flexion</td> <td>145°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>0°</td> </tr> </table> <p>Radioulnar joint ROM</p> <table> <tr> <td>Supination</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Pronation</td> <td>80°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Wrist:</i></p> <p>Radiocarpal joint ROM</p> <table> <tr> <td>Flexion</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>70°</td> </tr> <tr> <td>Abduction (radial deviation)</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Adduction (ulnar deviation)</td> <td>30°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Thumb:</i></p> <p>First carpometacarpal joint ROM</p> <table> <tr> <td>Flexion</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Abduction</td> <td>60°</td> </tr> </table> | Flexion | 145° | Extension | 0° | Supination | 80° | Pronation | 80° | Flexion | 80° | Extension | 70° | Abduction (radial deviation) | 20° | Adduction (ulnar deviation) | 30° | Flexion | 40° | Extension | 10° | Abduction | 60° | <p>Abducción</p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Elbow and Forearm:</i></p> <p>AM de la articulación humerocubital</p> <table> <tr> <td>Flexión</td> <td>145°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>0°</td> </tr> </table> <p>AM de la articulación radiocubital</p> <table> <tr> <td>Supinación</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Pronación</td> <td>80°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Wrist:</i></p> <p>AM de la articulación radiocarpiana</p> <table> <tr> <td>Flexión</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>70°</td> </tr> <tr> <td>Abducción (desviación radial)</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Aducción (desviación cubital)</td> <td>30°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Thumb:</i></p> <p>AM de la primera articulación carpometacarpiana</p> <table> <tr> <td>Flexión</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Abducción</td> <td>60°</td> </tr> </table> | Flexión | 145° | Extensión | 0° | Supinación | 80° | Pronación | 80° | Flexión | 80° | Extensión | 70° | Abducción (desviación radial) | 20° | Aducción (desviación cubital) | 30° | Flexión | 40° | Extensión | 10° | Abducción | 60° |
| Flexion | 145° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extension | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Supination | 80° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pronation | 80° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexion | 80° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extension | 70° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abduction (radial deviation) | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adduction (ulnar deviation) | 30° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexion | 40° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extension | 10° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abduction | 60° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión | 145° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensión | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Supinación | 80° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pronación | 80° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión | 80° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensión | 70° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abducción (desviación radial) | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aducción (desviación cubital) | 30° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión | 40° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensión | 10° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abducción | 60° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Adduction 10° | Aducción 10° |
| Página 61 | |
| <u>Solapa:</u> JOINTS <u>Texto:</u> Fingers (metacarpophalangeal, proximal and distal interphalangeal joints) Mandible (temporomandibular joint) Pelvis <u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Fingers</i> : Flexion Adduction Abduction Extension Figura s/n, <i>Mandible</i> : Elevation Depression | <u>Solapa:</u> ARTICULACIONES <u>Texto:</u> Dedos de la mano (articulaciones metacarpofalángicas, e interfalángicas proximales y distales) Mandíbula (articulación temporomandibular) Pelvis <u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Fingers</i> : Flexión Aducción Abducción Extensión Figura s/n, <i>Mandible</i> : Elevación Descenso |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|----------|-----------|------|-------------|--------|------------|--------|-------------------|----------|---|----------|----------|-----------|------|-------------|--------|------------|--------|--------------------|----------|
| <p>Protraction</p> <p>Retraction</p> <p>Lateral deviation</p> <p>Figura s/n, <i>Pelvis</i>:</p> <p>Anterior tilt (downward rotation)</p> <p>Posterior tilt (upward rotation)</p> <p>Lateral tilt (elevation)</p> <p>Epígrafe s/n, <i>Pelvis</i>: <i>Try to visualize how tilting of the pelvis would affect the placement of the head of the femur in the acetabulum? That's right: Motion at one surface will affect the position of another.</i></p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Mandible</i>:</p> <p>TM joint ROM</p> <table> <tbody> <tr> <td>Depression</td> <td>35-55 mm</td> </tr> <tr> <td>Elevation</td> <td>0 mm</td> </tr> <tr> <td>Protraction</td> <td>3-6 mm</td> </tr> <tr> <td>Retraction</td> <td>3-4 mm</td> </tr> <tr> <td>Lateral deviation</td> <td>10-15 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Pelvis</i>:</p> <p>Pelvis ROM</p> | Depression | 35-55 mm | Elevation | 0 mm | Protraction | 3-6 mm | Retraction | 3-4 mm | Lateral deviation | 10-15 mm | <p>Protracción</p> <p>Retracción</p> <p>Desviación lateral</p> <p>Figura s/n, <i>Pelvis</i>:</p> <p>Basculación anterior (rotación descendente)</p> <p>Basculación posterior (rotación ascendente)</p> <p>Basculación lateral (elevación)</p> <p>Epígrafe s/n, <i>Pelvis</i>: <i>Pruebe a visualizar lo siguiente, ¿cómo afectaría la basculación pélvica a la posición de la cabeza del fémur en el acetábulo? Así es, el movimiento en una de las superficies influirá en la posición de la otra.</i></p> <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Mandible</i>:</p> <p>AM de la articulación temporomandibular</p> <table> <tbody> <tr> <td>Descenso</td> <td>35-55 mm</td> </tr> <tr> <td>Elevación</td> <td>0 mm</td> </tr> <tr> <td>Protracción</td> <td>3-6 mm</td> </tr> <tr> <td>Retracción</td> <td>3-4 mm</td> </tr> <tr> <td>Desviación lateral</td> <td>10-15 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Pelvis</i>:</p> <p>AM de la pelvis</p> | Descenso | 35-55 mm | Elevación | 0 mm | Protracción | 3-6 mm | Retracción | 3-4 mm | Desviación lateral | 10-15 mm |
| Depression | 35-55 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elevation | 0 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protraction | 3-6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Retraction | 3-4 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lateral deviation | 10-15 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descenso | 35-55 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elevación | 0 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protracción | 3-6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Retracción | 3-4 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Desviación lateral | 10-15 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Anterior tilt | 30° | Basculación anterior | 30° |
| Posterior tilt | 15° | Basculación posterior | 15° |
| Depression (either side) | 30° | Descenso (a cada lado) | 30° |
| Rotation (either side) | 15° | Rotación (a cada lado) | 15° |
| Página 62 | | | |
| <u>Solapa:</u> JOINTS <u>Texto:</u> Movements of the Body (continued) Hip (coxal joint) Knee (tibiofemoral joint) Ankle, Foot, and Toes (talocrural, talotarsal, midtarsal, tarsometatarsal, metatarsophalangeal, and interphalangeal joints) <u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Hip:</i> Flexion | | <u>Solapa:</u> ARTICULACIONES <u>Texto:</u> Movimientos del cuerpo (continuación) Cadera (articulación coxal) Rodilla (articulación tibiofemoral) Tobillo, pie y dedos del pie (articulaciones suprastragalina, astragalotarsiana, intertarsiana, tarsometatarsiana, metatarsofalángica e interfalángica) <u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Hip:</i> Flexión | |

| | |
|--|--|
| Extension | Extensión |
| Adduction | Aducción |
| Abduction | Abducción |
| Lateral rotation (external rotation) | Rotación lateral (rotación externa) |
| Medial rotation (internal rotation) | Rotación medial (rotación externa) |
| Epígrafe s/n, <i>Hip: Let's not forget that the coxal joint (like the glenohumeral joint of the shoulder) is capable of horizontal adduction and abduction, too.</i> | Epígrafe s/n, <i>Hip: No olvidemos que la articulación coxal (al igual que la glenohumeral del hombro) también permite la aducción y abducción horizontales.</i> |
| Figura s/n, <i>Knee:</i> | Figura s/n, <i>Knee:</i> |
| Flexion | Flexión |
| Extension | Extensión |
| Lateral rotation of flexed knee (right knee) | Rotación lateral de la rodilla (derecha) flexionada |
| Medial rotation of flexed knee (right knee) | Rotación medial de la rodilla (derecha) flexionada |
| Figura s/n, <i>Ankle, Foot, and Toes:</i> | Figura s/n, <i>Ankle, Foot, and Toes:</i> |
| Dorsiflexion of ankle | Dorsiflexión del tobillo |
| Plantar flexion of ankle | Flexión plantar del tobillo |
| Inversion of foot | Inversión del pie |
| Eversion of foot | Eversión del pie |
| Flexion of toes | Flexión de los dedos del pie |
| Extension of toes | Extensión de los dedos del pie |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----|-----------|-----|------------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|---------|------|-----------|----|-----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|-----------------|-----|---|---------|-----|----------|-----|------------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|---------|------|-----------|----|-----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|-----------------|-----|
| <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Hip:</i></p> <p>Coxal joint ROM</p> <table> <tr> <td>Flexion</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>Adduction</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Lateral rotation</td> <td>50°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Abduction</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Medial rotation</td> <td>40°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Knee:</i></p> <p>Tibiofemoral joint ROM</p> <table> <tr> <td>Flexion</td> <td>140°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Medial rotation</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>Lateral rotation</td> <td>30°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Ankle, Foot, and Toes:</i></p> <p>Talocrural ROM</p> <table> <tr> <td>Dorsiflexion</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Plantar flexion</td> <td>45°</td> </tr> </table> <p>Subtalar ROM</p> | Flexion | 90° | Adduction | 20° | Lateral rotation | 50° | Extension | 20° | Abduction | 40° | Medial rotation | 40° | Flexion | 140° | Extension | 5° | Medial rotation | 15° | Lateral rotation | 30° | Dorsiflexion | 20° | Plantar flexion | 45° | <p><u>Cuadros:</u></p> <p>Cuadro s/n, <i>Hip:</i></p> <p>AM de la articulación coxal</p> <table> <tr> <td>Flexión</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>Aducción</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Rotación lateral</td> <td>50°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Abducción</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Rotación medial</td> <td>40°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Knee:</i></p> <p>AM de la articulación tibiofemoral</p> <table> <tr> <td>Flexión</td> <td>140°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Rotación medial</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>Rotación lateral</td> <td>30°</td> </tr> </table> <p>Cuadro s/n, <i>Ankle, Foot, and Toes:</i></p> <p>AM de la articulación suprastragalina</p> <table> <tr> <td>Dorsiflexión</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Flexión plantar</td> <td>45°</td> </tr> </table> <p>AM de la articulación subastragalina</p> | Flexión | 90° | Aducción | 20° | Rotación lateral | 50° | Extensión | 20° | Abducción | 40° | Rotación medial | 40° | Flexión | 140° | Extensión | 5° | Rotación medial | 15° | Rotación lateral | 30° | Dorsiflexión | 20° | Flexión plantar | 45° |
| Flexion | 90° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adduction | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lateral rotation | 50° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extension | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abduction | 40° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medial rotation | 40° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexion | 140° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extension | 5° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medial rotation | 15° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lateral rotation | 30° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dorsiflexion | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plantar flexion | 45° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión | 90° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aducción | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación lateral | 50° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensión | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abducción | 40° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación medial | 40° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión | 140° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensión | 5° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación medial | 15° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotación lateral | 30° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dorsiflexión | 20° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flexión plantar | 45° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| Inversion | 20° | Inversión | 20° |
| Eversion | 10° | Eversión | 10° |

Página 63

| | |
|---|--|
| <p><u>Solapa:</u> JOINTS</p> <p><u>Texto:</u> Joints in General</p> <p>A joint (or articulation) is a point of contact between two or more bones. On a larger level, it links one segment of your body to another segment—such as your arm to your shoulder or your foot to your leg. There are more than 150 joints throughout the body, all of them composed entirely of connective tissue. Many form the pivot points from which your bones rotate and your body movement occurs.</p> <p>What do joints do? They allow movement. This is the primary role for the majority of your articulations. (Without joints your skeleton would be one, big ossified bone, leaving you virtually paralyzed) (5.14).</p> <p>But joints don't move themselves. Instead, myofascial units (muscle and fascia) team up to create movement by pulling on one or both of the bones that form a joint (5.15). The joint simply permits the action to</p> | <p><u>Solapa:</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto:</u> Articulaciones</p> <p>Una articulación es un lugar de contacto entre dos o más huesos. En un sentido más amplio, es lo que une una parte del cuerpo con otra, como el brazo con el hombro o el pie con la pierna. El cuerpo tiene más de 150 articulaciones y todas están compuestas exclusivamente por tejido conjuntivo. Muchas de ellas constituyen los pivotes a partir de los cuales se produce la rotación ósea y el movimiento corporal.</p> <p>Lo que hacen las articulaciones es permitir el movimiento (sin ellas, el esqueleto sería un solo hueso enorme y osificado, que nos dejaría prácticamente paralizados) (fig. 5-14).</p> <p>Sin embargo, las articulaciones no se mueven por sí solas. Las unidades miofasciales (músculo y fascia) se agrupan y traccionan del hueso o huesos que articulan para producir el movimiento (fig. 5-15). Las articulaciones</p> |
|---|--|

transpire. But an unrestricted articulation (all mobility with no stability) would quickly be injured. Therefore, ligaments and joint capsules limit movement at a joint (5.16).

Joint Classification

Joints are not all the same. Some are compact and others are loose. Some allow movement in all directions; others forbid even a budge. For this reason, joints are classified by their function (the type of movement they allow) or structure (anatomical features).

Functionally, there are three classes of joints. A synarthrotic joint permits very little or no movement. An amphiarthrotic joint allows a limited amount of movement. The third type, a diarthrotic joint, is a freely moveable articulation and will be our primary focus.

Structurally, there are also three classes of joints: fibrous, cartilaginous, and synovial. Let's take a closer look at the design and composition of your joints.

simplemente permiten la acción. No obstante, si fueran libres por completo (con movilidad total y sin estabilidad) se lesionarían con mucha facilidad. Por ello, los ligamentos y las cápsulas articulares restringen su movimiento (fig. 5-16).

Clasificación de las articulaciones

No todas las articulaciones son iguales: unas son compactas y otras más libres. Unas permiten el movimiento en cualquier dirección y, sin embargo, otras impiden hasta el más mínimo desplazamiento. Por ello, las articulaciones se clasifican desde el punto de vista funcional (tipo de movimiento permitido) o estructural (características anatómicas).

Desde el punto de vista funcional, existen tres clases de articulaciones: sinartrosis, anfiartrosis y diartrosis. Las sinartrosis permiten un movimiento mínimo o nulo; las anfiartrosis tienen movilidad limitada; y, por último, las diartrosis son articulaciones de movilidad libre. Nos centraremos principalmente en estas últimas.

Asimismo, desde el punto de vista estructural, existen tres clases de articulaciones: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. A continuación, se analiza de cerca su diseño y composición.

Joint Structure

The structural requirements of your joints vary from head to toe. Some joints, like those in your cranium, have evolved to be virtually immobile, while others—such as your arms and legs—are critical for dancing the samba.

Fortunately, your body has wisely supplied you with three design options—fibrous, cartilaginous, and synovial. The two primary factors that differentiate these joints are (1) the type of connective tissue used to unite the bones and (2) whether there is a space (a synovial cavity) between the articulating bones.

Figuras:

Figura 5-14:

Epígrafe: *5-14 A fully ossified skeleton with no joints produces no movement.*

Figura 5-15:

Epígrafe: *5-15 Bones + joint + myofascial unit = movement.*

Figura 5-16:

Epígrafe: *5-16 Twisting of the knee joint is limited by the ligaments and joint capsule.*

Patella

Estructura de las articulaciones

La estructura articular varía de la cabeza a los pies. Algunas articulaciones, como las del cráneo, han evolucionado hasta ser casi inmóviles; mientras otras, como las de los brazos y las piernas, son fundamentales para bailar la samba.

Por suerte, el cuerpo es sabio y nos ha equipado con tres diseños articulares posibles: fibroso, cartilaginoso y sinovial. Los dos factores principales que marcan la diferencia son 1) el tipo de tejido conjuntivo que une los huesos y 2) la presencia o ausencia de espacio (cavidad sinovial) entre los huesos articulados.

Figuras:

Figura 5-14:

Epígrafe: *5-14 Un esqueleto totalmente osificado y sin articulaciones no podría moverse.*

Figura 5-15:

Epígrafe: *5-15 Huesos + articulación + unidad miofascial = movimiento.*

Figura 5-16:

Epígrafe: *5-16 El giro de la articulación de la rodilla está limitado por los ligamentos y la cápsula articular.*

Rótula

| | |
|--|--|
| <p><u>Recuadro:</u></p> <p>Many of the joints in your body are simple joints— they involve the linking of two bones. Articulations that incorporate three or more bones are called compound joints. Your elbow, for instance, joins the humerus, ulna, and radius together to form a compound joint.</p> | <p><u>Recuadro:</u></p> <p>Muchas de las articulaciones del cuerpo son simples, es decir, unen dos huesos. Las que conectan tres o más huesos son compuestas, como la del codo, que une el húmero, el cúbito y el radio.</p> |
| <p>Página 64</p> | |
| <p><u>Solapa:</u></p> <p>JOINTS</p> <p><u>Texto:</u></p> <p>Joints in General (continued)</p> <p>Fibrous Joints</p> <p>A fibrous joint has no synovial cavity and is bound together by dense, fibrous connective tissue. Designed for little or no movement, the three types of fibrous joints are sutures, syndesmoses, and gomphoses.</p> <p>A suture is a fibrous joint formed by a thin layer of dense connective tissue. Found only between the bones of the skull, their interlocking edges provide strength and protection from injury (5.17). As an immovable junction, a suture is functionally classified as a synarthrosis.</p> | <p><u>Solapa:</u></p> <p>ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto:</u></p> <p>Articulaciones (continuación)</p> <p>Articulaciones fibrosas</p> <p>Las articulaciones fibrosas carecen de cavidad sinovial, están unidas por un tejido conjuntivo denso y fibroso, y permiten un movimiento mínimo o nulo. Hay tres clases: suturas, sindesmosis y gonfosis.</p> <p>Las suturas son articulaciones fibrosas compuestas por una fina capa de tejido conjuntivo denso, que solo se encuentran entre los huesos craneales. Sus bordes “entretejidos” las hacen más resistentes y las protegen frente a posibles fracturas (fig. 5-17). Al ser articulaciones inmóviles, desde el punto de vista funcional, se clasifican como sinartrosis.</p> |

A fibrous junction that demands strength and a bit of movement is a syndesmosis. It fastens bones together with either a sheet of fibrous connective tissue (such as the interosseous membrane between the radius and ulna) or a bundle of tissue (such as at the distal tibiofibular joint). Because it allows for slight movement, a syndesmosis is functionally classified as an amphiarthrosis (5.18).

If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints. Found only between the roots of your teeth and the sockets in your maxillary and mandibular bones, a gomphosis is stabilized by the periodontal ligament (5.19). Functionally it is a synarthrosis, an immovable joint, but as the Tooth Fairy will remind you, "Not always."

Figuras:

Figura 5-17:

Epígrafe: *5-17 Strong sutures*

Figura 5-18:

Epígrafe: *5-18 A syndesmosis—the interosseous membrane between the radius and ulna.*

| |
|--------|
| Ulna |
| Radius |

Por otro lado, las sindesmosis precisan resistencia y algo de movilidad. Fijan los huesos con una capa de tejido conjuntivo fibroso (como la membrana interósea entre el radio y el cúbito) o con tejido conjuntivo dispuesto como en un manojo (como ocurre con la articulación tibioperonea distal). Al permitir un movimiento leve, desde el punto de vista funcional, se clasifican como anfiartrosis (fig. 5-18).

Si los dientes no le cascabelean, dele las gracias a las gonfosis. Estas solo se localizan entre las raíces de los dientes y los alvéolos maxilares y mandibulares. Además, se estabilizan mediante el ligamento periodontal (fig. 5-19). Desde el punto de vista funcional, se consideran sinartrosis dado su carácter inmóvil, pero gracias al Ratoncito Pérez sabemos que "no siempre es así".

Figuras:

Figura 5-17:

Epígrafe: *5-17 Suturas resistentes*

Figura 5-18:

Epígrafe: *5-18 Una sindesmosis: la membrana interósea entre el radio y el cúbito.*

| |
|--------|
| Cúbito |
| Radio |

| | |
|---|--|
| <p>Figura 5-19: Epígrafe: <i>5-19 It's probably for the best that your teeth are fibrous joints.</i></p> | <p>Figura 5-19: Epígrafe: <i>5-19 ¡Menos mal que tenemos articulaciones fibrosas en los dientes!</i></p> |
| <p>Página 65</p> | |
| <p><u>Solapa:</u> JOINTS <u>Texto:</u> Cartilagenous Joints Similar to a fibrous joint, a cartilagenous joint lacks a synovial cavity and permits little or no movement. Its articulating bones are firmly held together by hyaline cartilage or fibrocartilage. The two types are synchondroses and symphyses. When a cartilagenous joint is connected only by hyaline cartilage, it is called a synchondrosis. The costal cartilage junction between your first rib and manubrium is an example of this type of joint (5.20). A symphysis joint also has articulating bones covered with hyaline cartilage, but additionally it contains a fibrocartilage disc to connect the bones. Curiously, all examples of symphysis joints are found along the midline of your body. They include your pubic symphysis—the joint</p> | <p><u>Solapa:</u> ARTICULACIONES <u>Texto:</u> Articulaciones cartilagenosas Las articulaciones cartilagenosas, de manera similar a las fibrosas, carecen de cavidad sinovial y permiten un movimiento mínimo o nulo. Los huesos articulados están unidos con firmeza por cartílago hialino o fibrocartílago. Hay dos clases de articulaciones cartilagenosas: sincondrosis y sínfisis. Las sincondrosis son articulaciones cartilagenosas conectadas únicamente por cartílago hialino. Un ejemplo es la unión del cartílago costal entre la primera costilla y el manubrio (fig. 5-20). En las sínfisis, los huesos articulados también están recubiertos por cartílago hialino y, además, contienen un disco fibrocartilaginoso que los une. Es curioso que todas las articulaciones de este tipo se encuentren a lo largo de la línea media corporal. Algunos ejemplos son la sínfisis púbica (entre las</p> |

between the anterior portions of your hip bones (5.21)—and the junction between the body of your sternum and manubrium, as well as the intervertebral joints between the bodies of your vertebrae (5.22). Since these joints allow slight movement, they are functionally classified as amphiarthrosis joints.

Synovial Joints

Unlike fibrous and cartilaginous joints, which are designed for minimal motion at best, synovial joints are built with movement in mind. The major joints of your body—shoulder, hip, knee, elbow, wrist, and ankle—fall into this category. Functionally, a synovial joint is diarthrotic (freely moveable).

Structurally, these joints can be quite complex. Instead of explaining it, let's build one.

Figuras:

Figura 5-20:

Epígrafe: *5-20 A synchondrosis being inserted between the first rib and manubrium.*

Figura 5-21:

Epígrafe: *5-21 A symphysis that forms a union between your pubic bones.*

regiones anteriores de los huesos coxales) (fig. 5-21), la unión del cuerpo del esternón con el manubrio, o las articulaciones intervertebrales entre los cuerpos de las vértebras (fig. 5-22). Desde el punto de vista funcional, como permiten un movimiento leve, serían anfiartrosis.

Articulaciones sinoviales

A diferencia de las articulaciones cartilaginosas y fibrosas, diseñadas para permitir un movimiento mínimo en el mejor de los casos, las sinoviales están concebidas para facilitarlas. Las principales articulaciones (el hombro, la cadera, la rodilla, el codo, la muñeca y el tobillo) pertenecen a esta última categoría. Desde el punto de vista funcional, las sinoviales se clasifican como diartrosis (de movilidad libre).

Desde el punto de vista estructural, resultan bastante complejas. Por ello, en lugar de explicarlas, se diseñará una.

Figuras:

Figura 5-20:

Epígrafe: *5-20 Inserción de una sincondrosis entre la primera costilla y el manubrio.*

Figura 5-21:

Epígrafe: *5-21 La sínfisis une los huesos púbicos.*

Figura 5-22:

| | |
|--|--|
| <p>Figura 5-22: Epígrafe: <i>5-22 Building a symphysis at the intervertebral joints.</i> <u>Recuadros:</u> Recuadro Figura 5-21: <i>Check out page 73 for a breakdown of joints' structures and functions.</i></p> | <p>Epígrafe: <i>5-22 Diseño de una sínfisis en las articulaciones intervertebrales.</i> <u>Recuadros:</u> Recuadro Figura 5-21: <i>En la página 73 encontrará una tabla detallada con las distintas funciones y estructuras articulares.</i></p> |
| <p>Página 66</p> | |
| <p><u>Texto:</u> Let's Build a Synovial Joint Your knee (tibiofemoral joint) requires most of the components of a typical synovial joint (5.23) and more, making it a perfect joint for us to build. A crescent-shaped chunk of fibrocartilage is called a meniscus. As this part is found only between the femur and tibia, we'll begin by inserting a couple of menisci into your knee (5.24). We'll bring together the ends of your femur and tibia. A layer of hyaline cartilage has been applied to the articulating surfaces of the bones. The smooth surface of this dense connective tissue will reduce friction between the bones during movement and absorb shock (5.25).</p> | <p><u>Texto:</u> El diseño de una articulación sinovial La rodilla (articulación tibiofemoral) necesita, entre otros, la mayoría de los componentes anatómicos de una articulación sinovial típica (fig. 5-23). Esto la convierte en un ejemplo perfecto para diseñar. El menisco es un trozo de fibrocartílago con forma de medialuna que solo se encuentra entre el fémur y la tibia. Por ello, empezamos insertando un par de meniscos en la rodilla (fig. 5-24). Tras aplicar una capa de fibrocartílago hialino a las superficies articulares de los huesos, unimos los extremos del fémur y de la tibia. De esta manera, la superficie lisa del tejido conjuntivo denso reducirá la fricción que se produce entre los huesos cuando se produzca el movimiento y amortiguará el impacto (fig. 5-25).</p> |

While oftentimes the bones of a joint fit together nicely, sometimes they do not. Your knee represents the latter case; the flat shelf of your tibia does not neatly accommodate the bulbous end of your femur. Therefore, we'll need to include a wedge of sorts to form a more congruent joint.

Luckily, a handful of structures have been created just for these situations—articular discs, menisci, labra, bursae, and fat pads. Each in its own way, these structures help to stabilize and/or cushion joints by creating formfitting surfaces as well as dissipating and transferring forces of impact.

Figuras:

Figura 5-23:

Epígrafe: *5-23 Structure of a typical synovial joint.*

Bone (cross sectioned)

Synovial membrane

Blood vessel

Nerve

Synovial membrane

Fibrous capsule

Periosteum fibrous layer

Periosteum membranous layer

Aunque los huesos de una articulación suelen encajar bien, no siempre es así. El caso de la rodilla demuestra lo contrario. La superficie plana de la tibia no se adapta del todo a las protuberancias del extremo femoral, por lo que hay que añadir una especie de cuña para crear una articulación más congruente.

Por suerte, existen un puñado de estructuras concebidas para este tipo de situaciones, como los discos y rodetes articulares, los meniscos, las bolsas y, por último, los cuerpos adiposos. Estas, cada una a su manera, contribuyen a estabilizar o amortiguar las articulaciones conformando superficies adaptables, así como absorbiendo y distribuyendo las fuerzas de impacto.

Figuras:

Figura 5-23:

Epígrafe: *5-23 Estructura de una articulación sinovial típica.*

Hueso (corte transversal)

Membrana sinovial

Vaso sanguíneo

Nervio

Membrana sinovial

Cápsula fibrosa

Capa fibrosa del periostio

Capa osteogénica del periostio

Bursa

Joint cavity (filled with synovial fluid)

Articular cartilage

Bone (cross sectioned)

Tendon sheath

Tendon

Figura 5-24:

Epígrafe: *5-24 Nailing the menisci to the top of the tibia.*

Figura 5-25:

Epígrafe: *5-25 Lowering the femur into place.*

| |
|-------|
| Femur |
| Tibia |

Cuadros:

[Ingredient List for a Synovial Joint](#)

articular disc

bursae

fat pad

Bolsa

Cavidad articular (contiene líquido sinovial)

Cartílago articular

Hueso (corte transversal)

Vaina tendinosa

Tendón

Figura 5-24:

Epígrafe: *5-24 Fijación de los meniscos a la parte superior de la tibia.*

Figura 5-25:

Epígrafe: *5-25 Colocación del fémur en su sitio.*

| | |
|-------|-------|
| Femur | Fémur |
| Tibia | Tibia |

Cuadros:

[Listado de componentes de una articulación sinovial](#)

articular disc

disco articular

bursae

bolsas

fat pad

cuerpo adiposo

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| hyaline cartilage | hyaline cartilage | cartílago hialino |
| joint capsule | joint capsule | cápsula articular |
| labrum | labrum | rodete articular |
| ligaments | ligaments | ligamentos |
| meniscus | meniscus | menisco |
| synovial membrane and fluid | synovial membrane and fluid | membrana y líquido sinoviales |

3. Comentario

En este tercer apartado se expondrá la metodología, punto en el que hablaré de la organización individual y grupal y de la realización del encargo, y, por otro lado, el análisis de la traducción, en el que explicaré distintos problemas y dificultades de traducción.

3.1. Metodología

En primer lugar, antes de comenzar las prácticas, los alumnos tuvimos que llevar a cabo una prueba de traducción de alrededor de 300 palabras, equifuncional, de un fragmento extraído de un artículo publicado en PubMed. En mi caso, la prueba trataba sobre distintos tipos de endoprótesis. Por otra parte, entregamos una carta de presentación en la cual tuvimos que hablar sobre nuestra experiencia y disponibilidad. A partir de dicha prueba y dicha carta, se nos dividió en cuatro grupos de ocho o nueve traductores, los cuales trabajaríamos sobre el mismo texto.

La Editorial entregó cuatro capítulos (dos sobre articulaciones y dos sobre nervios, a su vez divididos en dos partes) de la obra *Trail Guide To Movement* de Andrew Biel, como ya se ha comentado en otros puntos. Estas traducciones se llevaron a cabo entre los días 1 y 26 de junio. Al grupo 1 se le asignó el capítulo 5 (*Joints .Part 1*) y al grupo 2 el capítulo 6 (*Joints. Part 2*); por otro lado, al grupo 3 se le asignó la traducción del capítulo 10 (*Nerves. Part 1*) y al grupo 4 la del capítulo 11 (*Nerves Part 2*).

Los textos se dividieron en diez entregas durante el mes de prácticas, de unas 500-600 palabras diarias. En principio, se establecieron dos ciclos sucesivos: dos semanas dedicadas a traducir (del 3 al 9 de junio; luego, del 15 al 19 de junio) y otras dos a revisar (una del 10 al 14 de junio; la otra del 22 al 26 de junio). Los tres primeros días (1-3 de junio) los empleamos para resolver cuestiones organizativas y dudas acerca del método de trabajo y de la obra, para analizar y estudiar los fragmentos asignados, etc. Dentro de las fases de traducción, también era necesario comentar el resto de traducciones de los compañeros en los hilos correspondientes, preguntar y responder dudas en todos los hilos y en el foro de la «Policlínica» (habilitado específicamente para las dudas), sugerir cambios, elegir la mejor versión para pulirla y trasladarla a un foro de revisión para disponer de ella durante las semanas de revisión, etc.

Los integrantes de cada grupo debíamos traducir por individual nuestro fragmento y subir cada entrega en el formulario habilitado para ello en el aula virtual y a cada hilo propio. Esta primera versión entregada fue la única objeto de calificación por los profesores. Los compañeros fueron comentando cada versión subida al hilo personal, con lo que se fue corrigiendo, puliendo y mejorando cada fragmento. Una vez realizadas estas labores iniciales de corrección, los componentes del grupo teníamos que elegir la mejor versión para usarla como base de trabajo en los foros o en Google Docs y, tras mejorarlo, se trasladaba al foro de revisión para unificar la terminología y resolver otros aspectos con la ayuda de los profesores. Al final, nos íbamos quedando con una versión mejorada de cada entrega (fragmento), hasta obtener una única versión final de casi todo el capítulo dividida en páginas y trabajada por todos, que fue la que se entregó a la Editorial.

Desafortunadamente, se entregó el capítulo casi completo y no entero, ya que conforme fueron avanzando las prácticas, surgieron algunos contratiempos y el ritmo de trabajo se vio afectado. Debido a los horarios tan dispares de los integrantes de los grupos, la gran cantidad de trabajo y algún que otro inconveniente más, no podíamos dedicar el tiempo suficiente a la versión común para obtener una versión de mayor calidad. Por tanto, los profesores decidieron hablar con nosotros para buscar una alternativa. Nos indicaron que dejásemos de traducir para centrarnos en mejorar los fragmentos comunes ya traducidos, unificar la terminología y resolver aspectos en común con los grupos que trataban nuestro mismo tema (articulaciones o nervios).

De un total de unas 5600 palabras que teníamos que haber traducido en un principio, entregamos algo más de 3000. De hecho, lo último que se pudo trabajar del capítulo que se nos asignó al grupo 1 fue el apartado 2 del punto *Let's Build a Synovial Joint*. La otra parte de dicho apartado y los últimos cinco puntos no llegaron a traducirse.

A continuación, paso a explicar mi método de organización y el método de trabajo con el resto de mis compañeros.

Para empezar, el primer día de prácticas leí el documento de organización para asegurarme de entender el proceso sin problemas, y revisé detenidamente las pautas que nos facilitó la Editorial para llevar a cabo la traducción. Hice un resumen de estas pautas con los aspectos más importantes a tener en cuenta. A continuación, me dediqué a leer detenidamente el texto objeto de trabajo para encontrar posibles dudas. Además, recopilé información sobre el tema a medida que iba haciendo la primera lectura del capítulo.

Entre esta información, destaco los textos paralelos recopilados que fueron de gran ayuda al traducir y que se describen más adelante en el presente trabajo. Durante la lectura también fui extrayendo los términos que me parecieron más especializados en ese primer momento, con el fin de confeccionar un glosario. Una vez terminada esta primera toma de contacto, comenzamos a traducir. Durante el período de traducción, todos realizamos una documentación bastante exhaustiva e íbamos comentándonos las dudas entre nosotros o trasladándolas al foro pertinente. Todo lo expuesto, junto con la ayuda de los profesores del máster y de la supervisora de la Editorial, ha sido crucial y determinante para llevar a cabo un trabajo de calidad.

En cuanto a la organización grupal, he de decir que por un lado ha supuesto todo un reto, pero por otro hemos conseguido entendernos y sacar el trabajo adelante. Todo el grupo realizamos las mismas tareas y tradujimos el mismo número de palabras. La comunicación no supuso un problema, ya que hablábamos por los foros del aula virtual, por el chat y los comentarios de Google Docs y por un grupo de WhatsApp. Los horarios eran algo diferentes, puesto que algunos trabajaban por la mañana y otros por la tarde; además, una compañera vive en Argentina, así que también contábamos con diferentes zonas horarias. Esto podría haber supuesto un problema mayor, pero supimos organizarnos de forma que todos aportáramos al trabajo en conjunto y nadie quedara atrás. Otro punto a favor es que contábamos con una compañera del perfil sanitario, que resultó bastante útil para resolver cuestiones médicas y no solo traductológicas.

La Editorial nos proporcionó el libro de *Principios de Anatomía y Fisiología* de Tortora y Derrickson, que empleamos como texto paralelo y nos facilitó el trabajo en gran medida. En mi caso, recurrí a él para resolver dudas tanto terminológicas como estilísticas (se comentarán ejemplos en el siguiente apartado, el 3.2, referido al análisis de la traducción). El *Libro Rojo* de Fernando Navarro y el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina fueron también de gran ayuda, aunque la recomendación siempre ha sido que no nos excedamos en la consulta de este tipo de recursos.

3.2. Análisis de la traducción

3.2.1. Problemas presentados durante la traducción

En su trabajo, cualquier traductor se enfrenta continuamente a problemas de traducción que debe solventar gracias a sus conocimientos y experiencia. En este caso, no ha sido distinto. Nos hemos enfrentado a un encargo de traducción real en el que nos hemos encontrado con problemas de distinta índole.

Para el desarrollo de este punto, me voy a centrar en la visión que ofrece Hurtado Albir en su obra *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología* (2001, 286). Esta autora señala lo siguiente:

De un modo general, y recogiendo la definición propuesta por Nord (cfr. Supra V.8.2. «La noción de problema en Traductología»), podemos definir los problemas de traducción como las dificultades (lingüísticas, extralingüísticas, etc.) de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora.

En esta misma obra, Hurtado Albir clasifica los problemas en cuatro grupos: problemas lingüísticos, problemas extralingüísticos, problemas instrumentales y, por último, problemas pragmáticos.

A continuación, voy a hacer uso de esta clasificación para exponer los problemas con los que tanto yo como el resto de mis compañeros nos hemos topado durante el proceso de traducción de nuestro capítulo.

3.2.1.1. Problemas lingüísticos

Los problemas lingüísticos «son problemas de carácter normativo, que recogen sobre todo discrepancias entre las dos lenguas en sus diferentes planos: léxico, morfosintáctico, estilístico y textual (cohesión, coherencia, progresión temática, tipologías textuales e intertextualidad)» (Hurtado Albir 2001, 288).

En este caso, voy a dividir estos problemas en dos bloques: los problemas léxico-semánticos y los morfosintácticos.

- **Problemas léxico-semánticos**

Los falsos amigos, la polisemia, la sinonimia, las variedades denominativas y las siglas son algunos de los aspectos que hay que analizar.

✚ Falsos amigos

En el Diccionario de la lengua española (DLE) se define falso amigo como «cada una de las dos palabras que, perteneciendo a dos lenguas diferentes, se asemejan mucho en la forma, pero difieren en el significado, y pueden dar lugar a errores de traducción».

El lenguaje de la medicina está plagado de estos falsos amigos, y Navarro y Hernández (1994) señalan lo siguiente:

Los extranjerismos siguen entrando violentamente en nuestro idioma y permanecen en él, desplazando en ocasiones a los términos autóctonos, en lo que muy bien podríamos llamar “parasitismo lingüístico”. Las palabras traidoras continúan salpicando de sinsentidos las traducciones médicas y las publicaciones en castellano basadas en bibliografía extranjera (que son casi todas).

En las siguientes líneas, comentaré algunos ejemplos de falsos amigos que nos han supuesto o podrían habernos supuesto un problema o dificultad.

Caso 1. Injury

Este término podría confundirse de primeras con la palabra española «injuria». Su significado real es, como se establece en el *Libro Rojo*, herida, lesión, traumatismo, perjuicio o daño, según el contexto.

Their **injuries** will be life-changing events that involve not only their bodies' ability to function, but also their medical coverage, medication, employment, and quality of life.

Estas **lesiones** cambiarán sus vidas y no solo afectarán a la capacidad funcional de su organismo, sino también a su cobertura sanitaria, tratamiento, empleo y calidad de vida.

A suture is a fibrous joint formed by a thin layer of dense connective tissue. Found only between the bones of the skull, their interlocking edges provide strength and protection from **injury** (5.17).

Las suturas son articulaciones fibrosas compuestas por una fina capa de tejido conjuntivo denso, que solo se encuentran entre los huesos craneales. Sus bordes “entretejidos” las hacen más resistentes y las protegen frente a posibles **fracturas** (fig. 5-17).

Como se puede observar, en el caso que nos ocupa, hemos optado por traducir *injury* como «lesiones» o como «fracturas», dependiendo del contexto.

Caso 2. Arm

Otro caso que podría considerarse falso amigo es la palabra *arm*, que no significa «arma», sino «brazo».

| |
|--|
| It involves an erect body, level head, arms to the side with palms facing forward, and feet pointing forward. |
|--|

| |
|--|
| El cuerpo se encuentra erguido con la cabeza recta, los brazos a los lados con las palmas dirigidas hacia delante y los pies apuntando al frente. |
|--|

Caso 3. Assistant

Este término no significa «asistente». La traducción correcta es «ayudante», «adjunto» o «auxiliar». Veamos el siguiente ejemplo extraído de nuestro texto:

| |
|---|
| (with Vinny, the Biomechanical Magician, and Wanda, his faithful assistant) |
|---|

| |
|---|
| (con Vinny, el mago biomecánico, y Wanda, su fiel ayudante) |
|---|

En mi caso, he elegido el término «ayudante». Sin embargo, es cierto que, a la hora de realizar mi primera traducción individual, utilicé equivocadamente el término «asistente».

Caso 4. Virtually

Hasta en cuatro ocasiones en nuestro texto de trabajo encontramos este término traidor, que no significa «virtualmente» en este contexto, sino «prácticamente» o «casi».

| |
|---|
| Virtually all of your everyday gestures and actions will involve a combination of these motions. |
|---|

| |
|---|
| Prácticamente todos los gestos y acciones del día a día implican una combinación de estos movimientos. |
|---|

Quizá el problema en este caso concreto podría formar parte de una cuestión de polisemia, ya que en inglés significa tanto «*nearly, almost*» como «*by means of virtual reality techniques*» (Cambridge Dictionary). No obstante, me parece correcto incluirlo en la categoría de falsos amigos, puesto que se suele traducir por «virtualmente» o «de manera virtual» sin atender al contexto.

Caso 5. Assume

Me gustaría comentar también la traducción del término *assume*, que por su forma podría llevarnos a traducirlo en este contexto como «asumir» de manera equivocada, como me pasó a mí en una ocasión:

| |
|---|
| Anatomical position originally derived from the stiff bearing assumed by a supine cadaver. |
|---|

| |
|---|
| La posición anatómica derivó originalmente del rígido porte que asume un cadáver en decúbito supino. |
|---|

Sin embargo, lo correcto es traducirlo de la siguiente manera:

| |
|---|
| La posición anatómica surgió originalmente de la rigidez adoptada por un cadáver en decúbito supino. |
|---|

Caso 6. Stance

| |
|--|
| This stance is intended to provide us with a neutral body position from which to base other postures and movements (5.1). |
|--|

| |
|--|
| Esta postura corporal neutra sirve de basa para realizar otras posturas y movimientos (fig. 5-1). |
|--|

El diccionario Collins define *stance* de dos maneras:

- *Your stance on a particular matter is your attitude to it.*
- *Your stance is the way that you are standing.*

En este caso, se refiere a la segunda definición, por tanto, «postura» es la traducción correcta. No obstante, este término se incluye en falsos amigos ya que podría confundirse de manera equivocada con «estancia».

Polisemia

El DLE define la polisemia como la pluralidad de significados de una expresión lingüística.

Caso 1. Depress/Depression

El término *depression* podría traducirse como «depresión», que tiene varios significados, entre ellos:

- Síndrome caracterizado por una tristeza profunda y por la inhibición de las funciones psíquicas, a veces con trastornos neurovegetativos.
- **En un terreno u otra superficie, concavidad de alguna extensión.**

| |
|---|
| The arrows indicate the motion of the ribs. When inhaling, your ribs elevate (left); they depress (right) when you exhale. |
|---|

| |
|---|
| <i>Las flechas indican el movimiento de las costillas. Al inspirar, las costillas se elevan (izquierda); al espirar, descienden (derecha).</i> |
|---|

| |
|--|
| Depression /collapse (exhalation) |
|--|

| |
|--|
| Depresión /colapso (espiración) |
|--|

| |
|---------------------------------------|
| Descenso /colapso (espiración) |
|---------------------------------------|

En primer lugar, decidí traducirlo como «depresión», por la acepción señalada en negrita anteriormente y porque en el libro de referencia (*Principios de Anatomía y Fisiología*) es el término empleado. Sin embargo, no todos los compañeros coincidimos en este término. Se dieron otras opciones sinónimas como «descenso», con la que Ignacio estaba de acuerdo. Por tanto, decidimos preguntarle a Karina si en la Editorial preferían «depresión» como en el libro o «descenso». Su respuesta fue que, aunque «depresión» sea un término fisiológicamente correcto, al lector en general le va a resultar más sencillo comprender a qué nos referimos si optamos por «descenso». Además, en mi opinión usar «depresión» podría llevar a que el lector pensara que este término se refiere a la primera acepción mencionada anteriormente.

Caso 2. Health care providers

En el *Libro Rojo*, Fernando Navarro señala que los *healthcare providers* no son proporcionadores ni suministradores de atención de salud, sino que se tratan de profesionales sanitarios o personal sanitario, e incluso sencillamente médicos. Además, menciona otro posible significado en un sentido más amplio que englobe no solo a los profesionales sanitarios, sino a las instituciones sanitarias. En este segundo sentido, se

podría traducir como «prestadores de asistencia sanitaria» o «prestadores de servicios médicos».

Durante mi traducción individual, consideré que el texto original se refería a ese segundo significado, algo más general:

| |
|--|
| The office worker will receive treatment from a range of health care providers and adopt a more physical lifestyle. |
|--|

| |
|---|
| La oficinista recibirá tratamiento de una serie de prestadores de servicios médicos y adoptará un estilo de vida con mayor actividad física. |
|---|

Pensé que el texto se estaba refiriendo a los distintos seguros privados que le facilitarían servicios sanitarios a la oficinista del ejemplo. Sin embargo, cuando lo comenté con el resto de compañeros, me di cuenta de que no estaba en lo cierto. Realmente, el original se refiere a cada uno de los médicos a los que va a recurrir para solucionar sus problemas de salud.

Por tanto, mi solución definitiva fue la siguiente:

| |
|--|
| La oficinista recibirá tratamiento de un amplio abanico de profesionales de la salud y se verá obligada a adoptar un estilo de vida con mayor actividad física. |
|--|

Opté por «profesionales de la salud» y no solo «médicos», ya que el primer término engloba a fisioterapeutas y kinesiólogos. También decidí descartar el uso de «sanitario», que en español latinoamericano puede llevar a confusión con la segunda acepción que aparece en el DLE: «perteneiente o relativo a las instalaciones higiénicas de una casa, de un edificio, etc.».

Sinonimia

La sinonimia significa que una palabra, respecto de otra, tiene el mismo significado o muy parecido.

Caso 1. Exhalation/Inhalation

En mi traducción individual, decidí traducir estos términos como «exhalación» e «inhalación» respectivamente, ya que eran las opciones más utilizadas en el texto paralelo *Principios de Anatomía y Fisiología* de Tortora y Derrickson. Otros compañeros, sin

embargo, optaron por las opciones «expiración» e «inspiración». Ambas opciones para cada término son sinónimos, pero había que decir con cuál nos quedábamos.

El profesor, Ignacio Navascués, nos indicó que «expiración» e «inspiración» eran más habituales e inteligibles, por lo que al final me decanté por estas últimas.

Para comprobar si era cierto que dichos términos eran más habituales que los otros, decidí realizar una búsqueda avanzada en sciELO. Al buscar «(exhalación) AND (inhalación)», solo se obtiene un resultado. Sin embargo, si se realiza una búsqueda de «(expiración) AND (inspiración)», esta devuelve un total de 29 resultados.

Por otro lado, en el diccionario médico de la Clínica Universidad de Navarra, se definen «inspiración» y «expiración», pero no «inhalación» y «exhalación».

- **Inspiración.** Movimiento respiratorio realizado por los músculos inspiradores que aumentan la capacidad torácica, creando así una presión inferior a la atmosférica que da lugar a la penetración de aire en los pulmones.
- **Expiración.** Expulsión del aire de los pulmones.

Caso 2. Joint/Articulation

| |
|---|
| A joint (or articulation) is a point of contact between two or more bones. |
|---|

| |
|---|
| Una articulación es un lugar de contacto entre dos o más huesos. |
|---|

Este es un ejemplo de sinonimia en el original. No obstante, aunque podría haber utilizado también el término «artrosis» para marcar la sinonimia que aparece en inglés, no lo vi necesario, ya que es un libro para principiantes en la materia, y ese término podría confundirse con la enfermedad.

Por otro lado, como se indica en el DTM, «artrosis» como sinónimo de «articulación» está en desuso. Por tanto, no supuso mayor problema y utilicé únicamente «articulación».

Caso 3. Spine/Vertebral column

| |
|-------------------------------------|
| Spine and Thorax (vertebral column) |
|-------------------------------------|

| |
|---|
| Columna vertebral y tórax (espina dorsal) |
|---|

En este caso, *spine* y *vertebral column* son sinónimos y sí que decidí usar también los sinónimos en español. Para *spine* empleé «columna vertebral» (o «columna» a secas en otros casos), y para *vertebral column* decidí utilizar «espina dorsal».

Caso 4. Thoracic spine

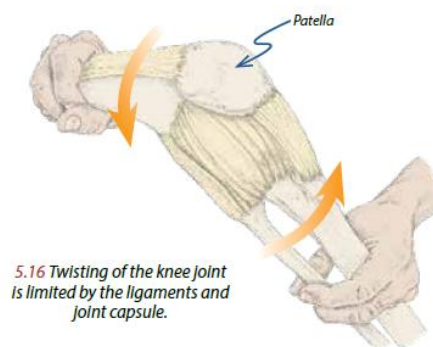
En cuanto a *thoracic spine*, la sinonimia la tenemos en español. En mi traducción individual decidí traducirlo como «columna torácica». No obstante, otros compañeros se decantaron por «columna dorsal». Ambas son válidas, aunque sí podría darse un ligero cambio de significado, por lo que decidimos resolver la duda con Karina. Nos comentó que en la Editorial prefieren «columna torácica» aunque ambas sean correctas, ya que con «torácicas» se mantiene una uniformidad con las vértebras y queda más claro para el lector.

Variedad denominativa

Caso 1. Patella

Nos encontramos ante un caso de variedad denominativa. En las pautas que nos facilitó la editorial, se nos indicó que debíamos traducir *patella* como «rodilla». No obstante, en el caso que nos ocupa debería ser «rótula», ya que la rodilla es la estructura anatómica de la figura que aparece en el texto, pero la llamada *patella* hace referencia al hueso de la rodilla, es decir, a la rótula.

A continuación, se muestra la imagen de la obra:



Al contar con estas dos traducciones, y al tener esa instrucción en las pautas, los integrantes del grupo 1 decidimos preguntar a Karina. Nos comentó que dicha pauta se estableció de ese modo porque en gran parte del libro se refiere a la rodilla como *patella*. Nos indicó que debíamos fijarnos en cada caso concreto si se refiere al hueso a toda la

estructura de la rodilla, ya que el contexto es importante. Por tanto, llegamos a la conclusión de que en este caso concreto no debíamos seguir la pauta y que la solución era traducirlo como «rótula».

Caso 2. Rattle

El término *rattle* nos dio bastantes problemas a todos para ponernos de acuerdo en la traducción correcta.

| |
|--|
| If your teeth don't rattle , you might want to thank your gomphosis joints. |
| Si los dientes no le cascabelean , dele las gracias a las gonfosis. |
| Si los dientes no le rechinan , dele las gracias a las gonfosis. |

Oxford Languages define *rattle* de las siguientes maneras, entre otras:

1. *Make or cause to make a rapid succession of short, sharp knocking sounds.*
2. *A thing used to make a rattling sound.*

En mi traducción individual, me decanté por hacer referencia a los cascabeles, porque, en mi opinión, el texto original quiere decir que, si nuestros dientes no estuvieran unidos, chocarían y emitirían el ruido característico de los cascabeles. Muchos de mis compañeros se decantaban por el verbo «castañear», que no me parecía correcta porque los dientes sí que castañean, aunque tengamos gonfosis. Según el DLE sobre castañear: «Dicho de los dientes. Sonarle a alguien, dando los de una mandíbula contra los de la otra».

Ignacio indicó lo siguiente: «Te decía si no os "rechinaba" algo en "rattle". Los dientes rechinan. Este es el verbo que buscamos y que conocemos (y bruxismo, la pesadilla del rechinar)». Nos decantamos en la traducción final por esta opción, que de alguna manera sí que podría servir, ya que el DLE define este verbo como «Dicho de una cosa: Producir o causar un sonido, generalmente desagradable, por rozar con otra».

No obstante, en mi traducción individual he seguido optando por mi solución de «cascabelear», ya que el original se refiere a que los dientes no estén sueltos, chocando unos con otros, y haciendo dicho sonido. Nuestros dientes, aunque no estén sueltos, pueden rechinar, por lo que no me parece la opción perfecta para resolver y reflejar lo que quiere decir el original.

Caso 3. Fascia

Este término puede traducirse como «fascia» o como «aponeurosis», y esto me generó dudas, ya que no sabía exactamente qué termino utilizar para nuestro contexto, que es el siguiente: «*But joints don't move themselves. Instead, myofascial units (muscle and fascia) team up to create movement by pulling on one or both of the bones that form a joint (5.15)*».

Según el *Libro Rojo*, «el término aponeurosis se reserva para los tendones membranosos de los músculos anchos o planos, y el término fascia se reserva para el tejido conjuntivo que envuelve a los músculos y a algunas vísceras».

En nuestro contexto, lo traduje como «fascia» y no como «aponeurosis», ya que las fascias son las que permiten el movimiento de los músculos (mientras que la aponeurosis une los músculos y los huesos) y, por tanto, tiene más sentido que formen las unidades miofasciales junto a los músculos para, así, producir el movimiento.

Siglas

La traducción de acrónimos, abreviaciones o siglas puede suponer un problema lingüístico al realizar una traducción, ya que pueden no existir siglas normalizadas en el idioma de destino, o bien que en el idioma de destino haya distintas variedades. Según Alexandre Benavent y Amador Iscla (2001, 170-175), la aparición de siglas y acrónimos en los textos médicos es muy frecuente. Además, señalan que en documentación científica se crean siglas y acrónimos continuamente. Por otro lado, añaden que el abuso de abreviaciones en el lenguaje médico puede suponer un problema para los profesionales.

En el texto que nos ocupa, solo nos hemos encontrado con dos siglas:

| |
|---|
| Atlantooccipital joint ROM |
| AM de la articulación atlantooccipital |

En este caso, la editorial nos dio la solución en las pautas. *ROM* equivale a *range of movement*, y nos solicitaron que tradujéramos las siglas como «AM» y el término como «amplitud de movimiento», por lo que no supuso mayor problema.

Por otro lado, tenemos las siglas TM.

| |
|--|
| TM joint ROM |
| AM de la articulación temporomandibular |

En el contexto en el que nos encontramos, podemos ver que las siglas se refieren a *temporomandibular*. El problema que esto me supuso no fue el de encontrar a qué equivalían, sino el de si dejar la sigla en el idioma de destino o no hacerlo. Llegué a la conclusión de que en el texto original eligieron utilizar la forma abreviada por cuestión de espacio, ya que este texto se encuentra en una tabla. Sin embargo, yo opté por traducirlo de manera desarrollada, para que no supusiera un problema para el lector, ya que «AM de la articulación TM» o «AM de la ATM» queda algo confuso a la vista, y más sin haberse facilitado la información de esta sigla anteriormente en el mismo texto. Además, el destinatario en general es el estudiante que se inicia en la materia, por lo que no tiene por qué saber a qué hace referencia TM.

- **Problemas morfosintácticos**

Arias Castaño define la morfosintaxis de la siguiente manera:

La morfosintaxis es una disciplina estructural que, como su nombre lo indica, está formada por dos niveles integrados de la lengua: la morfología y la sintaxis. Ambas, como disciplinas formales, tienen como preocupación principal el análisis descriptivo de las distintas construcciones lingüísticas, dadas a partir de distintos procesos y unidades concretas del sistema.

Entre estos problemas, se pueden incluir la voz pasiva, los verbos modales, el abuso del gerundio, los adverbios acabados en *-ly* (uso de adverbios acabados en *-mente*), las repeticiones, la ortotipografía, etc.

Voz pasiva

Mientras que en el inglés el uso de la voz pasiva está muy extendido, en español no es tan común ni natural. Por tanto, se han tenido que resolver en ocasiones problemas de voces pasivas que en nuestro idioma no podían mantenerse, ya que no serían adecuadas y reducirían la calidad del TM.

Lo más común para resolver esto es utilizar la voz activa o la pasiva refleja. A continuación, mostraré un ejemplo:

| |
|--|
| The misfortunes of these individuals illustrate how joints and their surrounding tissues are commonly injured |
|--|

| |
|---|
| La mala suerte de estas personas muestra cómo las articulaciones y los tejidos circundantes se lesionan con mucha frecuencia |
|---|

En español, no sonaría natural decir «las articulaciones y los tejidos circundantes son lesionados con mucha frecuencia». En este caso, empleé la pasiva refleja para aportar naturalidad al TM.

Verbos modales

En los textos científico-técnicos en inglés se usan en gran medida los verbos modales que indican posibilidad o una acción deseada o hipotética. Sin embargo, esto en español no es tan natural, porque su uso reiterado puede interrumpir una lectura fluida. Como indica Baselga Calvo, «la traducción de los verbos modales son otro obstáculo a salvar, pues de todos es sabido que esta clase de elementos tienen un tratamiento muy particular en inglés».

En mi caso es cierto que en ocasiones caigo en este error de reproducir palabra por palabra el texto original, por miedo a modificar su sentido.

Un ejemplo del texto de trabajo es el siguiente:

| |
|--|
| Structurally, these joints can be quite complex. Instead of explaining it, let's build one. |
|--|

| |
|--|
| Desde el punto de vista estructural, resultan bastante complejas. |
|--|

En este caso en el que sí que hay un verbo modal en inglés, no lo reflejé en mi traducción individual. Utilicé «resultan» directamente, teniendo en cuenta que en español no solemos reflejar tanto esa posibilidad.

Gerundio

En este punto, voy a analizar el uso del gerundio en el TO y las soluciones empleadas en el TM.

Como señala Mendiluce (2002, 77), «la abundancia de gerundios en los textos médicos, sobre todo del gerundio ilativo o copulativo, es un rasgo típico de la escritura científica que se ha ido acentuando con el tiempo».

En español lo aconsejable es no abusar del gerundio si se puede reemplazar por una oración de relativo u otras posibilidades. Esto se debe a que el gerundio se utiliza de manera inapropiada y equivocada. Se suele emplear por falta de alternativas lingüísticas, cuando lo cierto es que estas alternativas sí existen.

En las próximas líneas, hablo de algunos de los ejemplos encontrados en nuestro texto:

| |
|--|
| There are infinite sagittal planes, and one midsagittal plane that divides the left and right sides equally, delineating the midline of the body. |
|--|

| |
|---|
| Existen infinidad de planos sagitales, pero un único plano mediosagital que divide el cuerpo en dos lados iguales (izquierdo y derecho). De esta manera, se define la línea media. |
|---|

| |
|---|
| Existen infinidad de planos sagitales, pero un único plano mediosagital que divide el cuerpo en dos lados iguales (izquierdo y derecho) y define la línea media. |
|---|

En mi traducción individual inicial utilicé «de esta manera» para evitar el gerundio. No obstante, en la versión final, aunque mi primera opción no fuera del todo incorrecta, he optado por la construcción que decidimos en la traducción grupal («y define»), ya que es mucho más directa. La economía del lenguaje es importante, pero hay que saber hacerlo sin cometer errores.

| |
|--|
| <i>The vertical axis going from head to tail as he rotates his spine.</i> |
|--|

| |
|--|
| <i>El eje vertical le atraviesa de la cabeza a los pies mientras rota la columna.</i> |
|--|

En el caso de las figuras donde se usa el gerundio, como se muestra en el ejemplo anterior, decidí traducirlo con verbos en presente de indicativo en todos los casos.

A este respecto, me gustaría también destacar el siguiente párrafo de Mendiluce (2002, 78):

¿Soluciones? Todo pasa, a nuestro modo de ver, por un cambio de mentalidad. A corto plazo, por un despertar de la conciencia lingüística de los médicos –¡ay, ese divorcio entre las ciencias y las letras españolas!–, que no deberían conformarse siempre con un gerundio para enlazar sus ideas y estirar las frases. A largo plazo, por una reestructuración de los planes de estudio universitarios, que deberían incluir cursos de redacción técnica y científica.

Es cierto que en las carreras de traducción y en los másteres de especialización de este campo sí hay asignaturas de redacción, con lo que poco a poco se va consiguiendo resolver este problema. Sin embargo, en el plano general de las carreras universitarias y otras formaciones educativas no se da la importancia suficiente a la redacción, cuando, en mi opinión, es un aspecto que debería recibir mayor atención. Al final todos los especialistas de un campo escribirán acerca de su especialidad y qué mejor que no solo el contenido sea de calidad, sino también la forma de este (es decir, gramática, ortografía, ortotipografía y otros aspectos). De esta manera, nos evitaríamos gran cantidad de errores innecesarios que entorpecen lecturas que son interesantes, pero que podrían serlo más.

✚ Adverbios acabados en *-ly*

Si en español abusamos de los adverbios acabados en *-mente* puede suponer un problema en cuanto a legibilidad. Para evitar esto, se pueden reconstruir las frases, o bien optar por el uso de «de manera/forma + adjetivo», como menciona Rodríguez Medina, que explica que «en inglés estos adverbios acabados en *-ly* se utilizan en el discurso con mayor profusión que en español» (2002, 153). Veamos algunos ejemplos:

| |
|--|
| But an unrestricted articulation (all mobility with no stability) would quickly be injured. |
|--|

| |
|--|
| No obstante, si fueran libres por completo (con movilidad total y sin estabilidad) se lesionarían con mucha facilidad . |
|--|

Como se puede observar en el ejemplo, no se ha traducido *quickly* como «rápidamente» ni «fácilmente», sino que se ha decidido optar por «con mucha facilidad».

| |
|--|
| Functionally , there are three classes of joints. |
|--|

| |
|---|
| Desde el punto de vista funcional , existen tres clases de articulaciones. |
|---|

En este caso, no opté por «funcionalmente», sino que reformulé el inicio de esta frase y se hizo más natural con esta construcción: «Desde el punto de vista funcional, [...]».

| |
|--|
| A relatively inactive woman hoists a heavy box up from the floor and feels a searing pain in her low back. |
| Una oficinista relativamente sedentaria levanta una caja pesada del suelo y siente un dolor punzante en la región lumbar. |
| Una oficinista más bien sedentaria levanta una caja pesada del suelo y siente un dolor punzante en la región lumbar. |

En mi traducción individual traduje *relatively* como «relativamente». Para evitar dicho adverbio, decidí sustituirlo en la traducción final por «más bien», que aporta fluidez a la lectura.

✚ Repeticiones

En inglés las repeticiones no suponen —o no suelen suponer— un problema para obtener una lectura fluida. En cambio, en español las repeticiones y las redundancias léxicas pueden resultar en la pérdida de fluidez del texto y, por ende, de interés del lector.

No obstante, en ocasiones no pueden evitarse, ya que como señala Camacho Adarve (2001, 3), «sin proformas, elipsis, repeticiones o sustituciones anafóricas o catafóricas es imposible saber de qué se está hablando o si se está hablando de lo mismo».

En el texto original de nuestro caso hay bastantes repeticiones que en español debíamos intentar evitar la gran mayoría de las veces.

| |
|--|
| But joints don't move themselves. Instead, myofascial units (muscle and fascia) team up to create movement by pulling on one or both of the bones that form a joint (5.15). The joint simply permits the action to transpire. But an unrestricted articulation (all mobility with no stability) would quickly be injured. Therefore, ligaments and joint capsules limit movement at a joint (5.16). |
| Sim embargo, las articulaciones no se mueven solas. Las unidades miofasciales (músculo y fascia) se agrupan y traccionan el hueso o huesos que conforman una articulación para producir el movimiento (fig. 5-15). Las articulaciones simplemente permiten la acción. No obstante, si estas fueran libres por completo (con movilidad total y sin estabilidad) se lesionarían con mucha facilidad. Por ello, los ligamentos y las cápsulas articulares limitan el movimiento en una articulación (fig. 5-16). |
| Sim embargo, las articulaciones no se mueven por sí solas. Las unidades miofasciales (músculo y fascia) se agrupan y traccionan el hueso o huesos que articulan para |

producir el movimiento (fig. 5-15). Las **articulaciones** simplemente permiten la acción. No obstante, si estas fueran libres por completo (con movilidad total y sin estabilidad) se lesionarían con mucha facilidad. Por ello, los ligamentos y las cápsulas **articulares** limitan su movimiento (fig. 5-16).

Como podemos ver, mi traducción individual era más repetitiva. Luego lo corregí, de manera que la primera aparición de «articulación» («conforman una articulación») pasa a ser «articulan» y el último caso donde aparece esta palabra se sustituye por «su».

Algo parecido me ocurrió en el siguiente caso:

Many of the joints in your body are simple joints— they involve the linking of two bones. Articulations that incorporate three or more bones are called compound joints. Your elbow, for instance, joins the humerus, ulna, and radius together to form a compound joint.

Muchas de las articulaciones del cuerpo son **articulaciones** simples, es decir, unen dos huesos. Si una **articulación** incorpora tres huesos o más, son **articulaciones** compuestas. El codo, que une el húmero, el cúbito y el radio, forman una **articulación** compuesta.

Muchas de las **articulaciones** del cuerpo son simples, es decir, unen dos huesos. Las que conectan tres o más huesos son compuestas, como la del codo, que une el húmero, el cúbito y el radio.

Como se puede observar, pasa de haber cuatro casos de repeticiones a que solo aparezca en una ocasión este término. Esto aporta mucha fluidez al texto, lo descarga y ayuda al lector a mantener una lectura más activa.

Ortotipografía

El DLE define ortotipografía como el «conjunto de usos y convenciones particulares por las que se rige en cada lengua la escritura mediante signos tipográficos».

En el documento de pautas que nos facilitó la Editorial se señalaron diferentes aspectos ortotipográficos que debíamos aplicar en nuestra traducción. Los que tuvimos en cuenta en nuestro caso son los siguientes:

- Sustitución de las rayas inglesas por dos puntos.
- Uso de las comillas inglesas.

- Números y letras correspondientes a apartados sin paréntesis de apertura. Por ejemplo:

| |
|--|
| The two primary factors that differentiate these joints are (1) the type of connective tissue used to unite the bones and (2) whether there is a space (a synovial cavity) between the articulating bones. |
|--|

| |
|---|
| Los dos factores principales que marcan la diferencia son 1) el tipo de tejido conjuntivo que une los huesos y 2) la presencia o ausencia de espacio (cavidad sinovial) entre los huesos articulados. |
|---|

- Uso de paréntesis y frases explicativas para los incisos.
- Escritura en letra de los números hasta el diez (incluido).

Estos aspectos no tienen por qué suponer un problema como tal. El problema radica en la dificultad que surge al aplicar dichas instrucciones en todas las ocasiones y de manera unificada. Al haber un gran número de indicaciones que se debían seguir, en numerosos casos se pasaron por alto y requirió una gran atención durante el proceso de revisión del texto.

Una ortotipografía correcta es fundamental para conseguir que un texto sea de calidad y lo es con más razón si un cliente proporciona unas pautas relativas a este aspecto.

3.2.1.2. Problemas extralingüísticos

Hurtado Albir (2001, 288) define los problemas extralingüísticos como «problemas que remiten a cuestiones de tipo temático, cultural o enciclopédico». En las siguientes líneas, analizaré específicamente cuestiones de tipo temático y cuestiones de tipo cultural:

- **Problemas temáticos**

Debido a que nos hemos enfrentado a un texto de un grado de especialización medio-alto de carácter médico, hemos tenido que hacer frente a problemas relacionados con la temática, sobre todo al elegir los términos correctos. Esto se ve reflejado en los problemas lingüísticos de sinonimia, polisemia o variedades denominativas ya comentados anteriormente.

La documentación ha sido un aspecto fundamental durante el proceso de traducción y revisión de nuestro fragmento para solventar dichos problemas.

- **Problemas culturales**

Al realizar una traducción es muy importante tener en cuenta el contexto cultural de la lengua de origen. Además, si la referencia cultural nos supone un problema debemos saber solventarlo de alguna manera con el fin de que se entienda en la cultura meta.

En nuestro caso, hemos tenido un problema de este tipo con respecto a la cultura de origen. No obstante, también nos hemos topado con problemas al elegir cierta terminología, ya que queríamos seleccionar los términos más neutros para que funcionaran tanto con el público latinoamericano como con aquellos lectores que hablan español de España.

Collegiate career

| |
|---|
| Across town, a twenty-year-old long jumper learns her collegiate career is over after a bad landing on her left ankle. |
|---|

| |
|---|
| Al otro lado de la ciudad, una saltadora de longitud de 20 años cae mal sobre el tobillo entero y se da cuenta de que su carrera universitaria ha terminado. |
|---|

| |
|--|
| Al otro lado de la ciudad, una saltadora de longitud de 20 años cae mal sobre el tobillo izquierdo y se da cuenta de que su carrera deportiva ha terminado. |
|--|

En Estados Unidos, es bastante frecuente que los estudiantes universitarios practiquen deportes a la vez que estudian y, con ello, obtengan becas deportivas para seguir estudiando. Es a esto a lo que se refiere el TO. Sin embargo, en España esto no es común. Por tanto, el lector meta podría confundirse y pensar que por qué iba la chica a dejar los estudios por una lesión. Por tanto, optamos por usar «carrera deportiva», algo que queda mucho más claro.

Popcorns

En este caso no se trata de un problema de la cultura de origen, sino de las posibilidades de expresar este término en español. Cada zona de habla hispana tiene un término distinto, como se menciona en el *Libro Rojo*: «palomitas o palomitas de maíz (España, Méjico, gran parte de Centroamérica y también en Chile), pochoclo (Argentina y parte de Uruguay), esquites (Méjico), cabritas o cabritas de maíz (Chile), rositas o

rositas de maíz (Cuba), pororó o avatí pororó (Uruguay, Paraguay y parte de Argentina [también ‘pururú’]), crispetas, maíz pira o maíz tote (Colombia), cotufas (Venezuela [también ‘gallitos’] y Tenerife [en Gran Canaria dicen ‘roscas’]), pop (Uruguay), poporopo (Guatemala), canguil (Ecuador), cancha o canchita (Perú), pipocas (Bolivia)».

Finalmente, optamos por el término «palomitas», ya que no está marcado como regionalismo y es el más extendido fuera de España, a pesar de que yo consideraba que su uso era muy peninsular. Además, la Editorial solicitó que se priorizaran los términos utilizados en España.

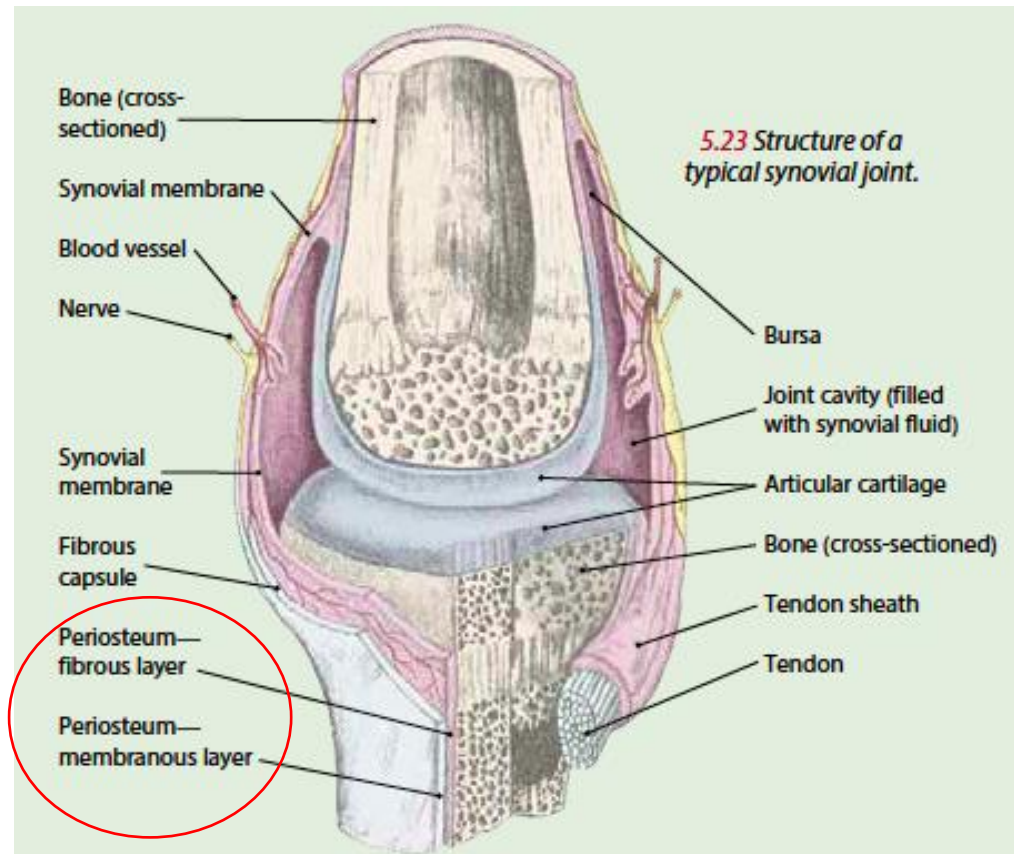
3.2.1.3. Problemas instrumentales

Los problemas instrumentales «son problemas que derivan de la dificultad en la documentación (por requerir muchas búsquedas o búsquedas no usuales) o en el uso de herramientas informáticas» (Albir 2001, 288).

En mi caso, no he tenido problemas como tal, pero sí dificultades de búsqueda. Las dificultades de traducción, se acuerdo a Nord (1988), son subjetivas y están relacionadas con condiciones de trabajo particulares.

A priori, parece que no muchos términos requieren de una búsqueda exhaustiva. Sin embargo, a medida que te vas documentando, dedicas horas y horas a la búsqueda del término más adecuado. Algo así me sucedió con la traducción de *talotarsal*, al que le tuvimos que dedicar horas, tanto yo como el resto del grupo, a consultar los textos paralelos, como, por ejemplo, el *Atlas de anatomía* de Netter, que ofrece imágenes que ayudan a resolver estos problemas.

En la misma línea, nos llevó mucho tiempo solucionar un problema con las capas del periostio, ya que encontramos un error en el original relacionado con estas últimas, ya que, como se señala en el DTM, el periostio consta de dos capas: una externa formada por tejido conjuntivo fibroso y otra interna denominada *cambium*, o capa osteogénica interna. Sin embargo, como se puede ver en la siguiente imagen (extraída de nuestro TO), se señala lo contrario:



Aparece señalada la capa fibrosa como si fuera la más interior y, por otro lado, la flecha de la capa osteogénica señala la capa exterior. Tras la documentación, se comentó tanto en la Policlínica como a Karina, ya que se trataba de un error en el original del cual había que informar.

Si algo hemos aprendido en este Máster, es que los diccionarios son las últimas fuentes de consulta que debemos utilizar. Antes debemos consultar otros estudios y textos paralelos que nos puedan dar la solución al problema. Por ello, considero que la documentación ha sido tanto un problema como una solución: aunque fuera difícil, nos resolvía todas las dudas que necesitábamos.

Además, en cuanto a las herramientas informáticas, hemos hecho uso de Internet y de las distintas bases de datos bibliográficas relacionadas con las Ciencias de la Salud y revistas científicas.

3.2.1.4. Problemas pragmáticos

Según Hurtado Albir (2001, 288), los problemas pragmáticos son «problemas relacionados con los actos de habla presentes en el texto original, la intencionalidad del autor, las presuposiciones y las implicaturas, así como los derivados del encargo de

traducción, de las características del destinatario y del contexto en que se efectúa la traducción».

Asimismo, también se considera problema pragmático el formato del texto. Me parece adecuado señalarlo, ya que a todos los componentes del grupo nos supuso un reto maquetar las entregas acorde con lo que se solicitaba en las pautas de la Editorial.

En cuanto a problemas relacionados con el encargo de traducción, cuando se han dado dudas se han resuelto rápidamente en los foros correspondientes; sin embargo, casi todo quedaba bastante claro en las pautas desde un principio.

En el primer foro de comunicación con la Dra. Karina Tzal, se preguntó acerca del destinatario de la obra, ya que se trata de un aspecto muy importante que determina el estilo, registro y tono de las traducciones. Karina nos aclaró que los destinatarios eran, sobre todo, estudiantes de kinesiología y ciencias afines, o kinesiólogos que se inician en la práctica. Además, señaló que el lenguaje es más informal que el de otros textos de la Editorial, y muy cercano al lector. También se nos aclaró que los libros se publican tanto en España como Latinoamérica y se utilizan términos del español neutro, aunque se priorizan los empleados en España, como ya he comentado anteriormente en el apartado de problemas culturales.

Al tener una comunicación bastante fluida entre compañeros, profesores y supervisora, todos estos problemas pragmáticos se solventaron con rapidez.

3.3.Evaluación de los recursos documentales utilizados

En este apartado se incluye una evaluación de los recursos más destacados que se han empleado para realizar la traducción. No se incluye una evaluación de todos ellos, ya que la lista es bastante larga (esta lista se puede consultar en el apartado 6 del presente trabajo).

Me gustaría destacar que muchos de estos recursos que se van a mencionar y evaluar a continuación no los conocía hasta este año. En la carrera tuve una asignatura de traducción científico-técnica a partir de la cual descubrí recursos útiles, pero durante este máster he logrado encontrar muchos otros que ahora se han convertido en algo indispensable, y lo seguirán siendo en mi carrera profesional.

3.3.1. Recursos terminológicos

Estos recursos terminológicos, expuestos en orden según su frecuencia de uso, fueron los que más utilicé en las prácticas.

3.3.1.1. *Libro Rojo* de Fernando A. Navarro

A pesar de que los profesores nos han repetido una y otra vez que los diccionarios son el último recurso a consultar, para mí este diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico de Fernando A. Navarro ha supuesto un pilar fundamental en el aprendizaje de la traducción médica. Considero que es imprescindible acceder a él para consultar cualquier término, ya que da unas nociones muy interesantes que ayudan a seguir documentándose.

Incluye falsos amigos, términos que suelen ser problemáticos y explicaciones de aquellos que puedan resultar más complicados o que tengan carga cultural. Además, añade cantidad de ejemplos para que podamos ayudarnos también del contexto. Por otro lado, marca las variedades latinoamericanas en muchos casos con el fin de facilitar la traducción para ese mercado.

Este diccionario me ha ayudado a no caer en calcos y a elegir el término correcto dependiendo del contexto y, por ende, a ofrecer una traducción de mayor calidad.

Este recurso me ha sido especialmente útil para la traducción de «talocrural», «healthcare providers» y «atlantoaxial».

3.3.1.2. *Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia de Medicina*

De nuevo, aunque los diccionarios no deban ser nuestro principal aliado, esta ha sido un recurso de apoyo principal.

Este diccionario ofrece las definiciones de los términos en español, pero también sinónimos, términos en desuso y sus equivalentes en inglés. Algo muy interesante es que la búsqueda avanzada permite realizar búsquedas de los términos directamente en inglés, algo que ha sido bastante beneficioso para encontrar en español algunos de los términos del texto de trabajo que no aparecían en el *Libro Rojo*, o viceversa.

3.3.2. Textos paralelos

Estos son los textos paralelos ordenados por frecuencia de uso que me han servido de apoyo para poder comprender el tema más en profundidad y elegir la terminología correcta.

3.3.2.1. *Principios de Anatomía y Fisiología de Tortora y Derrickson*

La Editorial nos permitió acceder a este libro completo, que consiste en un manual como su nombre indica, de anatomía y fisiología.

Durante el proceso de traducción hemos recurrido a este libro cuando teníamos dudas sobre qué termino elegir entre dos opciones. Además de preguntar a la supervisora, también consultábamos cuál era el más presente en dicho manual. Por otro lado, a mí me ha sido útil para traducir algunas construcciones en inglés y reproducirlas en español lo mejor posible (por ejemplo, «desde el punto de vista funcional» o «desde el punto de vista estructural» son expresiones que obtuve de dicha obra).

No solo ha sido adecuado para traducir, sino también a la hora de aprender acerca del tema que estamos tratando. Las explicaciones que se encuentran en el libro nos han servido para entender frases más especializadas.

No obstante, existen ciertas inconsistencias con respecto a las pautas e instrucciones que la Editorial nos proporcionó, por lo que en ocasiones caí en errores de ese tipo, aunque más tarde los corregimos conjuntamente.

3.3.2.2. *Atlas de anatomía humana de Netter (Sexta edición)*

Durante el máster y durante las prácticas, he tenido la suerte de recibir el apoyo de amigos formados en el campo médico, que me han recomendado muchos recursos relativos a este ámbito.

Uno de los recursos fue este libro, *Atlas de anatomía humana* de Netter. Es uno de los principales libros relativos al campo de la anatomía humana, ya que ofrece explicaciones muy visuales de todas las partes del cuerpo. Por tanto, sirvió de apoyo

visual, ya que pude localizar muchas de las articulaciones mencionadas en nuestro fragmento.

3.3.2.3. *Prometheus. Atlas de Anatomía de Gilroy, MacPherson y Ross (Segunda edición)*

Este libro pertenece a nuestro cliente, la Editorial. También me recomendaron consultarlo, ya que cuenta con ilustraciones descriptivas que, al igual que el recurso anterior, sirve como apoyo visual. Es muy útil para consultar cada región corporal y, en concreto, los huesos, ligamentos y articulaciones, que son nuestro tema principal. Además, cuenta con tablas que resumen la información anatómica más importante.

3.3.3. Buscadores

3.3.3.1. Google Académico

Google Académico consiste en un buscador que permite consultar artículos, tesis, ensayos, libros, resúmenes, trabajos académicos especializados, etc. Este espacio está muy recomendado para consultar literatura científica. Por tanto, ha sido más que esencial para buscar textos paralelos.

Además, este buscador ofrece búsquedas avanzadas, donde se pueden buscar artículos con todas las palabras que elijas, artículos que contengan una frase exacta, etc. También permite buscar artículos escritos por un autor específicos o publicados en un lugar o fecha concretos.

No obstante, este buscador, a pesar de ser útil, devuelve sobre todo resultados demasiado específicos que, aunque pueden servirnos como textos paralelos, son más especializados que el nivel que requiere nuestro texto.

3.3.4. Comunicación

3.3.4.1. Foros del Aula Virtual

Los foros del Aula Virtual, específicamente los de la Policlínica, han resultado muy útiles para resolver nuestras dudas y de llevar a cabo un proceso de documentación mucho más exhaustivo.

3.3.4.2. Google Drive

Dentro de esta herramienta, usamos en concreto Google Docs. No solo nos sirvió para hacer cambios en el documento traducido en tiempo real, sino que también nos permitía comunicarnos por el chat para ponernos de acuerdo en los cambios que había que aplicar.

La función de los comentarios también nos fue bastante útil, ya que todo quedaba registrado y podíamos dar todos nuestra opinión cuando consideráramos conveniente.

Sin duda, esta herramienta ha facilitado en gran medida el trabajo grupal.

4. Glosario terminológico

En el presente apartado, se muestra una tabla con diferentes términos relevantes de la traducción, tanto los que aparecen en el texto de trabajo, como otros que he seleccionado porque considero que es interesante aportar una definición (por ejemplo, «kinesiología»).

La tabla se divide en cuatro columnas: una para el término en inglés, otra para el término en español, una tercera donde consta la definición y los comentarios pertinentes y, por último, una columna donde figuran las fuentes empleadas para la extracción de los términos equivalentes y las definiciones. Dada la naturaleza polisémica de algunos de los términos incluidos en el presente glosario, las definiciones son las que corresponden al contexto de la traducción, es decir, a las articulaciones.

Se han utilizado algunas siglas en las fuentes y son las siguientes:

- DTM: Diccionario de Términos Médicos.
- LR: *Libro Rojo*.

Me gustaría aclarar que cuando aparece una única fuente es porque esa se ha utilizado tanto para la traducción del término como para la definición.

| INGLÉS | ESPAÑOL | DEFINICIÓN Y OTROS COMENTARIOS | FUENTES (término y definición) |
|-------------------|-----------|---|--|
| abduction | abducción | <p>Alejamiento o separación de una parte del cuerpo con respecto del plano sagital medio o eje del mismo, y posición que resulta de ese movimiento.</p> <p>El <i>Libro Rojo</i> también añade lo siguiente: «Los conceptos de <i>abduction</i> (abducción) y <i>adduction</i> (aducción) se definen con respecto el eje longitudinal del cuerpo para todas las estructuras corporales, a excepción de dos: la mano y el pie. Solamente en estos dos casos, la terminología anatómica internacional los define con respecto al tercer dedo (en el caso de la mano) o al segundo dedo (en el caso del pie). El movimiento de separación del meñique, pues, se considera como <i>abduction</i> (abducción), porque implica un alejamiento del eje de la mano (dedo medio), aunque al mismo tiempo implique una aproximación al eje longitudinal del cuerpo».</p> | DTM (definición) LR (definición y término) |
| acetabulum | acetábulo | Cavidad redondeada, ancha y profunda, en la cara externa del hueso ilíaco, formada por la unión en el adulto del isquion, el ilion y el pubis; consta de fosa, escotadura y superficie semilunar, que encaja con la cabeza del fémur formando la articulación de la cadera. | DTM (definición) LR (término) |

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| acromioclavicular | articulación acromioclavicular | Del acromion y de la clavícula, o relacionado con ambos. | DTM (definición y término) |
| adduction | aducción | Acercamiento de una parte del cuerpo con respecto del plano sagital medio o eje del mismo, y posición que resulta de ese movimiento. Más información en la entrada «Abduction». | DTM (definición) LR (término) |
| amphiarthrosis | anfiartrosis | Articulación semimóvil cuyas superficies óseas están unidas por cartílago hialino o fibroso. | DTM (definición) LR (término) |
| anatomical | anatómico | Relativo a las características estructurales o morfológicas del cuerpo humano o sus partes, por oposición a sus características funcionales, clínicas o quirúrgicas. | DTM (definición y término) |
| anatomical position | posición anatómica | Posición de referencia del cuerpo humano, en bipedestación, con el tronco erguido, las extremidades superiores colgando a ambos lados del tronco y la cabeza, los pies y las palmas de las manos mirando hacia delante. Es la posición utilizada como punto de referencia para entender los términos de orientación empleados en medicina para describir las diversas partes y regiones corporales: superior, inferior, anterior, posterior, lateral, medial. | DTM (definición y término) |

| | | | |
|----------------------------|---------------------|--|--|
| ankle | tobillo | Región del miembro inferior, entre la pierna y el pie, constituida por la articulación del tobillo y las partes blandas que la rodean. | DTM (definición y término) |
| anterior | anterior | Situado en la parte anterior del cuerpo, por delante del plano coronal o frontal, o delante de otra estructura corporal. | DTM (definición y término) |
| arm | brazo | Región del miembro superior que se extiende desde el hombro hasta el codo. | DTM (definición) LR (término) |
| arthrology | artrología | Este término no aparece en el corpus textual, pero sí es relevante en el estudio. Es la disciplina científica que se ocupa de las articulaciones y los ligamentos. | DTM (definición y término) |
| articular cartilage | cartílago articular | El cartílago articular es un material biológico poroelástico que permite la distribución de las cargas mecánicas y el movimiento de las articulaciones. | Redalyc (definición) Elsevier (término) |
| articular disc | disco articular | Placa o anillo fibrocartilaginoso que, dentro de una articulación, se interpone entre dos superficies articulares, bien sea para ampliar una de ellas, bien para mejorar la congruencia entre ambas. Se inserta periféricamente en la cápsula y puede dividir la cavidad articular en dos compartimentos independientes. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|---|
| articulation | articulación | Unión entre dos o más huesos; atendiendo a su estructura y función, se clasifica como sinartrosis (inmóvil), anfiartrosis (semimóvil) y diartrosis (sinovial o móvil). | DTM (término y definición) |
| atlantoaxial joint | articulación atlantoaxoidea | Articulación formada entre el arco anterior del atlas y la apófisis odontoides del axis, y entre sus carillas articulares. | LR (término) <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> (definición) |
| atlantooccipital joint | articulación atlantooccipital | Articulación condílea entre el cóndilo del occipital y la carilla articular superior de la masa lateral del atlas. Las dos articulaciones, derecha e izquierda, actúan como una sola y permiten movimientos de flexión, extensión e inclinación lateral de la cabeza. | DTM (término y definición) |
| axis | eje | Línea recta, real o imaginaria, que pasa por el centro de un cuerpo o de una de sus partes y permite establecer relaciones de simetría. El término plural en inglés es <i>axes</i> . | DTM (término y definición) |
| back | dorsal | Situado en la parte dorsal del cuerpo, es decir, por detrás del plano coronal o frontal, o detrás de otra estructura corporal. | DTM (término y definición) |
| biomechanics | biomecánica | Disciplina científica, rama de la biofísica, que aplica las leyes de la mecánica a las estructuras de los seres vivos y a los fenómenos vitales. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-----------------------|----------------|--|--|
| blood vessel | vaso sanguíneo | Cualquier vaso del organismo por donde circula la sangre; se distingue entre arterias, venas y capilares. | DTM (término y definición) |
| body | cuerpo | Conjunto de todas las partes materiales que constituyen el organismo de un ser vivo. | DTM (término y definición) |
| bone | óseo | Del hueso, de los huesos o relacionado con ellos. | DTM (término y definición) |
| bones rotation | rotación ósea | Movimiento de los huesos alrededor de un eje propio. | Definición propia con las definiciones obtenidas de «rotación» y «ósea» del DTM. |
| bursa | bolsa | Cavidad, fosa, depresión, formación membranosa o cualquier otra estructura anatómica en forma de bolsa. | DTM (término y definición) |
| cardinal axis | eje cardinal | Eje que corresponde a cada uno de los tres planos cardinales. | Propia |
| cardinal plane | plano cardinal | Para definir este término se ha consultado la definición de «plano anatómico». El plano anatómico es una superficie imaginaria que atraviesa o limita el cuerpo en un sentido determinado. | <i>La flexibilidad y el sistema osteoarticular en la Educación</i> |

| | | | |
|------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | <i>Física y el Deporte</i> (término y definición) |
| carpometacarpal joint | articulación carpometacarpiana | Cada una de las articulaciones entre los huesos de la hilera distal del carpo y las bases de los metacarpianos. Las articulaciones de los cuatro últimos dedos son planas y la del pulgar, mucho más móvil, en silla de montar. | DTM (término y definición) |
| carpometacarpal joint | articulación carpometacarpiana | Cada una de las articulaciones entre los huesos de la hilera distal del carpo y las bases de los metacarpianos. Las articulaciones de los cuatro últimos dedos son planas y la del pulgar, mucho más móvil, en silla de montar. | DTM (término y definición) |
| cartilaginous joint | articulación cartilaginosa | Articulación semimóvil cuyas superficies óseas están unidas por cartílago hialino o fibroso. | DTM (término y definición) |
| cervical spine | columna cervical | Porción cervical de la columna vertebral, formada por las siete vértebras cervicales (C1-C7). | DTM (término y definición) |
| collapse | colapso | Disminución anormal del tono parietal de una estructura anatómica hueca, con disminución o cierre completo de su luz. | DTM (término y definición) |
| compound joint | articulación compuesta | Una articulación compuesta es una articulación que requiere la participación de más de dos huesos. | Propia |
| connective tissue | tejido conjuntivo | Tejido formado por un conjunto de poblaciones celulares aisladas o muy juntas inmersas en una matriz extracelular, compuesta de sustancia fundamental | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-------------------------|--------------------|---|----------------------------|
| | | amorfa y material fibrilar diverso, cuya consistencia varía entre la gelatina y la dureza ósea. El tejido conjuntivo se origina a partir del mesénquima embrionario y está destinado al sostén mecánico del organismo, la unión intertisular, el intercambio metabólico y energético y la defensa y reparación orgánicas. | |
| coronal plane | plano coronal | Cualquier plano vertical, es decir, perpendicular al plano del suelo, que atraviesa el cuerpo, situado en posición anatómica, de la cabeza a los pies y de derecha a izquierda, que pasa por el eje del cuerpo o es paralelo al mismo, formando un ángulo recto con el plano medio o sagital, dividiendo el cuerpo, de forma imaginaria, en una parte anterior o facial y otra posterior o dorsal. Sinónimo de «plano frontal». | DTM (término y definición) |
| costal cartilage | cartílago costal | Cartílago hialino, en forma de barra, que prolonga el extremo anterior de cada costilla. Los siete primeros cartílagos se articulan con el esternón; los cartílagos octavo a décimo lo hacen con el borde inferior del cartílago suprayacente, y los dos últimos son libres. | DTM (término y definición) |
| coxal joint | articulación coxal | Al buscar este término en el DTM, nos redirige a «articulación de la cadera», la cual se define de la siguiente manera: Enartrosis entre la cabeza del fémur y el acetábulo del hueso ilíaco. Esta articulación, grande y estable, soporta y transmite el peso del tronco a la extremidad inferior y permite movimientos de flexión y extensión, | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---|----------------------------|
| | | aproximación y separación, y rotación que resultan esenciales para la marcha y la bipedestación. | |
| cranium | cráneo | Conjunto de huesos que delimitan la cavidad craneal y dan forma a la parte superior y posterior de la cabeza. El cráneo, que aloja y protege el encéfalo, está integrado por el hueso frontal, los dos huesos parietales, los dos huesos temporales, el hueso occipital, el esfenoides y el etmoides que, a su vez, conforman una bóveda craneal redondeada y una base del cráneo aplanada, cuyo límite es un plano imaginario que pasa por la glabella del frontal y la protuberancia occipital externa. | DTM (término y definición) |
| cross sectioned | corte transversal | Sección transversal del cuerpo, real o virtual, según un plano perpendicular al eje longitudinal del cuerpo. Puede hacerse a la altura de cualquier órgano, dividiendo el cuerpo en una parte superior y otra inferior. Normalmente se visualiza desde una posición caudal, de modo que las partes situadas a la derecha del cuerpo quedan a la izquierda en el corte y viceversa. | DTM (término y definición) |
| dense connective tissue | tejido conjuntivo denso | Tejido conjuntivo cuyo componente fibrilar dominante son las fibras de colágeno y cuya función es esencialmente mecánica. Sinónimo de «tejido fibroso». | DTM (término y definición) |
| depression | descenso | Movimiento de una parte del cuerpo hacia abajo. | Propia |
| diarthrotic | diartrosis | Articulación caracterizada por el revestimiento de cartílago hialino de sus superficies, unidas por una cápsula fibroligamentaria cuya membrana interna | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------|
| | | produce el líquido sinovial que lubrica la cavidad articular y le confiere movilidad. Se conocen varios tipos de diartrosis: planas, trocoides, trocleares, condíleas, en silla de montar y cotiloideas. | |
| distal | distal | Alejado del punto de origen o inserción de una extremidad, de un vaso sanguíneo, de un vaso linfático o de un nervio. | DTM (término y definición) |
| distal radioulnar joint | articulación radiocubital distal | Articulación trocoide entre la cabeza del cúbito y la escotadura cubital del extremo inferior del radio que, en unión de la articulación radiocubital proximal, permite movimientos de pronación y supinación. | DTM (término y definición) |
| dorsiflexion | dorsiflexión | Flexión de la mano o del pie hacia su dorso. | DTM (término y definición) |
| downward rotation | rotación descendente | Rotación con un movimiento hacia abajo. | Propia |
| elbow | codo | Región del miembro superior constituida por la articulación del codo y las partes blandas que la rodean. Por otra parte, la articulación del codo es una articulación compleja entre el brazo y el antebrazo, compuesta por las articulaciones humerorradial, que es una enartrosis, humerocubital, que es una articulación troclear, y radiocubital proximal, que es una articulación trocoide; permite movimientos de flexión, extensión, pronación y supinación. Esta articulación grande y estable es la que más se luxa, después de la del hombro. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------|------------------|--|--|
| elevation | elevación | Acción o efecto de elevar o de elevarse. | DTM (término y definición) |
| eversion | eversión | Movimiento combinado de separación, flexión dorsal y pronación (rotación externa) del pie, de modo que su borde externo se eleva y la planta mira hacia fuera. | DTM (término y definición) |
| exhalation | expiración | Movimiento respiratorio, opuesto al de inspiración, que expulsa el aire de los pulmones hacia el exterior. | DTM (término y definición) |
| extension | extensión | Movimiento articular que tiene lugar en el plano sagital, de modo que los extremos libres, o los ejes longitudinales de los segmentos esqueléticos, cuyas epífisis forman la articulación, se separan o alejan entre sí y tienden a alinearse. Es el movimiento opuesto al de flexión. | DTM (término y definición) |
| external rotation | rotación externa | El movimiento de las extremidades sobre su eje largo, lejos de la línea media del cuerpo. | BioDic (definición) |
| fascia | fascia | Vaina de tejido conjuntivo fibroso que recubre una víscera, un músculo esquelético o un grupo muscular. | DTM (término y definición) |
| fat pad | cuerpo adiposo | Tejido adiposo entre los estratos fibroso y sinovial de la cápsula. | <i>Generalidades de huesos y articulaciones</i> (término y definición) |

| | | | |
|------------------------|----------------------|--|---|
| fatigue | cansancio | Disminución de la capacidad funcional de un nervio, de un órgano o de un aparato del organismo como consecuencia de su excesiva actividad previa. | DTM (término y definición) |
| femur | fémur | Hueso único del muslo, el más largo y fuerte del cuerpo humano, que se articula por arriba con el hueso coxal (acetábulo) y por abajo con la tibia y la rótula; consta de extremidad proximal, con la cabeza, el cuello y los dos trocánteres (mayor y menor), diáfisis y extremidad distal, con los cóndilos interno y externo. | DTM (término y definición) |
| fibrocartilage | fibrocartílago | Cartílago opaco formado por tejido cartilaginoso fibroso. Tiene la propiedad de ser muy resistente a la tracción. Está presente en los discos intervertebrales, la sínfisis pubiana, los meniscos y la inserción del tendón de Aquiles en el calcáneo. | DTM (término y definición) |
| fibrous capsule | cápsula fibrosa | La cápsula fibrosa es una estructura fibrosa que mantiene aproximados los huesos de la articulación. | Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (término y definición) |
| fibrous joint | articulación fibrosa | Articulación de los extremos óseos por medio de un tejido fibroso o cartilaginoso que los inmoviliza; comprende las sindesmosis, las sincondrosis y las suturas. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|----------------------|-----------------|---|----------------------------|
| finger | dedo de la mano | Cada una de las cinco prolongaciones articuladas distales de la mano constituidas por tres falanges, salvo el pulgar, que posee dos. | DTM (término y definición) |
| flexion | flexión | Movimiento articular que tiene lugar en el plano sagital, de modo que los extremos libres, o los ejes longitudinales de los segmentos esqueléticos, cuyas epífisis forman la articulación, se acercan o aproximan entre sí, y disminuye el ángulo entre ambos ejes. Es el movimiento opuesto al de extensión. | DTM (término y definición) |
| foot | pie | Región distal del miembro inferior, que consta del tarso, el metatarso y los dedos, las articulaciones entre estos huesos y las partes blandas circundantes. El pie, base de apoyo para la bipedestación y la marcha, dispone de dos caras (dorsal y plantar) y de dos bordes (medial y lateral). | DTM (término y definición) |
| forearm | antebrazo | Región del miembro superior comprendida entre el codo y la muñeca. | DTM (término y definición) |
| front | frontal | Región del plano frontal o relacionado con él. | DTM (término y definición) |
| frontal plane | plano frontal | Cualquier plano vertical, es decir, perpendicular al plano del suelo, que atraviesa el cuerpo, situado en posición anatómica, de la cabeza a los pies y de derecha a izquierda, que pasa por el eje del cuerpo o es paralelo al mismo, formando un ángulo recto con el plano medio o sagital, dividiendo el cuerpo, de forma imaginaria, en una parte anterior o facial y otra posterior o dorsal. Sinónimo de «plano coronal». | DTM (término y definición) |

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|--|---|
| function | función | Actividad propia de un ser vivo o de sus aparatos, órganos, tejidos o células. | DTM (término y definición) |
| glenohumeral joint | articulación glenohumeral | También «articulación del hombro» o <i>shoulder joint</i> en inglés. Enartrosis entre la cabeza del húmero y la cavidad glenoidea de la escápula, que une el miembro superior con la cintura escapular. Esta articulación grande, móvil e inestable es la que más se luxa de todo el organismo. | DTM (término y definición) |
| gomphoses | gonfosis | Articulación de las raíces dentarias con la cavidad alveolar en la que se alojan. La unión se verifica por múltiples fibras colágenas, que se extienden entre las dos superficies articulares y constituyen el periodoncio. | Clínica Universidad de Navarra (término y definición) |
| head | cabeza | Extremo superior del cuerpo humano, constituido por el conjunto del cráneo, con el encéfalo, más la cara, con los principales órganos de los sentidos y los tramos iniciales de las vías respiratoria y digestiva. | DTM (término y definición) |
| hip | cadera | Región lateral de la pelvis, comprendida entre la cintura pélvica y el muslo y formada por la articulación coxofemoral y las estructuras anatómicas que la cubren. | DTM (término y definición) |
| hip bone | hueso coxal | También «hueso ilíaco» o «hueso de la cadera». Hueso helicoidal plano de la pelvis, que se articula con el sacro por detrás, con el hueso ilíaco contralateral por delante, y con el fémur por fuera. Consta | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------|--|----------------------------|
| | | de tres componentes: ilion, isquion y pubis, que confluyen por la cara externa en el acetábulo y se unen en la vida adulta. Los dos huesos ilíacos configuran, junto con el sacro, la cintura pélvica que transmite el peso del tronco al fémur y ayuda a la bipedestación. | |
| horizontal abduction | abducción horizontal | Abducción paralela al plano del suelo o perpendicular al plano frontal. | DTM (término y definición) |
| horizontal plane | plano horizontal | Plano que atraviesa de un costado a otro el cuerpo, un órgano, otra estructura anatómica o un objeto, y es perpendicular al eje longitudinal del segmento atravesado. Sinónimo de «plano transversal». | DTM (término y definición) |
| humeral bone | húmero | Hueso largo y único del brazo, que se articula con la escápula, por arriba, y con el cúbito y el radio, por abajo. Se compone de una extremidad proximal con la cabeza y dos tuberosidades, el troquíter y el troquín; una diáfisis, y una extremidad distal con la tróclea, el cóndilo y dos eminencias, la epitroclea y el epicóndilo. Un sinónimo de <i>humeral bone</i> es <i>humerus</i> . | DTM (término y definición) |
| humero radial joint | articulación humerorradial | Enartrosis entre el cóndilo humeral y la fosita articular de la cabeza del radio, que forma parte de la articulación del codo y ayuda a los movimientos de flexoextensión de la articulación humerocubital y de pronosupinación de la articulación radiocubital proximal. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|--|----------------------------|
| humeral joint | articulación humerocubital | Gínglino entre la tróclea del húmero y la escotadura troclear del cúbito, que forma parte de la articulación del codo y permite movimientos de flexión y extensión. | DTM (término y definición) |
| hyaline cartilage | cartílago hialino | Cartílago translúcido de color azul perlado formado por tejido cartilaginoso hialino. Tiene la propiedad de ser rígido y flexible. Está presente en las articulaciones, extremidades costales y vías respiratorias del adulto y en la mayoría de las piezas esqueléticas del feto. | DTM (término y definición) |
| inferior | inferior | Situado o que tiene lugar por debajo de otra estructura corporal. | DTM (término y definición) |
| inhalation | inspiración | Movimiento respiratorio, opuesto al de espiración, que da lugar a la entrada de aire en los pulmones. | DTM (término y definición) |
| injury | lesión | Alteración morfoestructural que los agentes patógenos, sean físicos, químicos o biológicos, causan en el organismo en cualquiera de sus niveles de organización: molecular, celular, tisular, anatómico, corporal o social. | DTM (término y definición) |
| internal rotation | rotación interna | Movimiento de giro hacia el plano medial. Sinónimo de «rotación medial». | DTM (término y definición) |
| interosseous membrane | membrana interósea | Lámina fibrosa densa que se extiende, a modo de sindesmosis, entre los bordes del cúbito y del radio en el antebrazo, y entre los de la tibia y del peroné en la pierna. Presenta orificios para el paso de vasos sanguíneos, amplía la | DTM (término y definición) |

| | | | |
|------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|
| | | superficie de inserción muscular y separa los compartimentos musculares anterior y posterior. | |
| interphalangeal joint | articulación interfalángica | Cada una de las articulaciones trocleares entre las falanges de los dedos. Hay dos en cada dedo, salvo en el pulgar y en el dedo gordo del pie, en que solo hay una. | DTM (término y definición) |
| intervertebral joint | articulación intervertebral | Articulación situada entre dos vértebras contiguas. | DTM (término y definición) |
| inversion | inversión | Movimiento combinado de aproximación, flexión plantar y supinación (rotación interna) del pie, de modo que su borde interno se eleva y la planta mira hacia dentro. | DTM (término y definición) |
| joint | articulación | Unión entre dos o más huesos; atendiendo a su estructura y función, se clasifica como sinartrosis (inmóvil), anfiartrosis (semimóvil) y diartrosis (sinovial o móvil). | DTM (término y definición) |
| joint capsule | cápsula articular | Cápsula que cierra una diartrosis fijándose a los márgenes de la superficie articular de los huesos que forman la articulación. Estructuralmente está formada por dos capas: una membrana sinovial interna y una capa fibrosa externa, que es la continuación del periostio. | DTM (término y definición) |
| joint cavity | cavidad articular | Espacio mínimo entre los cartílagos articulares y la membrana sinovial de las articulaciones sinoviales, ocupado por líquido sinovial. Sinónimo de «cavidad sinovial». | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------|--------------------|---|----------------------------|
| kinesiology | kinesiología | Este término no aparece en el texto que nos ocupa trabajar, pero el texto pertenece a esta disciplina. La kinesiología es la disciplina científica, rama de la anatomía, de la bioquímica, de la fisiología y de la biomecánica, que estudia la posición y los movimientos corporales en sus aspectos cinético y cinemático. | DTM (término y definición) |
| knee | rodilla | Región del miembro inferior comprendida entre el muslo y la pierna, y formada por la articulación de la rodilla y las partes blandas que la rodean. | DTM (término y definición) |
| labrum | rodete articular | Labio fibrocartilaginoso de una cavidad articular, que aumenta su superficie y profundidad. | DTM (término y definición) |
| lateral | lateral | Situado lejos de la línea media o del plano sagital medio. | DTM (término y definición) |
| lateral deviation | desviación lateral | Acción o efecto de desviar o de desviarse hacia un lado. | DTM (término y definición) |
| lateral flexion | flexión lateral | Movimiento de flexión hacia un lado situado lejos del plano sagital medio. | DTM (término y definición) |
| lateral rotation | rotación lateral | Movimiento de giro hacia el plano lateral. | DTM (término y definición) |
| leg | pierna | Parte del miembro inferior situada entre la rodilla y el tobillo, que comprende la tibia y el peroné con todas las partes blandas que rodean estos huesos. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|---------------------|------------------|--|----------------------------|
| ligament | ligamento | Medio de unión de las articulaciones constituido por una estructura de tejido conjuntivo denso, con forma de fascículo, cordón, banda, cinta, lámina o engrosamiento capsular que, fijándose en los extremos articulares, cartílagos u otras estructuras, les da estabilidad, las mantiene en posición y limita sus movimientos. | DTM (término y definición) |
| low back | región lumbar | Parte inferior de la espalda, entre las costillas flotantes y la pelvis. | DTM (término y definición) |
| lower limb | miembro inferior | Extremidad articulada que se une inferolateralmente al tronco por la cintura pélvica y comprende las regiones del muslo, la pierna y el pie. Cumple funciones de locomoción y sustentación del cuerpo en la posición bípeda, y sus huesos, músculos y articulaciones son más robustos que los del miembro superior. | DTM (término y definición) |
| lumbar spine | columna lumbar | Porción lumbar de la columna vertebral, formada por las cinco vértebras lumbares (L1-L5). | DTM (término y definición) |
| mandible | mandíbula | Hueso arciforme e impar del cráneo, el único móvil, que consta de un cuerpo horizontal, donde se implantan los dientes inferiores, y dos ramas verticales laterales (derecha e izquierda) provistas en su extremo superior de la apófisis coronoides (que presta inserción al músculo temporal) y del cóndilo mandibular, a través del cual se une al hueso temporal en la articulación temporomandibular. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------|
| manubrium | manubrio | Porción superior, cuadrangular y robusta del esternón, que se articula con las clavículas y con las dos primeras costillas de cada lado y presenta una escotadura media en su borde craneal, la escotadura yugular. | DTM (término y definición) |
| medial | medial | Situado cerca de la línea media o del plano sagital medio. | DTM (término y definición) |
| medial rotation | rotación medial | Movimiento de giro hacia el plano medial. Sinónimo de «rotación interna». | DTM (término y definición) |
| meniscus | menisco | Estructura fibrocartilaginosa en forma de media luna que se localiza en ciertas articulaciones (rodilla, hombro, cadera, etc.) para hacerlas más estables, ampliar la superficie articular y facilitar el movimiento. | DTM (término y definición) |
| metacarpophalangeal joint | articulación metacarpofalángica | Cada una de las articulaciones condíleas entre la cabeza de los metacarpianos y la cavidad glenoidea de la base de las falanges proximales correspondientes. | DTM (término y definición) |
| metatarsophalangeal joint | articulación metatarsofalángica | Cada una de las cinco articulaciones condíleas entre las cabezas de los metatarsianos y las bases de las falanges proximales correspondientes. | DTM (término y definición) |
| midline | línea media | Línea imaginaria de intersección entre el plano sagital y una superficie anatómica. | DTM (término y definición) |
| midsagittal plane | plano mediosagital | Plano de simetría longitudinal que pasa por la sutura sagital y divide el cuerpo en una mitad derecha y otra izquierda. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-------------------------|----------------------------|--|---|
| midtarsal joint | articulación intertarsiana | Articulación subastragalina entre astrágalo y calcáneo del tarso; articulación astragalocalcánea navicular entre el astrágalo, calcáneo y navicular del tarso; articulación calcáneocuboide entre el calcáneo y cuboides del tarso. | <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> (término y definición) |
| mobility | movilidad | Cualidad o estado de móvil. | DTM (término y definición) |
| motion; movement | movimiento | Acción o efecto de mover o de moverse. | DTM (término y definición) |
| muscle | músculo | Órgano contráctil cuya unidad estructural es la fibra muscular, destinado a producir los movimientos de órganos o partes del cuerpo o a modificar el volumen de los órganos cavitarios. De acuerdo con la estructura de las células musculares, el músculo puede ser esquelético, cardíaco o liso. | DTM (término y definición) |
| myofascial | miofascial | De la fascia muscular o relacionado con ella. | DTM (término y definición) |
| neck | cuello | Región del cuerpo que une la cabeza con el tronco y contiene la columna cervical, órganos de las vías digestiva (faringe, esófago) y respiratoria (laringe, tráquea), el paquete vasculonervioso yugulocarotídeo y las partes blandas correspondientes. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|----------------------|---------------|---|---|
| nerve | nervio | Cordón de haces de fibras nerviosas, integrante fundamental del sistema nervioso periférico, que conduce impulsos nerviosos hacia (nervio aferente o sensitivo) o desde (nervio eferente o motor) el sistema nervioso central o en ambos sentidos (nervio mixto). | DTM (término y definición) |
| oblique plane | plano oblicuo | Un plano oblicuo hace referencia a cualquier plano que combina dos o tres planos cardinales. Oblicuo: Aplicado a un plano o a una línea: que cortan a otros formando un ángulo que no es recto. | DTM (término y definición) |
| opposition | oposición | Movimiento del pulgar en la articulación carpometacarpiana en el que el pulgar cruza la palma para tocar la punta de los dedos de esa misma mano. | <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> (término y definición) |
| ossified | osificado | Osificarse: Dicho de una materia orgánica: Volverse, convertirse en hueso o adquirir la consistencia de tal. | DLE (término y definición) |
| patella | rótula | Hueso sesamoideo, triangular y superficial de la cara anterior de la rodilla, en el espesor del tendón del músculo cuádriceps, que se articula con la tróclea del fémur. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------|
| pelvis | pelvis | Parte inferior del tronco, entre el abdomen y los miembros inferiores, constituida por el anillo óseo del sacro, el cóccix y ambos ilíacos; el plano del estrecho superior la divide en pelvis mayor y pelvis menor. | DTM (término y definición) |
| periosteum | periostio | Capa de tejido conjuntivo fibroelástico denso que cubre la superficie externa del hueso, excepto en las caras articulares recubiertas de cartílago hialino, lo que posibilita su unión con las partes blandas perióseas y las estructuras tendinosas y ligamentosas, y se fusiona con el pericondrio y el peritenio en los puntos de inserción de cartílagos y tendones, respectivamente. Consta de dos capas, especialmente visibles en los huesos jóvenes: una capa externa formada por tejido conjuntivo fibroso, con una red de vasos sanguíneos, y una capa interna, denominada cambium, dotada de capacidad osteogénica, formada por una red más laxa de tejido conjuntivo y de fibras elásticas, con células fusiformes con capacidad para transformarse en osteoblastos, por lo que participa en la reparación de fracturas y en el crecimiento en espesor o por aposición de los huesos. Se halla íntimamente adherida a la superficie ósea por las fibras de Sharpey. | DTM (término y definición) |
| periosteum fibrous layer | capa fibrosa del periostio | Capa externa formada por tejido conjuntivo fibroso, con una red de vasos sanguíneos. | DTM (término y definición) |
| periosteum membranous layer | capa osteogénica del periostio | Capa interna, denominada cambium, dotada de capacidad osteogénica, formada por una red más laxa de tejido conjuntivo y de fibras elásticas, con | DTM (término y definición) |

| | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|
| | | células fusiformes con capacidad para transformarse en osteoblastos, por lo que participa en la reparación de fracturas y en el crecimiento en espesor o por aposición de los huesos. | |
| perpendicular | perpendicular | Dicho de una línea o de un plano: Que forma ángulo recto con otra línea o con otro plano. | DTM (término y definición) |
| plantar flexion | flexión plantar | Flexión del pie o de los dedos del pie hacia su superficie plantar. | DTM (término y definición) |
| posterior | posterior | Situado en la parte dorsal del cuerpo, es decir, por detrás del plano coronal o frontal, o detrás de otra estructura corporal. | DTM (término y definición) |
| pronation | pronación | Movimiento de rotación del radio sobre el cúbito para llevar la palma de la mano hacia atrás o hacia abajo si el codo está flexionado. | DTM (término y definición) |
| protraction | protracción | Desplazamiento de una estructura anatómica hacia delante. | DTM (término y definición) |
| proximal | proximal | Próximo al punto de origen o inserción de una extremidad, de un vaso sanguíneo, de un vaso linfático o de un nervio. | DTM (término y definición) |
| proximal radioulnar joint | articulación radiocubital proximal | Articulación trocoide entre la circunferencia articular de la cabeza del radio y el anillo osteocartilaginoso formado por la escotadura radial del cúbito y el ligamento anular del radio que, en unión de la articulación radiocubital distal, permite movimientos de pronación y supinación. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|
| pubic symphysis | sínfisis púbica | Sínfisis entre los cuerpos de ambos pubis por medio de un potente fibrocartílago. Durante el parto, se relaja para facilitar la expulsión fetal. | DTM (término y definición) |
| pubic symphysis | sínfisis púbica | Sínfisis entre los cuerpos de ambos pubis por medio de un potente fibrocartílago. Durante el parto, se relaja para facilitar la expulsión fetal. | DTM (término y definición) |
| radial deviation | desviación radial | Desviación del lado externo del antebrazo o la mano. | DTM (término y definición) |
| radiocarpal joint | articulación radiocarpiana | También «articulación de la muñeca». Articulación condílea entre la extremidad inferior del radio (más el disco articular asociado) y el cóndilo formado por el escafoides, el semilunar y el piramidal de la primera hilera del carpo que permite movimientos de flexión, extensión, aproximación y separación. | DTM (término y definición) |
| radius | radio | Hueso largo de la cara lateral del antebrazo, que se articula con el cóndilo del húmero y la escotadura radial del cúbito, por arriba, y con los huesos escafoides y semilunar del carpo y la cabeza del cúbito, por abajo. En la extremidad superior destacan la cabeza y el cuello, y en la inferior, más voluminosa, la escotadura cubital y la apófisis estiloides. El radio forma, junto con el cúbito, el esqueleto del antebrazo. | DTM (término y definición) |
| retraction | retracción | Movimiento de una parte del cuerpo hacia atrás, en un plano transversal y alrededor de un eje sagital-horizontal | SALUDM (término y definición)ED |

| | | | |
|--------------------------|------------------------|---|----------------------------|
| rib | costilla | Cada uno de los 24 huesos planos y alargados que se extienden a cada lado de la línea por parejas, formando las paredes arqueadas y laterales del tórax entre la columna dorsal y el esternón. Las 12 costillas de cada hemitórax forman la parrilla costal, se numeran en sentido craneocaudal y se diferencian como verdaderas o falsas según se unan, o no, al esternón por intermedio de los cartílagos costales. | DTM (término y definición) |
| Range of movement | Amplitud de movimiento | Extensión o amplitud de recorrido de cada uno de los movimientos de una articulación, expresadas en grados de círculo. Depende de diversos factores, como los topes óseos, la interposición de partes blandas o la rigidez de las partes blandas interpuestas. Las siglas de <i>range of movement</i> es <i>ROM</i> y la de «amplitud de movimiento» es «AM». | DTM (término y definición) |
| rotation | rotación | Movimiento de un cuerpo sólido alrededor de un eje propio. | DTM (término y definición) |
| sagittal plane | plano sagital | Cualquiera de los planos longitudinales que discurren paralelos al plano sagital medio. | DTM (término y definición) |
| scapula | escápula | Hueso aplanado y triangular de la cintura escapular, que se adosa a la cara posterosuperior del tórax, cubriendo las siete primeras costillas, y se articula con la clavícula y el húmero ipsilaterales. Presenta una cara anterior con la fosa subescapular, una cara posterior con las fosas supraespinosa e | DTM (término y definición) |

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------|--|----------------------------|
| | | infraespinosa separadas por la espina, una prominencia longitudinal palpable que termina en el acromion, y tres bordes; en el ángulo superolateral se encuentran la cavidad glenoidea y la apófisis coracoides, por encima y por dentro de aquella. | |
| scapular ROM | AM escapular | Amplitud de movimiento de la escápula. | Propia |
| scapulocostal joint | articulación escapulotorácica | Articulación fisiológica compuesta por la escápula y el tórax. Un sinónimo de <i>scapulocostal joint</i> es <i>scapulothoracic joint</i> . | Propia |
| shoulder | hombro | Región superoexterna del tronco comprendida entre la base del cuello y el relieve inferior del músculo deltoides; está formada por la articulación del hombro y las partes blandas que la rodean | DTM (término y definición) |
| shoulder girdle | cintura escapular | Anillo óseo incompleto que une el miembro superior con el tórax; está constituido por la escápula y la clavícula, unidas entre sí a nivel de la articulación acromioclavicular. La escápula está unida al esternón y a la primera costilla por medio de la clavícula (articulación esternoclavicular), y a su vez se une con el húmero a nivel de la articulación escapulohumeral. Esta cintura puede ser asiento de malformaciones congénitas como la disostosis cleidocraneal, la enfermedad de Crouzon o la deformidad de Sprengel. Tiene una participación muy activa en los movimientos del miembro superior, especialmente en los de prensión y trepa. | DTM (término y definición) |
| simple joint | articulación simple | Una articulación simple consiste en la unión de dos huesos. | Propia |

| | | | |
|-----------------|-----------|---|----------------------------|
| skeleton | esqueleto | <p>Conjunto ordenado de huesos y otros tejidos duros del interior del cuerpo (endoesqueleto) de los vertebrados, y en particular del ser humano, que mantiene la forma corporal y el estado erecto, al tiempo que brinda protección a los órganos internos; además, sirve de fijación a músculos y tendones que, gracias a la articulación de los huesos entre sí, posibilitan la realización de movimientos y las funciones de locomoción. El total de huesos que componen el cuerpo humano, sin contar los huesos wormianos, los sesamoideos y los dientes, es de 206. Se considera un esqueleto axial (cráneo, cara, columna vertebral, costillas y esternón) y otro apendicular o periférico (clavícula, escápula, pelvis y huesos de las extremidades). En animales inferiores, como los artrópodos, su cuerpo se encuentra rodeado por un caparazón quitinoso, que protege sus órganos internos y recibe el nombre de exoesqueleto.</p> | DTM (término y definición) |
| skull | cráneo | <p>Conjunto de huesos que delimitan la cavidad craneal y dan forma a la parte superior y posterior de la cabeza. El cráneo, que aloja y protege el encéfalo, está integrado por el hueso frontal, los dos huesos parietales, los dos huesos temporales, el hueso occipital, el esfenoides y el etmoides que, a su vez, conforman una bóveda craneal redondeada y una base del cráneo aplanada, cuyo límite es un plano imaginario que pasa por la glabella del frontal y la protuberancia occipital externa.</p> | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------|
| spine | columna vertebral | También se ha traducido como «columna». Conjunto de las vértebras articuladas entre sí que constituye el esqueleto axial del cuello y del tronco en la parte posterior del plano sagital. Consta de cinco segmentos: cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo, y dibuja cuatro curvaturas sagitales: lordosis cervical, cifosis torácica, lordosis lumbar y cifosis sacrococcígea. Soporta el peso de la cabeza y el tronco, que transmite a los miembros inferiores a través de la cintura pélvica, protege la médula espinal, presta inserción a músculos y ligamentos y proporciona movilidad al cuello y al tronco. Sinónimo de «espina dorsal». | DTM (término y definición) |
| sternoclavicular joint | articulación esternoclavicular | Articulación en silla de montar entre el extremo interno de la clavícula, la escotadura clavicular del manubrio esternal y el primer cartílago costal, reforzada por el ligamento costoclavicular, que permite sobre todo movimientos de la clavícula. | DTM (término y definición) |
| sternum | esternón | Hueso plano, alargado, superficial e impar situado en la parte anterior y central del tórax, que se articula con ambas clavículas y con los cartílagos de las siete primeras costillas. Contiene tres elementos: el manubrio (superior), el cuerpo (medio) y la apófisis xifoides (inferior). | DTM (término y definición) |
| superior | superior | Situado o que tiene lugar por encima de otra estructura corporal. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|---------------------------|------------------|---|----------------------------|
| supination | supinación | Movimiento de rotación del radio sobre el cúbito para llevar la palma de la mano hacia delante, si el codo está en extensión completa, o hacia arriba, si el codo está en flexión de 90°. | (término y definición) |
| supine | decúbito supino | Decúbito en el que el dorso está en contacto con el plano horizontal de reposo. | DTM (término y definición) |
| suture | sutura | Sinartrosis con unión íntima de los extremos óseos mediante tejido fibroso. | DTM (término y definición) |
| symphyses | sínfisis | Articulación semimóvil cuyas superficies óseas están unidas por cartílago hialino o fibroso. | DTM (término y definición) |
| synarthrotic joint | sinartrosis | Articulación de los extremos óseos por medio de un tejido fibroso o cartilaginoso que los inmoviliza; comprende las sindesmosis, las sincondrosis y las suturas. Un sinónimo de <i>synarthrotic joint</i> es <i>synarthrosis</i> . | DTM (término y definición) |
| synchondrosis | sincondrosis | Sinartrosis de los extremos óseos por medio de tejido cartilaginoso o fibrocartilaginoso. | DTM (término y definición) |
| syndesmosis | sindesmosis | Sinartrosis caracterizada por superficies articulares amplias unidas mediante un robusto ligamento o membrana interóseos, como la radiocubital. | DTM (término y definición) |
| synovial cavity | cavidad sinovial | Espacio mínimo entre los cartílagos articulares y la membrana sinovial de las articulaciones sinoviales, ocupado por líquido sinovial. Sinónimo de «cavidad articular». | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|--|----------------------------|
| synovial fluid | líquido sinovial | Líquido lubricante de las cavidades articulares, bolsas serosas y vainas tendinosas, con funciones nutritivas adicionales para el cartílago articular. Se forma en la capa sinovial por un doble proceso de ultrafiltración o diálisis y de secreción celular; es claro, incoloro o pálido amarillento, semejante a la clara de huevo, transparente y muy viscoso, y cuando se extrae coagula espontáneamente, por su contenido en fibrinógeno. | DTM (término y definición) |
| synovial joint | articulación sinovial | Articulación caracterizada por el revestimiento de cartílago hialino de sus superficies, unidas por una cápsula fibroligamentaria cuya membrana interna produce el líquido sinovial que lubrica la cavidad articular y le confiere movilidad. Se conocen varios tipos de diartrosis: planas, trocoides, trocleares, condíleas, en silla de montar y cotiloideas. | DTM (término y definición) |
| synovial membrane | membrana sinovial | Membrana lisa, rosada, húmeda y brillante de las cavidades articulares (membrana sinovial articular), las bolsas serosas (membrana articular bursal) y las vainas tendinosas (membrana sinovial vaginal), constituida por tejido conjuntivo laxo con fibroblastos, fibras colágenas, vasos sanguíneos y una cierta cantidad de grasa por fuera, y una capa de células planas o cuboides, llamadas sinoviocitos, en contacto con el líquido sinovial, por dentro. Segrega el líquido sinovial y su función es reducir la fricción y atenuar sus efectos, así como nutrir el cartílago articular. En las articulaciones sinoviales, tapiza la cara profunda de la cápsula articular y se fija al hueso en el borde del cartílago | DTM (término y definición) |

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|
| | | articular o cerca de él; alcanza su máximo desarrollo en las zonas de menor presión, donde forma vellosidades. | |
| talocrural joint | articulación suprastragalina | Articulación troclear muy estable entre las extremidades inferiores de la tibia y del peroné y el astrágalo, que permite la flexión plantar (flexión) y la flexión dorsal (extensión) del pie y constituye la cámara supraastragalina del complejo articular que une la pierna al pie. Sinónimo de «articulación del tobillo», entrada del DTM de la que se ha obtenido la definición. | DTM (definición) LR (término) |
| talotarsal joint | articulación astragalotarsiana | Consiste en diferentes articulaciones que percibe el astrágalo a través de sus huesos tarsianos contiguos: escafoides y calcáneo. Dicha articulación está formada por dos cámaras articulares autónomas, las cuales se encuentran alejadas por la concavidad del tarso. | Biontech (término y definición) |
| tarsometatarsal joint | articulación tarsometatarsiana | Cada una de las tres articulaciones planas entre el tarso y el metatarso. La articulación medial la componen el cuneiforme medial y el primer metatarsiano; la intermedia, los tres cuneiformes y el segundo, tercer y cuarto metatarsianos, y la lateral, el cuboides y el cuarto y quinto metatarsianos. | DTM (término y definición) |
| temporomandibular joint | articulación temporomandibular | Articulación bicondílea entre la fosa mandibular y el tubérculo articular del hueso temporal por arriba y el cóndilo de la mandíbula por abajo, estabilizada por un disco articular, que permite movimientos de descenso y elevación, así como desplazamientos anteriores, posteriores y laterales de la mandíbula. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|----------------------|-----------------|--|----------------------------|
| | | Es común encontrar <i>temporomandibular joint</i> como <i>TM joint</i> . | |
| tendon | tendón | Estructura fibrosa, nacarada e inextensible, de longitud variable, con forma de cinta o cordón, que prolonga el músculo hasta el área de su inserción ósea (o en otro lugar), a la que transmite toda la fuerza generada durante el proceso de contracción. Desde el punto de vista estructural, el tendón está formado por fascículos longitudinales de fibras colágenas con tenocitos dispuestos en filas paralelas, separados entre sí por tabiques de tejido conjuntivo, por los que circulan los vasos y nervios del mismo, y está recubierto por una camisa conjuntiva densa. Como conjunto anejo al tendón, se considera el aparato de deslizamiento, que consta de los siguientes elementos: paratendón o tejido conjuntivo laxo, que rodea el tendón en el territorio desprovisto de vaina sinovial y facilita su deslizamiento; vaina sinovial; mesotendón o espacio comprendido entre la fusión de las hojas visceral y parietal de la vaina sinovial en sus bordes laterales, ocupado por tejido conjuntivo laxo, que abarca toda su extensión, por el que el tendón recibe su vascularización, y polea o cincha aponeurótica, que mantiene el tendón en posición anatómica en aquellos lugares en que cambia de dirección impidiendo su desplazamiento con la contracción muscular. | DTM (término y definición) |
| tendon sheath | vaina tendinosa | Vaina que envuelve los tendones y facilita su deslizamiento, habitualmente en zonas de contacto con superficies óseas, en zonas de cambio de dirección o a | DTM (término y definición) |

| | | | |
|---------------------------|---------------------------|---|----------------------------|
| | | su paso por conductos osteofibrosos; consta de un estrato externo, la vaina fibrosa, y otro interno, la vaina sinovial. | |
| thoracic spine | columna torácica | Porción dorsal o torácica de la columna vertebral, formada por las doce vértebras dorsales (D1-D12 o T1-T12). Sinónimo de «columna dorsal». | DTM (término y definición) |
| thorax | tórax | Parte cónica superior del tronco, comprendida entre el cuello y el abdomen y protegida por la caja torácica, donde se alojan los órganos principales de la respiración y circulación. Permite los movimientos respiratorios y protege las estructuras intratorácicas y parte de las abdominales altas. | DTM (término y definición) |
| thumb | pulgar | Dedo más externo y ancho de la mano, que se opone a los cuatro restantes y, a diferencia de estos, solo tiene dos falanges, proximal y distal. | DTM (término y definición) |
| tibia | tibia | Hueso largo y robusto de la pierna, medial y casi paralelo al peroné, que se articula con el fémur por arriba, el astrágalo por abajo, y el peroné por fuera. Consta de una extremidad superior, con tres tuberosidades y una espina tibial; una diáfisis y una extremidad inferior con una superficie articular extensa y el maléolo interno. La tibia es el hueso de la pierna que transmite el peso del cuerpo al pie. | DTM (término y definición) |
| tibiofemoral joint | articulación tibiofemoral | Articulación del fémur y de la tibia. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-------------------------|-------------------|--|----------------------------|
| tilt | basculación | Acción de bascular. Dicho de un cuerpo: Moverse de un lado a otro girando sobre un eje vertical. | DLE (término y definición) |
| tissue | tejido | Conjunto de células asociadas por yuxtaposición o mediante sustancias intercelulares que constituyen el nivel de organización intermedio entre el celular y el orgánico. Los tejidos presentan definición territorial, es decir, forman asociaciones topográficamente individualizadas que permiten la separación microscópica y estructural entre un tejido y otro; definición funcional, o convergencia en una misma función por parte de todas las células que lo integran, y definición biológica, lo que implica la existencia de características biológicas que les son propias. | DTM (término y definición) |
| toes | dedos del pie | Cada una de las cinco prolongaciones articuladas distales del pie, constituidas por tres falanges, salvo el dedo gordo del pie, que posee dos. | DTM (término y definición) |
| torso | tronco | Región axial más voluminosa del cuerpo de los vertebrados en la que se implantan la cabeza, a través del cuello, y las extremidades; se distinguen una porción superior o tórax y otra inferior o abdomen. | DTM (término y definición) |
| transverse plane | plano transversal | Que atraviesa de un costado a otro el cuerpo, un órgano, otra estructura anatómica o un objeto, y es perpendicular al eje longitudinal del segmento atravesado. Sinónimo de «plano horizontal». | DTM (término y definición) |

| | | | |
|------------------------|--------------------|---|-------------------------------|
| treatment | tratamiento | Conjunto de medidas médicas, farmacológicas, quirúrgicas, físicas o de otro tipo encaminadas a curar o a aliviar las enfermedades. | DTM (término y definición) |
| trunk | tronco | Región axial más voluminosa del cuerpo de los vertebrados en la que se implantan la cabeza, a través del cuello, y las extremidades; se distinguen una porción superior o tórax y otra inferior o abdomen. | DTM (término y definición) |
| ulna | cúbito | Hueso largo de la cara interna del antebrazo, que se articula con el húmero y la cabeza del radio, por arriba, y con la extremidad distal del radio y el carpo, por abajo. En su extremidad superior destacan dos prominencias óseas, el olécranon y la apófisis coronoides, entre las que se sitúa la escotadura troclear o cavidad sigmoidea mayor y una cavidad sigmoidea menor para la circunferencia de la cabeza del radio. La extremidad inferior, menos voluminosa, muestra la cabeza del cúbito y la apófisis estiloides. El cúbito forma, junto con el radio, el esqueleto del antebrazo. | DTM (término y definición) |
| ulnar deviation | desviación cubital | El movimiento de la mano hacia el cúbito realizado por la acción cooperativa del músculo flexor cubital del carpo (cubital anterior) y músculo extensor cubital del carpo (cubital posterior) (aducción de la muñeca). | BioDic (término y definición) |
| upper limb | miembro superior | Extremidad articulada que se une superolateralmente al tronco por la cintura escapular y contiene las regiones del brazo, el antebrazo y la mano. Sus huesos son más ligeros y sus articulaciones más inestables y móviles que los del miembro inferior. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-------------------------|---------------------|--|----------------------------|
| upward rotation | rotación ascendente | Rotación con un movimiento hacia abajo. | DTM (término y definición) |
| vertebrae | vértebras | Cada uno de los huesos cortos con forma de anillo irregular que componen la columna vertebral. Constan de un cuerpo voluminoso anterior; un arco formado a cada lado por un pedículo anterior y una lámina posterior; dos apófisis transversas, una a cada lado; cuatro apófisis articulares, una superior y otra inferior a cada lado; y una apófisis espinosa impar creada por la confluencia de las láminas vertebrales. La parte posterior del cuerpo y el arco vertebrales configuran el agujero vertebral. Existen siete vértebras cervicales, doce dorsales, cinco lumbares, cinco sacras y de tres a cinco coccígeas, que se numeran en sentido cefalocaudal. Las vértebras sacras y las coccígeas se fusionan dando lugar a los huesos sacro y cóccix, respectivamente. | DTM (término y definición) |
| vertebral column | espina dorsal | Conjunto de las vértebras articuladas entre sí que constituye el esqueleto axial del cuello y del tronco en la parte posterior del plano sagital. Consta de cinco segmentos: cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo, y dibuja cuatro curvaturas sagitales: lordosis cervical, cifosis torácica, lordosis lumbar y cifosis sacrococcígea. Soporta el peso de la cabeza y el tronco, que transmite a los miembros inferiores a través de la cintura pélvica, protege la médula espinal, presta inserción a músculos y ligamentos y proporciona movilidad al cuello y al tronco. | DTM (término y definición) |

| | | | |
|-----------------|-----------|--|----------------------------|
| | | Sinónimo de «columna vertebral». | |
| weakness | debilidad | Escasez de fuerza, por lo general fuerza muscular, que dificulta la realización de las funciones normales. | DTM (término y definición) |
| wrist | muñeca | Región del miembro superior distal con respecto al antebrazo y proximal con respecto a la mano, formada por las articulaciones radiocarpiana e intercarpianas y las partes blandas circundantes. | DTM (término y definición) |

5. Textos paralelos

Un texto paralelo consiste en cualquier documento que tenga relación con el texto original de trabajo, que contiene características similares y trata la misma temática. Estos textos sirven como base para realizar la traducción final. Son recursos más que necesarios a los que se debe recurrir cuando se realiza una traducción, sobre todo cuando se trata de una especializada, para asegurar su calidad.

En nuestro caso, era muy importante apoyarnos en textos en español donde poder consultar expresiones, terminología e información relativa al tema que trabajamos.

Estos son algunos ejemplos, ordenados por frecuencia de uso:

- Tortora, Gerard J. & Derrickson, Bryan. 2013. *Principios de anatomía y fisiología*. Editorial Médica Panamericana. Consiste en un manual de anatomía y fisiología.
- Netter, Frank H. 2015. *Atlas de anatomía humana*. Sexta edición. Editorial Elsevier. Se trata de un libro detallado con muchas ilustraciones y explicaciones visuales.
- Gilroy, Anne M. et al. 2013. *Promeheus. Atlas de Anatomía*. Segunda edición. Al igual que el anterior, contiene muchas ilustraciones que aportan un gran entendimiento visual.

6. Recursos y herramientas utilizados

- **Recursos terminológicos**
 - ✚ BioDic: diccionario de Biología con un total de 48102 definiciones relacionadas con la ciencia. <https://www.biodic.net/>
 - ✚ Collins. «Collins Online Dictionary: Definitions, Thesaurus and Translations». <https://www.collinsdictionary.com/>.
 - ✚ Cambridge Dictionary. <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/>.
 - ✚ Diccionario médico de la Clínica Universidad de Navarra: se trata de un diccionario especializado en el ámbito sanitario. En él se pueden encontrar definiciones de muchos términos de este campo. <https://www.cun.es/diccionario-medico>

- ✚ Diccionario de la lengua española: el diccionario de la Real Academia Española es un diccionario monolingüe cuyo objetivo es recopilar el léxico general utilizado tanto en España como en otros países hispánicos. <https://dle.rae.es/>
- ✚ Diccionario de Términos Médicos: este diccionario de la Real Academia Nacional de Medicina contiene definiciones en español de un amplio abanico de términos médicos, además de otra información, como el término equivalente en inglés. Está disponible tanto en edición electrónica como impresa. <http://dtme.ranm.es/index.aspx>
- ✚ Diccionario panhispánico de dudas: es una obra de consulta donde se da respuesta a las dudas más frecuentes del español. <https://www.rae.es/dpd/>
- ✚ Fundéu BBVA: la Fundación del Español Urgente es un recurso para consultar dudas lingüísticas del español. <https://www.fundeu.es/>
- ✚ Glosario de Saludmed. está formado por bases de datos con términos especializados del campo de las ciencias y la salud. <http://www.saludmed.com/glosario/glosario.html>
- ✚ *Libro Rojo*: consiste en un diccionario bilingüe de términos médicos en inglés y en español indispensable para la traducción de textos del ámbito médico-sanitario. <https://www.cosnautas.com/es/libro>
- ✚ Merriam-Webster: es un diccionario inglés muy fiable que contiene gran cantidad de términos relevantes. También se puede acceder al tesoro. <https://www.merriam-webster.com/>
- ✚ Oxford Languages. «Lexico. Oxford English and Spanish Dictionary, Thesaurus, and Spanish to English Translator». <https://www.lexico.com/>

- **Revistas**

- ✚ Revista Panace@: revista de medicina, lenguaje y traducción publicada por Tremédica. Se pueden encontrar artículos realmente interesantes del ámbito de la traducción médico-sanitaria. <http://www.tremedica.org/panacea.html>

- **Bases de datos**

- ✚ Cochrane: la Biblioteca Cochrane es una publicación electrónica relativa al campo médico-sanitario que se mantiene actualizada. En ella, se pueden encontrar artículos o ensayos e investigaciones. <https://www.cochranelibrary.com/>
- ✚ Google Scholar: es un motor de búsqueda donde encontrar recursos bibliográficos del ámbito científico. <https://scholar.google.com/>
- ✚ PubMed Central: es un motor de búsqueda de libre acceso que pertenece a NCBI. Cuenta con archivos relativos al campo biomédico y otras ciencias. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- ✚ SciELO: consiste en una biblioteca virtual formada por una colección de revistas del ámbito científico, más concretamente del campo de ciencias de la salud. <https://scielo.org/>

- **Páginas relativas a la salud**

- ✚ Biontech: cuenta con un blog donde se pueden consultar entradas de anatomía del pie. <https://www.biontechworld.com/es>

- **Comunicación**

- ✚ Aula Virtual: este recurso ha sido más que necesario para llevar a cabo las prácticas, ya que en dicho espacio contamos con los foros necesarios para establecer la comunicación con el resto de estudiantes, con los profesores y con la supervisora de la Editorial. <https://aulavirtual.uji.es/my/>
- ✚ Google Docs: esta herramienta nos permitió trabajar sobre un mismo documento a todos los miembros del equipo a la vez. Además, ofrece un chat donde poder comunicarte con los compañeros. <https://docs.google.com/>

- WhatsApp: este servicio de mensajería ha sido imprescindible para resolver cuestiones a corto plazo. <https://web.whatsapp.com/>

7. Bibliografía

7.1. Recursos electrónicos

- Adarve, María. «Reflexiones sobre la repetición en el discurso oral». Tonos digital: Revista de estudios filológicos, 2001, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1031453>. Consultado por última vez el 13 de septiembre de 2020.
- Aleixandre, R. y Amador, A. «Problemas del lenguaje médico actual. (II) Abreviaciones y epónimos», 2001, https://www.researchgate.net/publication/291754628_Problemas_del_lenguaje_medico_actual_II_Abreviaciones_y_eponimos. Consultado por última vez el 25 de septiembre de 2020.
- Arias, Enrique. «Curso de Morfosintaxis del español», 2015, https://www.researchgate.net/profile/Enrique_Arias_Castano/publication/280567563_Curso_de_Morfosintaxis_de_Espanol/links/55ba3cf808aec0e5f43e96a5/Curso-de-Morfosintaxis-de-Espanol.pdf. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.
- Baselga, Mariano. «La traducción y la edición de Mrs. Dalloway: ¿labores diferentes?». Centro Virtual Cervantes, https://cvc.cervantes.es/lengua/iulmyt/pdf/encuentros_v/30_baselga.pdf. Consultado por última vez el 16 de septiembre de 2020.
- Biontech, 2020, <https://www.biontechworld.com/es/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.
- «Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus». Dictionary.Cambridge.Org, 2020, <https://dictionary.cambridge.org/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.
- Collins. «Collins Online Dictionary: Definitions, Thesaurus and Translations», 2019, <https://www.collinsdictionary.com/>. Consultado por última vez el 23 de septiembre de 2020.

«Definitions, Meanings, Synonyms, and Grammar by Oxford Dictionary on Lexico.com», 2020, <https://www.lexico.com/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

«Diccionario De Biología – Biodic». Biodic, 2020, <https://www.biodic.net/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

«Diccionario Médico. Clínica Universidad De Navarra», 2020, <https://www.cun.es/diccionario-medico>. Consultado por última vez el 29 de septiembre de 2020.

Fundéu BBVA. «Fundación del español urgente», 2020, <https://www.fundeu.es/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

Graziotti, Guillermo. «Generalidades de huesos y articulaciones», 2020, <https://es.scribd.com/document/81803640/lo-Teorico-Anatomia-I>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

Gregorio, Ana. «Problemas de traducción, detección y descripción: un estudio longitudinal en la formación de traductores». Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 2017, pp. 25-49, http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162017000200004. Consultado por última vez el 29 de septiembre de 2020.

Martínez-Ramos, David. «Sobre la diversión de los falsos amigos». Revista Colombiana De Cirugía, 2010, pp. 212-218, <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v25n3/v25n3a6.pdf>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

«Medlineplus - Health Information From The National Library Of Medicine». Medlineplus.Gov, 2020, <https://medlineplus.gov/>. Consultado por última vez el 5 de septiembre de 2020.

Mendiluce G. 2002. «El gerundio médico». Panace@, Tremédica, 2002, https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n7_Mendiluce.pdf. Consultado por última vez el 29 de septiembre de 2020.

- Navarro, Fernando A. «Libro Rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico». Tercera edición. Cosnautas, 2020, <https://www.cosnautas.com/es/libro>. Consultado por última vez el 5 de octubre de 2020.
- Nord, C. «El funcionalismo en la enseñanza de traducción». *Mutatis Mutandis: Revista Latinoamericana de Traducción*, 2009, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3089531>. Consultado por última vez el 26 de agosto de 2020.
- National Center for Biotechnology Information (NCBI). «PubMed», U.S. National Library of Medicine, 2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Consultado por última vez el 23 de septiembre de 2020.
- Real Academia Española. «Diccionario de la lengua española», 2020, <https://dle.rae.es/>. Consultado por última vez el 1 de octubre 2020.
- Real Academia Española. «Diccionario panhispánico de dudas», 2020, <https://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>. Consultado por última vez el 29 de septiembre de 2020.
- Real Academia Nacional de Medicina. «Diccionario de Términos Médicos», Editorial Médica Panamericana, 2020, <https://dtme.ranm.es/index.aspx>. Consultado por última vez el 1 de octubre de 2020.
- Revista Panace@. Tremédica.org, 2020, <https://www.tremedica.org/revista-panacea/>. Consultado por última vez el 1 de octubre de 2020.
- Rodríguez Medina, M. «Los anglicismos de frecuencia sintácticos en español: estudio empírico». RAEL. Revista electrónica de lingüística aplicada, 2002, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1325310>. Consultado por última vez el 15 de septiembre de 2020.
- SALUDMED: Ciencias del Ejercicio y de la Salud, 2020, <http://saludmed.com/>. Consultado por última vez el 29 de septiembre.

SciELO. «Scientific Electronic Library Online», SciELO.org, 2020, <https://scielo.org/es/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

Sistema de Información Científica Redalyc, Red de Revistas Científicas, 2020, <https://www.redalyc.org/>. Consultado por última vez el 30 de septiembre de 2020.

Tortora, Gerard. J. y Derrickson, Bryan. 2013. *Principios de anatomía y fisiología*. Médica Panamericana. Consultado por última vez el 29 de septiembre de 2020.

7.2. Recursos impresos

Bernal Ruiz, Javier Alberto y Piñero Mosquera, Rebeca. *La flexibilidad y el sistema oseoarticular en la Educación Física y el deporte*. Wanceulen, 2009.

Biber, Douglas, et al. *Discourse on the Move: Using Corpus Analysis to Describe Discourse Structure*. John Benjamins Pub. Co., 2007.

Izquierdo Isabel García. *El género textual y la traducción: reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. P. Lang, 2005.

Gilroy, Anne M. et al. Prometheus. *Atlas de Anatomía*. Segunda edición. Editoriañ Médica Panamericana, 2003.

Halliday, M. A. K. *El lenguaje como semiótica social: la interpretación social del lenguaje y del significado*. Fondo de Cultura Económica, 2001.

Albir, Amparo Hurtado. *Traducción y traductología: introducción a la traductología*. Madrid: Cátedra, 2001.

Munday, Jeremy. *Introducing Translation Studies: Theories and Applications*. Londres: Routledge, 2001.

Navarro, F. y Hernández F. *Nuevo listado de palabras de traducción engañosa en el inglés médico*. Barcelona: Elsevier (Medicina Clínica), 1994.

Netter, Frank H. *Atlas de anatomía humana*. Sexta edición. Elsevier, 2015.

Schäffner, C. *The role of discourse analysis for translation and in translator training*. Clevedon: Multilingual Matters, 2002.