



UNIVERSITAT
JAUME • I

CURSO 2019-2020

Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria

Trabajo de fin de máster profesional

Memorias de Prácticas Profesionales en la Editorial
Médica Panamericana: traducción de «Joints. Part 2»
de la obra *Trail Guide to Movement. Second Edition.*

Alumna: M^a Helena Ramos Orozco

Tutora: Dña. Laura Pruneda González

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Ubicación temática y contenido del texto	3
1.2. Género textual de la obra y situación comunicativa	4
1.2.1. Factores extratextuales	5
1.2.2. Factores intertextuales	6
1.3. Aspectos generales del encargo	7
2. TEXTO META Y TEXTO ORIGEN	9
3. COMENTARIO	30
3.1. Metodología	30
3.2. Problemas de traducción y su clasificación	31
3.2.1. Problemas lingüísticos	32
3.2.2. Problemas extralingüísticos	37
3.3. Evaluación de los recursos utilizados	38
3.3.1. Diccionario de términos médicos	38
3.3.2. Diccionario Oxford de Medicina y Ciencias del Deporte	38
3.3.3. Libro Rojo	39
4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO	40
5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS	61
6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS	62
6.1. Diccionarios especializados	62
6.2. Diccionarios generales	63
6.3. Recursos temáticos	63
6.4. Documentación del encargo	63
6.5. Buscadores temáticos y lingüísticos	63
6.6. Otras herramientas	64
7. BIBLIOGRAFÍA COMPLETA	65
7.1. Recursos impresos	65
7.2. Recursos digitales	66

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo de fin de máster se realizará un análisis de las prácticas profesionales realizadas en junio de 2020 para la Editorial Médica Panamericana en el marco de la asignatura Prácticas Profesionales del Máster Universitario de Traducción Médico-Sanitaria en su edición de 2019/2020. Durante estas prácticas, la obra elegida para traducir fue *Trail Guide to Movement. Second Edition*, del autor Andrew Biel. Se formaron cuatro grupos y cada grupo se encargó de traducir un capítulo de la obra. En este caso se discutirá el trabajo del capítulo 6, «Joints. Part 2». No obstante, la propuesta de traducción es individual y no la traducción grupal final, es decir, está formada por las entregas que se hacían diariamente en el Aula Virtual.

La presente empieza con una introducción en la que se hablará del texto meta, su temática y su género textual. Este concepto también se desarrollará debido a su gran importancia a la hora de traducir. Por último, se presentarán los aspectos generales del encargo para, a continuación, centrarnos en una comparación entre texto original y texto meta en castellano. La tabla que enfrenta ambos textos va seguida de un comentario sobre la traducción, en el cual se explican la metodología seguida y los problemas de traducción. Como herramienta para una comprensión del tema más sencilla, se ha creado un glosario terminológico con los nombres y adjetivos más importantes que aparecen en el texto. Los últimos apartados del trabajo se dedicarán al proceso de documentación que acompañó a la traducción: textos paralelos consultados para comprender la anatomía y la fisioterapia, recursos y herramientas utilizados y la bibliografía de esta memoria de prácticas.

1.1. Ubicación temática y contenido del texto

Como su propio nombre indica, el texto habla sobre las articulaciones del cuerpo humano y explica su capacidad de movimiento y hasta qué punto se puede mover una articulación por sí sola o con la ayuda de un profesional. Este último concepto se define gracias al término «amplitud de movimiento», el cual se discutirá en el comentario y en el glosario.

El capítulo empieza introduciendo el caso de Stephanie, que, con solo 33 años, padece artritis reumatoide. Ella sirve como ejemplo para darle importancia al trabajo de

los terapeutas manuales y a la información sobre la movilidad articular que se recoge a lo largo del texto. Con esta información, los profesionales serán capaces de trabajar con su cliente, diagnosticar sus problemas de movilidad y conocer mejor las habilidades y limitaciones de las articulaciones.

1.2. Género textual de la obra y situación comunicativa

Para abordar cualquier encargo de traducción, la primera tarea a realizar es conocer los aspectos generales y característicos del texto, con el objetivo de realizar nuestra tarea de la mejor manera posible.

Montalt i Resurreció (2005: 72) elabora una clasificación de los géneros textuales que más se dan en la traducción científico-técnica. Siguiendo esa descripción, estamos ante un texto género divulgativo, ya que su función social es «difundir el conocimiento técnico y científico». El lector al que está destinada la obra es no profesional, ya que aún se están en formación. Por último, el propósito retórico principal es expositivo, dado que pretende presentar una información. Podemos ver la intención de divulgar en este extracto de la obra, en la cual el autor explica los tipos de amplitud de movimiento que se puede encontrar el profesional a la hora de trabajar con un paciente (Biel, 2019: 77):

When working with a client, you can utilize two forms of range of motion (ROM)—active and passive. Active ROM is the degree of movement that a client can produce using his or her own strength and volition. For instance, to assess your client's ROM at the ankle, have her maximally plantar flex and dorsiflex her talocrural joint (6.7).

A lo largo de todo el capítulo encontramos ejemplos ilustrativos sobre la actuación con un paciente con una restricción en la movilidad o hasta qué punto se puede mover una articulación si la moviliza el propio fisioterapeuta (Biel, 2019: 78):

For instance, your client can actively flex and extend her fingers. But only you can (gently and ever-so-slightly) passively rotate her metacarpophalangeal and interphalangeal joints about a longitudinal axis (6.10).

Una vez se ha clasificado el texto y con la finalidad de conocer el texto en su totalidad para una traducción completa, se puede realizar un análisis pretraslativo como

el que propone Nord (2012). En su ensayo *Texto base – texto meta: un modelo funciona de análisis pretraslativo*, la lingüista alemana propone un análisis de los factores situacionales y de los propios del texto para, de esta forma, poder corregir los posibles errores semánticos o sintácticos durante el proceso de traducción (Nord, 2012: 48). El estudio del texto se divide en dos partes y se realiza a través de preguntas cuyas respuestas corresponden a los factores extratextuales y los intertextuales.

Los primeros abarcan información sobre el emisor o el redactor, la intención del texto, el destinatario, el canal a través del que se transmite esta información, el lugar, el tiempo y el motivo de la comunicación y, por último, la función textual. En cuando a los factores intertextuales, estos ocupan la temática, el contenido, la información presupuesta, la composición, los elementos no verbales, las características del léxico, de la sintaxis y de la entonación (Nord, 2012: 49).

1.2.1. Factores extratextuales

Empezamos el análisis con las primeras preguntas, que analizan lo que rodea a la situación del texto.

¿Quién? – Emisor: el emisor de este texto es el escritor, es decir, Andrew Biel.

¿Para qué? – Intención emisora: el libro se redacta y publica con la finalidad de que los estudiantes y profesionales que continúan su formación amplíen sus conocimientos para tratar a pacientes con problemas de movilidad. A su vez, también aprenderán sobre el funcionamiento de las articulaciones y cuáles son sus límites.

¿A quién? – Destinatario: en este caso, la obra está destinada principalmente a profesionales que continúan su formación o estudiantes, al igual que hemos mencionado en el punto anterior.

¿A través de qué medio? – Canal: al tratarse de un libro, el canal es un medio escrito.

¿Dónde? – Lugar: la editorial sitúa la publicación en Madrid. No obstante, se distribuye en los 22 países de habla hispana a los que llega Panamericana.

¿Cuándo? – Tiempo: el libro fue publicado en 2012.

¿Por qué un texto? – Motivo: este factor es muy similar a la finalidad del libro, es decir, el libro se ideó para que los fisioterapeutas ayuden a sus clientes con sus problemas de movilidad gracias a la información que adquieren al consultar la guía.

1.2.2. Factores intertextuales

Ahora se analizarán los factores intertextuales, es decir, los que tienen que ver con el texto en sí. Estos elementos, no verbales concluidos, se pueden conocer también mediante preguntas, como en el apartado anterior.

¿Sobre qué tema? – Tema: el tema principal del texto origen a traducir serían las articulaciones, su funcionamiento, sus limitaciones y capacidades de movimiento y cómo puede trabajar el terapeuta para ayudar al paciente que acude a su consulta-

¿Qué información? – Contenido: el contenido de este capítulo lo encontramos en el índice:

- Amplitud de movimiento
- Amplitud de movimiento activo y pasivo
- Hiper movilidad e hipomovilidad
- Sensación de tope
- Tipos de movimientos articulares
- Cadenas cinéticas abiertas y cerradas
- Regla cóncava-convexa
- Posiciones de las superficies articulares
- Fuerzas usadas para movilizar las articulaciones
- Preguntas de revisión

Sin embargo, el texto traducido abarca solo los cuatro primeros apartados del capítulo, ya que el tiempo destinado a la traducción se vio reducido (véase el punto 1.3).

¿Presuponiendo qué? – Presuposiciones: la información que se presupone es poca. El funcionamiento de las traducciones, su amplitud de movimiento, sus limitaciones tanto normales como patológicas, el exceso y la carencia de movilidad se dan por supuestas en el libro. También se presupone el nombre de articulaciones, músculos y huesos.

¿En qué orden? – Macroestructura: de nuevo, nos remitimos al índice para examinar la macroestructura del libro. Primero, hay una pequeña introducción y un resumen del contenido del capítulo, que concluye con preguntas sobre el comportamiento de las articulaciones. A continuación, se suceden los diferentes apartados del capítulo.

¿Qué elementos no verbales? – Elementos no verbales: numerosas ilustraciones sirven de apoyo a la información del libro. Estas imágenes son muy importantes, ya que ejemplifican el texto y hacen mucho más fácil la comprensión.

¿Qué palabras? – Léxico: a pesar de ser un texto especializado y destinado a especialistas, las palabras que se emplean son bastante simples, a excepción de los tecnicismos que corresponden a los nombres de las articulaciones, por ejemplo. Por lo demás, el léxico es simple.

¿Qué tipo de frases? – Sintáxis: las frases que componen el texto son sencillas, aunque podemos encontrar alguna frase más compleja que otra.

¿Qué tono? – Prosodia: al tratarse de un texto escrito y no hablado, solo se puede analizar el tono con el que se ha redactado. Este es formal, dirigiéndose al receptor de “usted”, aunque es claro y conciso. La finalidad principal del libro es divulgar e informar, por lo que la mayoría de las oraciones son explicativas (“*Active ROM is an example of physiological movement— movement that a person can actively produce at an articulation*”), pero también se encuentran oraciones imperativas (“List the characteristics that determine joint mobility”), por ejemplo.

¿Qué efecto? – Efecto: el efecto que busca la publicación de Biel es que el receptor conozca de manera más profunda su profesión, cómo ha de actuar ante cada caso y qué puede o no hacer con cada paciente que atiende.

1.3. Aspectos generales del encargo

El encargo consistía en la traducción de un capítulo de los cuatro extraídos de la obra de Biel por parte de cada grupo de estudiantes. El encargo inicialmente iba a tener una duración de dos semanas y un volumen de 6.000 palabras aproximadamente, pero tras la reconsideración de los profesores, quedó reducido a la mitad, por lo que se tradujeron unas 3.000 palabras en una sola semana.

La Editorial Médica Panamericana se encargó de proporcionar sus pautas de redacción, a pesar de que algunas eran contrarias a la *Nueva gramática de la lengua española*, como, por ejemplo, el uso de comillas inglesas en vez de latinas (RAE, 2009). Además de esas normas, también se siguieron otras indicaciones sobre la traducción de términos concretos (*range* como «amplitud» y no «rango», por ejemplo), la consideración del espacio en la redacción de los textos de recuadros y figuras, o el uso de la terminación anatómica del *Atlas de Anatomía* de Gilroy (2008), etc.

En cuanto a la estructuración y organización del texto, se encargó que los archivos se entregaran por páginas, es decir, cada página corresponde a un documento diferente con una nomenclatura específica compuesta por el nombre del libro, el número del capítulo y el número de la página. Para este grupo la nomenclatura sería **92617_6_nº página**. A su vez, el texto se ha de organizar según este orden: solapa, texto corrido, figuras, cuadros y, por último, recuadros. De acuerdo con estas pautas, todos los párrafos se introducen con una sangría en la primera línea, excepto el primer párrafo de la página.

El enlace de los estudiantes con la editorial fue la Dra. Karina Tzal, quien resolvió las dudas y preguntas que surgían a través del foro en el Aula Virtual.

2. TEXTO META Y TEXTO ORIGEN

En esta sección se expondrá la cuestión de este trabajo: el texto origen y su traducción. El texto, que se presenta en una tabla con las dos versiones contrastadas, está dividido por páginas y, a su vez, por texto, figuras, cuadros y recuadros. Cada página se marcará con la denominación establecida por la editorial, que se encuentra entre corchetes, y al principio se traducirá también la solapa, excepto en la primera página, ya que no aparece en la maquetación del texto origen.

Existen dos versiones del texto, la grupal y la individual, y en esta ocasión se presentará la versión individual que se entregaba a diario en el foro del Aula Virtual, con las correcciones y mejoras pertinentes. Estas se han hecho siguiendo las anotaciones de los profesores Laura Carasusán e Ignacio Navascués, además de los consejos y sugerencias de los colegas que formaban parte del grupo.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
<p style="text-align: center;">[92617_6_075]</p> <p><u>Texto</u> 6 Joints PART 2 THE ESSENCE OF THIS CHAPTER Chicagoan Stephanie Morton, 33, led an active lifestyle of hiking, salsa dancing, and wrestling on the rug with her nephews. Her physical world began to change, however, after being diagnosed with rheumatoid arthritis (RA). As it happened, she had a veteran supporter: Her mother, Rhonda, 68, had suffered from RA for decades.</p>	<p style="text-align: center;">[92617_6_075]</p> <p><u>Texto</u> 6 Articulaciones PARTE 2 LO ESENCIAL DE ESTE CAPÍTULO Stephanie Morton, de 33 años, llevaba un estilo de vida activo en Chicago: hacía senderismo, bailaba salsa y jugaba a pelearse en la alfombra con sus sobrinos. Sin embargo, su mundo físico comenzó a cambiar después de que se le diagnosticara artritis reumatoide (AR). Cuando esto sucedió, tenía alguien veterano que la apoyaba: su madre Rhonda, de 68 años, padecía artritis</p>

	<p>reumatoide desde hacía décadas en ese momento.</p>
<p>The most common type of autoimmune arthritis, RA attacks the body’s joints—typically the wrists and hands. Nearly three times as many women as men have the disease, and the most prevalent symptom is joint pain. In addition to experiencing fatigue, inflammation, and stiffness, RA sufferers have pain four out of every ten days.</p>	<p>La artritis reumatoide, el tipo más frecuente de artritis autoinmune, ataca a las articulaciones del cuerpo, normalmente a las de las muñecas y las manos. Las mujeres padecen esta enfermedad tres veces más que los hombres y el síntoma más común es el dolor articular. Además de sufrir fatiga, inflamación y rigidez, los pacientes de artritis reumatoide sienten dolor cuatro de cada diez días.</p>
<p>Stephanie’s goals, laid out by her physical therapist’s exercise plan, were to foster flexibility, build strength, and support her cardio. In other words: keep moving. Rhonda’s objectives were different. She worked with an occupational therapist to create solutions for everyday tasks such as dressing, cooking, and bathing. Both women relied on ice or heat, gentle massage, and mutual encouragement.</p>	<p>Los objetivos de Stephanie, según el plan de ejercicio de su fisioterapeuta, eran estimular la flexibilidad, ganar fuerza y mantener su salud cardiovascular. En otras palabras: seguir moviéndose. Los objetivos de Rhonda eran diferentes. Ella trabajaba con un terapeuta ocupacional para crear soluciones para sus tareas diarias como vestirse, cocinar o bañarse. Ambas usaban hielo o calor, masajes suaves y apoyo mutuo.</p>
<p>The manual therapists in these cases couldn’t have served Stephanie and Rhonda without the joint function information covered in this chapter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examining your own body movements, what joints exhibit the greatest range of motion? Which joints exhibit the least range of motion? 	<p>En estos casos, los terapeutas manuales no habrían servido de mucho a Stephanie y a Rhonda sin la información sobre la función articular de la que se habla en este capítulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si examina los movimientos de su cuerpo, ¿qué articulaciones tienen una amplitud de movimiento mayor? ¿Y cuáles, menor?

<ul style="list-style-type: none"> • When the arm moves, typically the distal end moves and the proximal end stays in place. Give an example of a movement where the reverse is true—that is, the proximal end moves and the distal end stays in place. • Stephanie’s and Rhonda’s daily lives have changed due to limited mobility in the joints of their wrists and hands because of the RA. How might too much mobility affect someone’s wrist and hand joints? What types of impact might that have on their daily lives? 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se mueve el brazo, por norma general el extremo distal se desplaza y el extremo proximal se queda en su sitio. Piense en un ejemplo de movimiento en el que pase lo contrario, es decir, que el extremo proximal se desplace y el extremo distal se quede quieto. • A causa de la artritis reumatoide, el día a día de Stephanie y Rhonda ha cambiado debido a la movilidad limitada en las articulaciones de su muñeca y mano. ¿Cómo podría afectar un exceso de movilidad en las articulaciones de la muñeca y de las manos? ¿Cuál sería el impacto en su día a día?
<p><u>Recuadros</u> Recuadro s/n (arriba, derecha)</p> <p>OBJECTIVES</p> <ul style="list-style-type: none"> a) List the characteristics that determine joint mobility. b) Compare and contrast hypermobility and hypomobility. c) Define range of motion. d) List the three different types of range of motion. e) Name and define the different types of end-feel. f) Demonstrate the different types of motion. g) Name and define the different types of joint motion. 	<p><u>Recuadros</u> Recuadro s/n (arriba, derecha)</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Enumere las características que determinan la movilidad de las articulaciones. b) Compare y contraste la hipermovilidad y la hipomovilidad. c) Defina la amplitud de movimiento. d) Enumere los tres diferentes tipos de amplitud de movimiento. e) Nombre y defina los diferentes tipos de sensación de tope. f) Muestre los diferentes tipos de movilidad.

<p>h) Compare and contrast the different joint surface positions.</p>	<p>g) Nombre y defina los diferentes tipos de movilidad de la articulación.</p> <p>h) Compare y contraste las diferentes posiciones de la superficie articular.</p>
<p>Recuadro s/n (abajo, derecha)</p> <p>IN THIS CHAPTER</p> <p>Range of Motion 76</p> <p>Active and Passive Range of Motion 77</p> <p>Hypermobility and Hypomobility 79</p> <p>End-Feel 80</p> <p>Types of Joint Motion 82</p> <p>Closed and Open Kinetic Chains 85</p> <p>Convex-Concave Rule 86</p> <p>Joint Surface Positions 87</p> <p>Forces Used for Mobilizing Joints 88</p> <p>Bending and Torsional Forces 89</p> <p>Review Questions 90</p>	<p>Recuadro s/n (abajo, derecha)</p> <p>CONTENIDOS</p> <p>Amplitud de movimiento 76</p> <p>Amplitud de movimiento activo y pasivo 77</p> <p>Hipermovilidad e hipomovilidad 79</p> <p>Sensación de tope 80</p> <p>Tipos de movimientos articulares 82</p> <p>Cadenas cinéticas abiertas y cerradas 85</p> <p>Regla cóncava-convexa 86</p> <p>Posiciones de las superficies articulares 87</p> <p>Fuerzas usadas para movilizar las articulaciones 88</p> <p><i>Fuerzas de flexión y torsión 89</i></p> <p>Preguntas de revisión 90</p>
<p>[92617_6_076]</p> <p><u>Solapa</u></p> <p>JOINTS</p> <p><u>Texto</u></p> <p>Range of Motion</p> <p>Some joints, like those between your carpals and tarsals, will afford little quantifiable movement. Others, like the freely moveable joints of your elbow, shoulder, and hip, will be constructed with</p>	<p>[92617_6_076]</p> <p><u>Solapa</u></p> <p>ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto</u></p> <p>Amplitud de movimiento</p> <p>Algunas articulaciones, como las que se encuentran entre los huesos carpianos y los tarsos, se permiten realizar movimientos poco perceptibles. Otras, como las diartrosis del codo, del hombro o</p>

<p>a generous range of motion (ROM) in mind. This is the amount of movement of a joint and is often expressed in degrees. Your hip, for instance, abducts approximately 45° (6.1), while your neck rotates (hopefully) 80° in either direction (6.2).</p>	<p>de la cadera, tienen una generosa amplitud de movimiento (AM). La amplitud de movimiento es la capacidad de movimiento de una articulación y se suele expresar en grados. La cadera, por ejemplo, se abduce unos 45° (fig. 6-1), mientras que el cuello rota (con suerte) unos 80° en ambos sentidos (fig. 6-2).</p>
<p>Structural factors such as the shape of the joint surfaces will affect the span of available movement. But just because the bones of a joint have been designed to permit a certain range of motion doesn't necessarily mean the movement can occur. For instance, the elasticity of your joint capsules and surrounding ligaments, as well as your muscles' strength and tightness, will greatly determine a joint's mobility. An injury and any subsequent guarding against pain can further limit motion as can age, genetics, and gender.</p>	<p>Factores estructurales como la forma de la superficie articular condicionan el alcance del movimiento. Aunque los huesos de una articulación estén diseñados para permitir cierta amplitud de movimiento, no significa necesariamente que esta pueda ocurrir. Por ejemplo, la elasticidad de las cápsulas articulares y los ligamentos adyacentes, al igual que la fortaleza y la tensión de los músculos, determinarán de una manera muy importante la movilidad de las articulaciones. Una lesión o adoptar una postura frente al dolor pueden limitar aún más la movilidad, al igual que la edad, la genética y el sexo.</p>
<p>Most importantly, how you use—or don't use—your joints in everyday life will affect your range of motion. Extensive couch surfing, in addition to weakening your bones via Wolff's Law (page 38), will wither your muscles, stiffen your dehydrated connective tissues, and diminish your degrees of motion (6.3).</p>	<p>Lo más importante es cómo usted utilice (o no) las articulaciones en su día a día, ya que afectará a la amplitud de movimiento. Pasar demasiado tiempo en el sofá no solo debilitará sus huesos según la ley de Wolff (p. 38), sino que también atrofiará los músculos, endurecerá los tejidos conjuntivos deshidratados y disminuirá el grado de movilidad (fig. 6-</p>

<p>Hopefully, yoga could restore these tissues (6.4).</p>	<p>3). Con suerte, el yoga podrá reparar estos tejidos (fig. 6-4).</p>
<p>Advanced aging or suffering an acute physical or emotional trauma can reduce range of motion (6.5), whereas activities such as gymnastics can expand it (6.6). In general, the muscle patterns you form through your day-to-day actions will determine your joint mobility. For instance, if your movement patterns rotate your neck only so far, then “so far” will become your cervical vertebrae’s range of motion. In other words, we can build a gorgeous joint with ample potential movement, but if you don’t use it, you’ll lose it. As a practitioner, you’ll want to know the normal range of motion of the major joints because increased flexibility will be a common objective of your clients. (Please see the chart on page 253).</p>	<p>El envejecimiento avanzado, sufrir un traumatismo agudo o un trauma emocional reducen la amplitud de movimiento (fig. 6-5), mientras que actividades como la gimnasia la aumentan (fig. 6-6). En general, los patrones de actividad muscular que usted crea con sus acciones diarias determinan la movilidad de las articulaciones. Por ejemplo, si su rutina muscular permite que su cuello rote hasta cierto punto, entonces ese punto será la amplitud de movimiento de sus vértebras cervicales. En otras palabras: se puede construir un gran movimiento potencial en una articulación, pero si no se utiliza, se perderá. Como profesional, querrá conocer la amplitud de movimiento normal de las principales articulaciones de sus clientes, ya que incrementar la flexibilidad será un objetivo común entre ellos (consulte la tabla de la p. 253).</p>
<p><u>Figuras</u> Figura 6-1 Epígrafe: 6.1 Abduction at the coxal joint (assisted by elevation of the hip) Figura 6-2 Epígrafe: 6-2 Bird’s-eye view of rotation of the head to both the left and right sides. Also, note that he’s limited in both directions, especially to the right. Figura 6-3</p>	<p><u>Figuras</u> Figura 6-1 Epígrafe: 6-1 Abducción de la articulación coxofemoral (asistida por la elevación de la cadera). Figura 6-2 Epígrafe: 6-2 Rotación de la cabeza hacia la derecha y la izquierda en una figura a vista de pájaro. Observe que el</p>

<p>Epígrafe: 6.3 Relative comfort with consequences.</p> <p>Figura 6-4</p> <p>Epígrafe: 6.4 Relative discomfort with different consequences.</p>	<p>movimiento es limitado en ambos sentidos, sobre todo hacia la derecha.</p> <p>Figura 6-3</p> <p>Epígrafe: 6-3 Una posición relativamente cómoda tiene unas consecuencias.</p> <p>Figura 6-4</p> <p>Epígrafe: 6-4 Una posición relativamente incómoda tiene otras consecuencias.</p>
<p><u>Recuadros</u></p> <p>Recuadro s/n (arriba, derecha):</p> <p>Over the next several pages, we'll leave your body's construction site and explore a few critical concepts that will support your table work with clients.</p>	<p><u>Recuadros</u></p> <p>Recuadro s/n (arriba, derecha):</p> <p>En las próximas páginas, dejaremos de lado la zona de construcción de su cuerpo y exploraremos algunos conceptos críticos que le servirán de apoyo para tratar a sus clientes.</p>
<p>[92617_6_077]</p> <p><u>Solapa</u></p> <p>JOINTS</p> <p><u>Texto</u></p> <p>Active and Passive Range of Motion</p> <p>When working with a client, you can utilize two forms of range of motion (ROM)—active and passive.</p>	<p>[92617_6_077]</p> <p><u>Solapa</u></p> <p>ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto</u></p> <p>Amplitud de movimiento activo y pasivo</p> <p>Cuando trabaje con un cliente, puede utilizar dos tipos de amplitud de movimiento (AM): activo y pasivo.</p>
<p>Active ROM is the degree of movement that a client can produce using his or her own strength and volition. For instance, to assess your client's ROM at the ankle, have her maximally plantar flex and dorsiflex her talocrural joint (6.7).</p>	<p>La amplitud de movimiento activo es el grado de movimiento que un cliente puede alcanzar usando su propia fuerza y voluntad. Por ejemplo, es posible determinar la amplitud de movimiento del tobillo de un cliente pidiéndole que haga</p>

	<p>una flexión plantar o una dorsiflexión de la articulación talocrural al máximo (fig. 6.7).</p>
<p>Passive ROM is the distance that you, the practitioner, can passively mobilize your client's joint. In this case, you would gently flex her ankle in both directions (6.8).</p>	<p>La amplitud de movimiento pasivo es el recorrido que una articulación realiza de manera pasiva con la ayuda de un profesional. En este caso, podría flexionar de manera suave el tobillo del cliente en ambos sentidos (fig. 6-8).</p>
<p>Since passive ROM requires your client to relax the muscles of her joint, passive movement often yields more range of motion than active ROM (6.9). For instance, with her active restraints (the tension of muscles and tendons) disengaged, you are potentially able to mobilize her ankle farther than she would of her own accord.</p>	<p>En algunas ocasiones, los movimientos pasivos generan una mayor amplitud de movimiento que los activos, ya que para evaluar la amplitud de movimiento pasivo es necesario que la cliente relaje los músculos de la articulación (fig. 6-9). Por ejemplo, si relaja los estabilizadores activos (tensión de los músculos y tendones), podría movilizar su tobillo más de lo que ella sería capaz.</p>
<p>A third type of motion, resisted ROM, involves your client attempting to perform an action against your resistance. It is used for many therapeutic purposes, including improvement of joint motion and the differentiation of tissues causing joint pain and dysfunction.</p>	<p>Existe un tercer tipo de movimiento, la amplitud de movimiento resistida, que tiene lugar cuando el cliente intenta realizar una acción contra resistencia. Se usa para diferentes propósitos terapéuticos, como mejorar la movilidad de la articulación y la diferenciación de tejidos que causan disfunción y dolor articular.</p>
<p><u>Figuras</u> Figura 6-5 Epígrafe: 6-5 Just getting older can alter one's range of motion.</p>	<p><u>Figuras</u> Figura 6-5</p>

<p>Figura 6-6 Epígrafe: 6-6 Bountiful range of motion. Figura 6-8 Epígrafe: 6-8 Passive range of motion. Figura 6-9 Epígrafe: 6-9 Range of motion relationships at a healthy joint</p>	<p>Epígrafe: 6-5 El simple hecho de envejecer altera la amplitud de movimientos. Figura 6-6 Epígrafe: 6-6 Amplio rango de movimientos. Figura 6-7 Epígrafe: 6-7 Amplitud de movimiento activo. Figura 6-8 Epígrafe: 6-8 Amplitud de movimiento pasivo. Figura 6-9 Epígrafe: 6-9 Relaciones de amplitud de movimiento en una articulación sana.</p>
<p>Active ROM</p>	<p>AM activo</p>
<p>Passive ROM</p>	<p>AM pasivo</p>
<p>Accesory movement</p>	<p>Movimiento accesorio</p>
<p>Dislocation</p>	<p>Luxación</p>
<p style="text-align: center;">[92617_6_078]</p> <p><u>Solapa</u> JOINTS</p> <p><u>Texto</u> Active and Passive Range of Motion (continued) Active ROM is an example of physiological movement— movement that a person can actively produce at an articulation. Sometimes, however, a client’s joint is capable of movements other than those he or she can voluntarily</p>	<p style="text-align: center;">[92617_6_078]</p> <p><u>Solapa</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto</u> Amplitud de movimiento activo y pasivo (continuación) La amplitud de movimiento activo describe al movimiento fisiológico que una persona puede realizar por sí sola con una articulación. Sin embargo, en ocasiones el cliente es capaz de realizar movimientos en su articulación diferentes</p>

<p>control. This accessory movement is movement that could occur at a joint, but is not reliant on voluntary control.</p>	<p>a aquellos que controlan de manera voluntaria. Este movimiento accesorio tiene lugar en la articulación, pero no depende de su control.</p>
<p>For instance, your client can actively flex and extend her fingers. But only you can (gently and ever-so-slightly) passively rotate her metacarpophalangeal and interphalangeal joints about a longitudinal axis (6.10). These joints were not built to support this type of movement. However, such accessory mobilization may free up accumulated restrictions which are hindering her physiological movements. Synonymous with “joint play,” these accessory movements can also be performed at the knee, elbow, and foot.</p>	<p>Por ejemplo, el paciente tiene la capacidad para flexionar y extender los dedos de forma activa, pero solo usted puede rotar (suave y ligeramente) la articulación metacarpofalángica e interfalángica sobre un eje longitudinal de forma pasiva (fig. 6-10). Estas articulaciones no están preparadas para soportar este tipo de movimiento. No obstante, estos movimientos accesorios pueden liberar restricciones acumuladas que dificultan los movimientos fisiológicos. También conocidos como “juego articular”, estos movimientos accesorios se pueden hacer también en la rodilla, el codo o el pie.</p>
<p>As you would suspect, every joint has its limits. During range of motion, a barrier impedes the extent of the movement. In healthy tissue, there are three such blocks.</p>	<p>Como es de esperar, cada articulación tiene sus límites. En un punto de la amplitud de movimiento, una barrera frena el movimiento. En un tejido sano se observan tres de estos bloqueos:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A bony restriction is when bone meets bone and occurs only during jaw elevation and radioulnar (elbow) extension (6.11). 	<ul style="list-style-type: none"> • La restricción ósea se da cuando un hueso se encuentra con otro hueso. Se produce solo durante la elevación mandibular y la extensión radiocubital (codo) (fig. 6-11).
<ul style="list-style-type: none"> • A tissue limitation is when flesh comes up against flesh. It happens 	<ul style="list-style-type: none"> • La restricción tisular sucede cuando el músculo se topa con otro

<p>at the end of hip, knee, and elbow flexion (6.12).</p>	<p>músculo. Esto ocurre al final de la flexión de la cadera, la rodilla y el codo (fig. 6-12).</p>
<ul style="list-style-type: none"> The most common restriction to movement in synovial joints is the elastic limit of the joint capsule and ligaments. This occurs, for instance, when the cruciate ligaments and surrounding articular capsule limit knee extension (6.13). 	<ul style="list-style-type: none"> La restricción de movimiento más frecuente en las diartrosis es la restricción elástica de la cápsula articular y los ligamentos. Esto pasa, por ejemplo, cuando los ligamentos cruzados y las cápsulas articulares de alrededor limitan la extensión de la rodilla (fig. 6-13).
<p>Because these limitations are non-pathological, they can be categorized as involving either compression restrictions (bone-to-bone, flesh-to-flesh) or tension restrictions (ligamentous, capsular).</p>	<p>Estas limitaciones no son patológicas, por lo que se pueden clasificar tanto como restricciones por compresión (óseas, tisulares) o por tensión (ligamentosas, capsulares).</p>
<p><u>Figuras</u> Figura 6-10 Epígrafe: 6-10 Accessory movement at the finger Figura 6-11 Epígrafe: 6-11 A bony restriction stops elevation of the mandible Figura 6-12 Epígrafe: 6-12 Tissue limitation with flexion of the knee. Figura 6-13 Epígrafe: 6-13 The elastic limit during extension of the knee.</p>	<p><u>Figuras</u> Figura 6-10 Epígrafe: 6-10 Movimiento accesorio en el dedo Figura 6-11 Epígrafe: 6-11 La restricción ósea detiene la elevación de la mandíbula. Figura 6-12 Epígrafe: 6-12 La restricción tisular ocurre con la flexión de la rodilla. Figura 6-13 Epígrafe: 6-13 La restricción elástica pasa con la extensión de la rodilla.</p>
<p>[92617_6_079]</p> <p><u>Solapa</u> JOINTS</p>	<p>[92617_6_079]</p> <p><u>Solapa</u> ARTICULACIONES</p>

<p><u>Texto</u></p> <p>Hypermobility and Hypomobility</p> <p>Just as it sounds, hypermobility occurs when there is an excess of joint motion. Stemming from laxity in the joint capsules and ligaments, it isn't necessarily pathological; some individuals seem to be blessed with an abundance of extra range of motion. Circus performers, for instance, cultivate their hypermobile tendencies by overstretching their spine and limbs (6.14). That being said, hypermobile joints tend to be more vulnerable to ligament sprains, swollen joints, and recurrent injuries.</p>	<p><u>Texto</u></p> <p>Hipermovilidad e hipomovilidad</p> <p>Como su propio nombre indica, la hipermovilidad ocurre cuando hay un exceso de movilidad articular. Surge por la laxitud en las cápsulas articulares y los ligamentos, pero no tiene que ser patológica; algunos tienen la suerte de poseer una mayor amplitud de movimiento. Los acróbatas circenses, por ejemplo, desarrollan sus capacidades hipermóviles al estirar de forma intensa su columna vertebral y sus miembros (fig. 6-14). Dicho esto, las articulaciones hipermóviles suelen ser más vulnerables a sufrir esguinces, lesiones recurrentes y a inflamarse.</p>
<p>A hypermobile joint is different from an unstable one. A gymnast can manage her movements at the extreme ends of her range of motion. A person with joint instability, a condition that can occur for a number of reasons, does not possess this control. Hypomobility, on the other hand, is due to constraints to joint mobility. It can be caused by scarring of the joint structure (6.15), chronically tight muscles, neurological compromise, or other injury. These joints predispose a person to muscle strains and pinched nerves. Often seen in those who have suffered from prolonged inactivity, hypomobility doesn't</p>	<p>Una articulación hipermóvil es diferente a una inestable. Un gimnasta controla sus movimientos en el límite de su amplitud de movimiento, mientras que una persona con inestabilidad articular, condición que puede darse a causa de varios factores, no posee este control. La hipomovilidad, por otro lado, es una consecuencia de las restricciones en la movilidad articular. La cicatrización de la estructura articular (fig. 6-15), rigidez muscular crónica, afecciones neurológicas u otras lesiones pueden ser la causa. Estas articulaciones predisponen a distensiones musculares y pinzamiento de nervios.</p>

<p>necessarily indicate an unhealthy condition.</p>	<p>Aunque sea normal tras un largo periodo de inactividad, la hipomovilidad no tiene por qué indicar un problema de salud.</p>
<p>Mobility and stability are relative from person to person, with one individual's flexibility being another's stiffness. They are also relative from joint to joint, with a single articulation being excessively mobile in one direction and reduced in another. For instance, a person might be capable of normal external rotation at the glenohumeral (shoulder) joint, but limited in internal rotation (6.16).</p>	<p>La movilidad y la estabilidad son relativas de una persona a otra: lo que es flexible para una, es rigidez para otra. También varían según la articulación, por lo que una puede ser extremadamente móvil en una dirección y reducida en otra. Por ejemplo, una persona sería capaz de una rotación externa normal de la articulación glenohumeral (hombro), pero puede tener una rotación interna limitada (fig. 6-16).</p>
<p><u>Figuras</u> Figura 6-14 Epígrafe: 6.14 Hypermobility as demonstrated by acrobats Figura 6-15 Epígrafe: 6-15 Scarring that can result in hypomobility Figura 6-16 Epígrafe: 6-16 She demonstrates functional external rotation at the shoulder, but limited internal rotation. Figura s/n (centro) Sprains and Strains Figura s/n (abajo, izquierda) Epígrafe: A sprain of the ankle ligaments. Figura s/n (abajo, derecha) A strain at the musculotendinous junction of the triceps surae muscle.</p>	<p><u>Figuras</u> Figura 6-14 Epígrafe: 6-14 Ejemplo de hiper movilidad en acróbatas. Figura 6-15 Epígrafe: 6-15 Una cicatrización puede causar hipomovilidad. Figura 6-16 Epígrafe: 6-16 Una mujer muestra una rotación externa funcional en el hombro, mientras que la interna es limitada. Figura s/n (centro) Epígrafe: Esguinces y distensiones Figura s/n (abajo, izquierda) Epígrafe: Un esguince de los ligamentos del tobillo. Figura s/n (abajo, derecha)</p>

	<p>Epígrafe: Una distensión en la unión musculotendinosa del músculo tríceps sural.</p>
<p><u>Recuadros</u> Recuadro s/n (abajo) Sprains and Strains As the most common injuries in sports, sprains and strains often occur in and around articulations that possess excessive or reduced joint mobility.</p>	<p><u>Recuadros</u> Recuadro s/n (abajo): Esguinces y distensiones Los esguinces y las distensiones, las lesiones más frecuentes en el deporte, suelen ocurrir en las articulaciones que tienen una movilidad articular excesiva o reducida y alrededor de ellas.</p>
<p>A sprain most commonly refers to a stretch or tear (or both) of noncontractile tissues such as a ligament, joint capsules, cartilage, and fasciae. Usually, a sprain is caused by a fall or blow to the body that shifts a joint out of position and overstretches or ruptures the supportive connective tissues. Falling on the side of your foot or landing on your outstretched arm can sprain your ankle or wrist, respectively (left).</p>	<p>Un esguince es por norma general un estiramiento o un desgarro (o ambos) de un tejido no contráctil, como los ligamentos, las cápsulas articulares, los cartílagos y las fascias. Por lo general, la causa de los esguinces suelen ser una caída o un golpe en el cuerpo que desplace a la articulación de su posición y estire en exceso o rompa tejido conjuntivo. Torcerse el pie o caer sobre un brazo estirado puede provocar un esguince en el tobillo (imagen de la izquierda) o en la muñeca, respectivamente.</p>
<p>A strain is an injury involving the stretching or tearing of a muscle or tendon (right). Occurring frequently in the hamstrings and low back region, strains can be caused by a direct blow to the body, overstretching, overuse, or inadequate periods of rest.</p>	<p>Una distensión es una lesión causada por un estiramiento o un desgarro de un músculo o un tendón (imagen de la derecha). Las distensiones, que suelen darse en los tendones isquiotibiales y en la parte baja de la espalda, pueden producirse por un golpe directo en el cuerpo, un estiramiento excesivo, una</p>

	sobrecarga o por periodos inadecuados de descanso.
[92617_6_080]	[92617_6_080]
<p><u>Solapa</u> JOINTS</p> <p><u>Texto</u> End-feel Now let’s focus just on passive range of motion. When you passively mobilize a client’s joint to its normal barrier point, it will present a distinct end-feel—a palpable quality to the restriction. There are four normal and five pathological end-feels. The normal variations include the following:</p>	<p><u>Solapa</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto</u> Sensación de tope (<i>end-feel</i>) Ahora la protagonista es la amplitud de movimiento pasivo. Cuando moviliza pasivamente la articulación de un paciente hasta su límite, notará una clara sensación de tope, una característica palpable de restricción. Hay cuatro sensaciones de tope normales y cinco sensaciones de tope patológicas. Entre las variantes normales se encuentran:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A bony end-feel occurs when two bones make contact. A “hard” sensation is felt when the joint motion ends, for example, at the elbow (humeroulnar) joint (6.17). 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope ósea se da cuando dos huesos entran en contacto. Se percibe una sensación “dura” cuando la movilidad en la articulación humerocubital (codo), por ejemplo, llega a su fin (fig. 6-17).
<ul style="list-style-type: none"> • A soft tissue approximation end-feel happens when motion is restricted by tissue bumping against other tissue. It is seen and felt with flexion of the knee or elbow (6.18). 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope por aproximación tisular se produce cuando dos tejidos chocan, ya que el movimiento queda restringido. Se experimenta durante una flexión de rodilla o de codo (fig. 6-18).

<ul style="list-style-type: none"> • A soft end-feel would be the elastic sensation felt by the tension of muscle tissue, such as tight adductors limiting abduction of the hip (coxal) joint (6.19). 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope firme (estiramiento blando) es la sensación elástica causada por la tensión del tejido muscular, como cuando los aductores en tensión limitan la abducción de la articulación coxofemoral (cadera) (fig. 6-19).
<ul style="list-style-type: none"> • The less yielding ligamentous end-feel emanates from taut ligament and joint capsule tissues. You can feel this during internal rotation of the shoulder and extension of the finger (6.20). 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope ligamentoso menos flexible se produce por la presencia los ligamentos y los tejidos de la cápsula articular en tensión. Se experimenta durante la rotación interna del hombro y la extensión del dedo (fig. 6-20).
<p>Your joints don't always function as planned, and abnormal end-feels can be an indication of something amiss. Injury, tense muscles, pain, neurological damage, and detached material inside the joint cavity can all limit joint motion and cause pathological end-feels.</p>	<p>Las articulaciones no siempre funcionan como está previsto y una sensación de tope fuera de lo normal puede indicar que algo falla. Las lesiones, los músculos tensos, el dolor, el daño neurológico o el material desprendido dentro de la cavidad articular limitan cualquier movimiento articular y causan una sensación de tope patológica.</p>
<p><u>Figuras</u> Figura 6-17 Epígrafe: 6-17 A bony end-feel perceived when the elbow is fully extended. Figura 6-18 Epígrafe: 6-18 A soft tissue approximation end-feel when the elbow is fully flexed.</p>	<p><u>Figuras</u> Figuras 6-17 Epígrafe: 6-17 Sensación de tope ósea cuando se extiende el codo por completo. Figuras 6-18 Epígrafe: 6-18 Una sensación de tope blanda de aproximación cuando el codo se flexiona por completo.</p>
<p><u>Recuadros</u></p>	<p><u>Recuadros</u></p>

<p>Recuadro s/n (derecha):</p> <p>It is worth noting that each joint has a characteristic end-feel. An end-feel that is normal for one joint may be pathological for another. For instance, a bony end-feel for elbow extension is considered normal, but for knee extension it would be pathological.</p>	<p>Recuadro s/n (derecha):</p> <p>Es importante destacar que cada articulación presenta una sensación de tope característica. Una sensación de tope normal para una articulación puede ser patológica para otra. Por ejemplo, la sensación de tope ósea en la extensión del codo se considera normal, pero sería patológica en la extensión de la rodilla</p>
<p style="text-align: center;">[92617_6_081]</p> <p><u>Solapa</u> JOINTS</p> <p><u>Texto</u> Five pathological end-feels include the following:</p>	<p style="text-align: center;">[92617_6_081]</p> <p><u>Solapa</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto</u> Existen cinco sensaciones de tope patológicas:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A muscle guarding end-feel stops early and abruptly with a rebound from hyperactivated muscles. Usually accompanied by pain, it often indicates capsular inflammation. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope en espasmo para de forma temprana y repentina el movimiento con un rebote de los músculos hiperactivos. Por lo general es una sensación dolorosa e indica una inflamación capsular.
<ul style="list-style-type: none"> • A capsular end-feel also involves a reduced range of motion (ROM). It can be felt with chronic conditions like adhesive capsulitis or in acute inflammatory situations. Whereas the normal end-feel of a healthy capsule is often described as the feeling of stretching old leather and 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope capsular conlleva una amplitud de movimiento reducida. Se puede sentir durante enfermedades crónicas como la capsulitis adhesiva o inflamaciones agudas. Mientras que una sensación de tope normal de una cápsula sana se describe por lo general como una

<p>possesses a little “give” and expected ROM, a capsular end-feel has the same leathery quality but with reduced ROM.</p>	<p>sensación parecida a la de estirar cuero viejo, que no cede mucho y tiene la amplitud de movimiento esperada, la sensación de tope capsular tiene ese mismo efecto, pero con una amplitud de movimiento reducida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A boggy end-feel involves a soft, spongy quality, usually from excessive swelling in and around a joint. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope blanda se caracteriza por ser suave y esponjosa, habitualmente causada por una tumefacción excesiva en la articulación y alrededor de ella.
<ul style="list-style-type: none"> • A spring block end-feel is due to the internal derangement of the joint. Usually occurring in articulations that contain menisci or articular discs, this end-feel involves a pronounced rebound effect at the end of movement. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope elástica surge por alteraciones en la estructura interna. Suele ocurrir en articulaciones con meniscos o discos articulares e implica un efecto de rebote pronunciado al final del movimiento.
<ul style="list-style-type: none"> • An empty end-feel occurs when the movement stops due to the significant pain your client feels. No mechanical barriers are detected since the motion cannot be performed. Although usually rare, it can occur with acute bursitis. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sensación de tope vacía tiene lugar cuando el movimiento se detiene porque el cliente refiere un dolor muy intenso. No se detecta ninguna barrera mecánica, ya que no se realiza ningún movimiento. Aunque es rara, se da durante una bursitis aguda.
<p><u>Figuras</u> Figura 6-19 Epígrafe: 6-19 A soft end-feel when the hip is abducted. Figura 6-20</p>	<p><u>Figuras</u> Figura 6-19 Epígrafe: 6-19 La sensación de tope firme (estiramiento blando) ocurre cuando la cadera se abduce. Figura 6-20</p>

<p>Epígrafe: 6-20 A ligamentous end-feel upon internal rotation of the shoulder.</p>	<p>Epígrafe: 6-20 La sensación de tope ligamentoso se percibe en la rotación interna del hombro.</p>
<p><u>Recuadros</u> Recuadro s/n (abajo) ROM and End-Feel in Practice Range of motion and end-feel can both serve as windows into the body’s tissues. To actively or passively mobilize a shoulder is to peek into the health of the joint. You can gain insight into your client’s willingness and ability to move her shoulder, the flexibility of surrounding issues, the presence or absence of pain, and whether it performs symmetrically compared with the opposing shoulder—just by moving a limb or two. Knowledge of the physiological and accessory movements at an articulation will come in handy, too—especially since there’s nothing worse than attempting to rotate a client’s elbow—yikes!</p>	<p><u>Recuadros</u> Recuadro s/n (abajo) Amplitud de movimiento y sensación de tope en la práctica La amplitud de movimiento y la sensación de tope sirven para echar un vistazo a los tejidos del cuerpo. Mover de forma activa o pasiva el hombro ayuda a comprobar la salud de la articulación. Con solo mover un miembro o dos, puede recabar información sobre la disposición y la capacidad del cliente para mover el hombro; la flexibilidad de los tejidos circundantes; la presencia o ausencia de dolor; o si funciona de una manera simétrica al compararlo con el hombro contrario. El hecho de conocer los movimientos fisiológicos y accesorios de una articulación también puede serle útil, sobre todo porque no hay nada peor que intentar rotar el codo de un cliente (¡auch!).</p>
<p>Also, possessing an experienced, palpatory sense of barriers and end-feels of the body’s joints will prove an invaluable tool for evaluation, because it will allow you to diagnose dysfunctional structural conditions in your clientele. These skills, however, will not appear overnight. They require a combination of</p>	<p>Además, tener la capacidad de percibir las barreras y las sensaciones de tope del cuerpo con solo palparlas será una herramienta de valor incalculable para la evaluación, ya que le permitirá diagnosticar cualquier disfunción estructural. Sin embargo, estas habilidades no aparecen de un día para</p>

<p>repeated experience and conscious presence to successfully gather this collective, hands-on sensory “database” of the healthy and the pathological.</p>	<p>otro. Requieren una combinación de experiencia repetida y una labor consciente, lo que al final da lugar a esa “base de datos” sensorial colectiva y práctica de lo sano y lo patológico.</p>
<p style="text-align: center;">[92617_6_082]</p> <p><u>Solapa</u> JOINTS</p> <p><u>Texto</u> Types of Joint Motion Now, you might think, “Joint motion—sure. I bend my elbow and some bones move.” If those were your thoughts, you’re halfway there.</p>	<p style="text-align: center;">[92617_6_082]</p> <p><u>Solapa</u> ARTICULACIONES</p> <p><u>Texto</u> Tipos de movimientos articulares Ahora debe estar pensando: “movimiento articular, está claro. Doblo el codo y se mueven algunos huesos”. Si pensó esto, va por la mitad del camino.</p>
<p>It turns out that there are two different aspects of joint movement. Osteokinematics, which is what we alluded to above, concerns the pathways of moving bones. Arthrokinematics, the less considered type, focuses on the motion that occurs between the articulating surfaces of joints. For instance, if you “flex your elbow in the sagittal plane,” that’s osteokinematics. If we instead focus on the trochlea of your humerus (the end of the bone) spinning inside the trochlear notch of your ulna (the end of the opposite bone), that’s arthrokinematics.</p>	<p>Hay dos aspectos diferentes en el movimiento articular. La osteocinemática, a la cual se hacía referencia en el párrafo anterior, se centra en el movimiento de los huesos. La artrocinemática, a la que menos importancia se le da, se centra en el movimiento que se da en las superficies articulares de estas mismas. Por ejemplo, la flexión del codo en un plano sagital es osteocinemática. Si, en cambio, hablamos de la tróclea del húmero (en su extremo distal) girando dentro de la escotadura tróclea del cúbito (en su extremo proximal), se trata de artrocinemática.</p>
<p>Osteokinematic motion focuses on actions (for instance, extension and abduction)</p>	<p>El movimiento osteocinémático se centra en los planos y ejes de las acciones</p>

<p>with respect to planes and axes. Specifically, it concerns the movement of bones around joint axes. For instance, say your morning routine involves stepping onto a scale to check your weight (6.21). One way to describe part of the “joint motion” of that single stride involves how your knee allowed your tibia to move. To put it in kinesiological terms, your tibiofemoral (knee) joint flexed and extended within a sagittal plane and around a frontal axis.</p>	<p>(p. ej., extensión y abducción). Se encarga, en concreto, de los movimientos de los huesos alrededor de los ejes articulares. Por ejemplo, todas las mañanas se sube a una báscula para pesarse (fig. 6-21). Una forma de describir parte de la “movilidad articular” es observando cómo la rodilla permite a la tibia moverse con ese simple paso. Por así decirlo con términos cinetológicos, la articulación tibiofemoral (rodilla) se flexiona y se extiende dentro del plano sagital y alrededor del eje frontal.</p>
<p><u>Figuras</u> Figura 6-21 Epígrafe: 6-21 Osteokinematic motion—the knee joint flexes and extends.</p>	<p><u>Figuras</u> Figura 6-21 Epígrafe: 6-21 Movimiento osteocinemático: cómo se flexiona y se extiende la rodilla.</p>

3. COMENTARIO

Este aparato estará dedicado a la labor de traducción propiamente dicha. Primero, se abordará la metodología (tanto personal como grupal), para después tratar los problemas que de traducción surgidos a lo largo de todo el encargo. Además, se hablará sobre todos los recursos empleados, valorándolos según su utilidad.

3.1. Metodología

Como ya se ha mencionado en la introducción de este trabajo, el encargo se dividió en cuatro grupos de entre ocho y nueve personas. En este caso, este era el grupo más pequeño con un total de ocho integrantes. Las prácticas se realizaron en grupos de entre ocho y nueve personas, siendo en este caso el grupo más pequeño con ocho componentes, todos ellos encargados de traducir y de revisar los textos que se creaban.

Tras realizar la división del texto para que todos los días se tradujera una cantidad de palabras parecidas, se empezó con la labor. La primera semana de las prácticas (del 3 al 9 de junio), todos los alumnos debían de subir su traducción tanto al foro del Aula Virtual como a una entrega en la misma plataforma. Más tarde, los demás compañeros del grupo comentaban los errores y aciertos de dicho trabajo, de esa forma, había retroalimentación entre los estudiantes para mejorar los trabajos. La siguiente semana (del 10 al 14 de junio) se dedicó a la elección de cada uno de los textos individuales para componer el texto total y a la revisión de este resultado. Sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, se cambió la planificación y a partir de ese momento solo se revisó el texto, a través de la plataforma de Google Drive y con los comentarios de los profesores Laura Carasusán e Ignacio Navascués. En este periodo de tiempo, el grupo se reunía todos los días para repasar, pulir y perfeccionar el texto final, para después, volver a subirlo al foro y recibir las correcciones de nuevo. Este proceso se realizó tres veces antes de la entrega final.

En cuando a nivel personal, el primer paso fue el de la documentación durante los tres primeros días de las prácticas. Se procedió a la lectura del texto y se buscaron textos paralelos en castellano para una comprensión y asimilación más fácil de la temática. A continuación, se siguió una dinámica muy parecida a la grupal, ya que todos los días había que entregar la parte del texto correspondiente. Tras la publicación en el Aula Virtual y

recibir las correcciones de la profesora Carasusán, se introducían los cambios en la primera versión. La versión aquí presente está mejorada gracias a las sugerencias de la profesora y también a las sugerencias al grupo que nos hicieron tanto ella como el profesor Navascués.

A la hora de traducir, lo primero era leer el texto las veces que hiciera falta para entenderlo y, si había una duda terminológica o de cualquier tipo, se consultaba en el diccionario hasta que estuviera resuelta. Una vez el texto estaba completamente asimilado, se procedía a la traducción, con el texto original a izquierda y el lienzo en blanco para ir desarrollando el texto en meta a la derecha. Se intentaba que la traducción fuera lo más fluida posible, por lo que cuando surgía un problema o no se podía continuar, había una pequeña pausa para encontrar una salida. Si no se podía solucionar, se avanzaba y más tarde se volvía a la duda, pero reparando poco tiempo de nuevo. Así hasta que el texto estuviera totalmente traducido. Por último, se revisaba en busca de cualquier error, falta ortográfica, dobles espacios o fallos en la puntuación, por ejemplo.

3.2. Problemas de traducción y su clasificación

Este encargo no ha sido una excepción en cuanto a los problemas de traducción con los que se encuentra un profesional al realizar su labor, mucho menos, teniendo en cuenta que se trata de un texto técnico con una cierta dificultad y la falta de formación de los traductores. A continuación, se comentarán estos problemas mediante la resolución de estos y los recursos empleados para ello.

Hurtado Albir (2001: 288) ofrece una clasificación de los problemas de traducción, la cual será empleada en este comentario. Para la traductora existen cuatro problemas principales:

- a) Problemas lingüísticos, relacionados con el léxico, la morfosintaxis, el estilo o el texto.
- b) Extralingüísticos, es decir, problemas culturales, temáticos o enciclopédicos.
- c) Instrumentales, los cuales aparecen por dificultades en el proceso de documentación o con el uso de las herramientas tecnológicas.
- d) Pragmáticos, que envuelven a la intención del autor, el acto de habla dentro del texto, las presuposiciones, etc.

En los siguientes apartados, se desarrollarán los problemas a través de ejemplos extraídos del encargo para la Editorial Médica Panamericana. Para ilustrar mejor las complicaciones de la traducción, se usarán tablas con el TO y el TM individual enfrentados y, en algunos casos, la primera versión individual, con lo que se conseguirá mostrar los cambios realizados.

3.2.1. Problemas lingüísticos

Los problemas lingüísticos involucran al aspecto léxico, morfosintáctico, estilístico y textual de la traducción.

3.2.1.1. Plano léxico

a) Falsos amigos

Si atendemos a la definición de ‘falsos amigos’ o “*false friends*” en inglés, nos encontramos ante “*a word that is often confused with a word in another language with a different meaning because the two words look or sound similar*” (Cambridge, 2020). A pesar de ser un fenómeno común en nuestro idioma y, sobre todo, en el lenguaje técnico plagado de neologismos y calcos del inglés, no se encontraron muchos falsos amigos a lo largo del texto. Sin embargo, merece la pena destacar dos: “*range of motion*” y “*trauma*”.

- *Range of motion*

Ya desde las pautas de la editorial se advierte de la traducción de este sustantivo, al igual que lo hace Navarro a través de *Libro Rojo* (2020). A pesar de que la traducción de ‘rango de movimiento’ sea la más común en castellano, no es la más correcta, ya que el término apropiado es ‘amplitud de movimiento’. Si bien es cierto que la primera indicación en las pautas era que se tradujera como ‘amplitud de movimientos’, tras consultarlo con la Dra. Tzal, se decidió que el término debía emplearse en singular y no en plural.

TO	TM
<p>Active and Passive Range of Motion</p> <p>When working with a client, you can utilize two forms of range of motion (ROM)—active and passive.</p>	<p>Amplitud de movimiento activo y pasivo</p>

	<p>Cuando trabaje con un cliente, puede utilizar dos tipos de amplitud de movimiento (AM): activo y pasivo.</p>
--	--

- *Trauma*

En inglés, “*trauma*” puede ser o bien “*an injury (as a wound) to living tissue caused by an extrinsic agent*”, o bien “*a disordered psychic or behavioral state resulting from mental or emotional stress or physical injury*” (Merriam Webster, 2020), por lo que su significado depende del contexto. En el encargo, aparecen las dos acepciones de la palabra:

TO	TM
Advanced aging or suffering an acute physical or emotional trauma can reduce range of motion.	El envejecimiento avanzado, sufrir un traumatismo agudo o un trauma emocional reducen la amplitud de movimiento.
PRIMERA VERSIÓN INDIVIDUAL	
El envejecimiento avanzado o sufrir un trauma físico o emocional grave puede reducir la amplitud de movimiento.	

En la primera versión individual, se cometió este error por culpa de un despiste y falta de revisión al acabar el texto. El fallo se subsanó nada más se comentó en el Aula Virtual. En esta ocasión es fácil adivinar el contexto y, por tanto, traducir de una manera correcta el término, siendo el “*physical trauma*” un traumatismo; y “*emotional trauma*”, un trauma. La definición de ambos términos se encuentra en el glosario junto con un comentario.

- Otros falsos amigos

Encontramos otros términos que pueden llevar a confusión debido a su parecido con una palabra ya existente en castellano. Todas estas palabras son bastantes comunes en el lenguaje médico, por lo que, tras la formación y experiencia recibida a lo largo del máster, es fácil detectarlas y no errar en su traducción.

TO	TM	PROBLEMA
Hypomobility doesn't necessarily indicate an unhealthy condition.	La hipomovilidad no tiene por qué indicar un problema de salud .	“ <i>Condition</i> ” se puede traducir ya bien como enfermedad, trastorno, dolencia, afección, o

		estado o situación; pero rara vez como condición en un contexto médico (Navarro, 2020).
An injury and any subsequent guarding against pain can further limit motion as can age, genetics, and gender.	Una lesión o adoptar una postura frente al dolor pueden limitar aún más la movilidad, al igual que la edad, la genética y el sexo.	“ <i>Injury</i> ” nunca se traducirá como ‘injuría’, sino como ‘herida’, ‘lesión’ o ‘daño’. Hay que tener cuidado, ya que dependiendo del contexto puede ser cualquiera de las dos acepciones (Navarro, 2020).
The most common restriction to movement in synovial joints is the elastic limit of the joint capsule and ligaments.	La restricción de movimiento más frecuente en las diartrosis es la restricción elástica de la cápsula articular y los ligamentos.	“ <i>Common</i> ” suele hablar de algo ‘frecuente’ o ‘habitual’ en vez de algo ‘común’ (Navarro, 2020).

3.2.1.2. *Plano morfosintáctico*

Ya en 1988, en los II Encuentros Complutenses en Torno a la Traducción, se hablaba de los principales problemas que surgen en el plano de la sintaxis a la hora de realizar una traducción técnica. Aguado de Cea (1988: 165) opina que las interferencias más frecuentes son «el abuso de la voz pasiva, el uso indebido del gerundio, las impropiedades en el uso de algunos tiempos verbales y los verbos modales, la concisión excesiva, ruptura sintáctica o el mal uso de las preposiciones». Asimismo, estos errores han sido frecuentes en este encargo, por lo que se presentaran a continuación

a) Abuso de la voz pasiva

Navarro, Hernández y Rodríguez Villanueva (1994: 462) explican bien que la voz pasiva es mucho más frecuente en otros idiomas como el alemán o el inglés (pero, sobre todo, en este último) que en español. En sí, este modo no es incorrecto, mas entorpece la lectura del texto y le quita naturalidad a la lectura y redacción. A veces es inevitable su uso en castellano, pero en muchas ocasiones se puede evitar. En el texto encontramos muchos ejemplos.

TO	TM
Her physical world began to change, however, after being diagnosed with rheumatoid arthritis (RA).	Sin embargo, su mundo físico comenzó a cambiar después de que se le diagnosticara artritis reumatoide (AR).

Aquí se ha optado por cambiar la pasiva por una construcción con un ‘se’ reflexivo en español, mucho más natural y frecuente en nuestra lengua.

b) Uso indebido del gerundio

TO	TM
It is used for many therapeutic purposes, <i>including improvement of joint motion and the differentiation of tissues causing joint pain and dysfunction.</i>	Se usa para diferentes propósitos terapéuticos, <i>como mejorar</i> la movilidad de la articulación y la diferenciación de tejidos que causan disfunción y dolor articular.

En este caso, se ha empleado la misma estrategia, pero además del uso de la pasiva, encontramos otro problema frecuente que atañe a la sintaxis: la traducción de los *-ing* ingleses al español. Claros (2006: 92) comenta que el empleo del gerundio en nuestra lengua no corresponde con el uso que se le da en inglés, por lo que se aconseja cambiar la estructura y no traducirlo como tal. En la frase anterior, el gerundio inglés enumera una lista de procesos, los cuales han de traducirse con verbos en infinitivo, como se ha hecho (marcado en cursiva). En el epígrafe 6-5 podemos observar otro ejemplo:

TO	TM
Just getting older can alter one’s range of motion.	El simple hecho de envejecer puede alterar la amplitud de movimientos.

c) Uso inapropiado de tiempos verbales y verbos modales

De nuevo, volvemos a Aguado de Cea y a su comentario sobre los errores de la traducción técnica. En esta ocasión, comenta que a menudo se utiliza incorrectamente el pretérito imperfecto cuando, en verdad, debería de usarse el indefinido. La excepción a esta norma se da cuando se quiera enfatizar en el aspecto durativo que proporciona el imperfecto (1988: 166).

TO	TM
Chicagoan Stephanie Morton, 33, led an active lifestyle of hiking, salsa dancing.	Stephanie Morton, de 33 años, llevaba un estilo de vida activo en Chicago: hacía

<p>and wrestling on the rug with her nephews. Her physical world began to change, however, after being diagnosed with rheumatoid arthritis (RA). As it happened, she had a veteran supporter: Her mother, Rhonda, 68, had suffered from RA for decades.</p>	<p>senderismo, bailaba salsa y jugaba a pelearse en la alfombra con sus sobrinos. Sin embargo, su mundo físico comenzó a cambiar después de que se le diagnosticara artritis reumatoide (AR). Cuando esto sucedió, tenía alguien veterano que la apoyaba: su madre Rhonda, de 68 años, padecía artritis reumatoide desde hacía décadas en ese momento.</p>
<p>PRIMERA VERSION INDIVIDUAL</p>	
<p>Stephanie Morton, de 33 años, llevaba un estilo de vida activo en Chicago: hacía senderismo, bailaba salsa y jugaba a la lucha libre en la alfombra con sus sobrinos. Sin embargo, su mundo físico comenzó a cambiar después de que se le diagnosticara artritis reumatoide (AR). Cuando esto sucedió, tenía alguien veterano que la apoyaba: su madre Rhonda, de 68 años, padecía artritis reumatoide desde hace décadas.</p>	

Si comparamos la versión final con la primera versión individual, el uso de los tiempos verbales es correcto. Sin embargo, gracias al comentario de la profesora Carasusán, se observa que la expresión de la duración es acertada, pero se rompe por culpa de «hacía». En la versión final, se ha cambiado por «hace», continuando de este modo con la sensación de pasado que hay en el primer párrafo.

En cuando a los verbos modales, Navarro explica en el *Libro Rojo* (2020) que a veces es conveniente para el traductor emitir los modales *can* y *may* del texto original, ya que en inglés se acude a ellos con mucha más frecuencia. Además, en el idioma anglosajón se evita realizar afirmaciones rotundas y absolutas, cuando en español ‘puede’, en realidad transmite la idea de ‘ser capaz de’ (Claros, 2006: 93).

TO	TM
<p>No mechanical barriers are detected since the motion cannot be performed. Although usually rare, it can occur with acute bursitis.</p>	<p>No se detecta ninguna barrera mecánica, ya que no se realiza ningún movimiento. Aunque es rara, se da durante una bursitis aguda.</p>

Este cuadro ejemplifica que la omisión de los verbos modales es una estrategia correcta y apropiada para no entorpecer la lectura y para que la redacción sea mucho más fluida. En cuando a la primera versión individual, se introdujeron numerosos cambios de este estilo, ya que había un exceso de “poder”.

PRIMERA VERSION INDIVIDUAL	VERSIÓN FINAL
----------------------------	---------------

<p>El envejecimiento avanzado o sufrir un trauma físico o emocional grave puede reducir la amplitud de movimiento (6.5), mientras que actividades como la gimnasia pueden aumentarla (6.6).</p>	<p>El envejecimiento avanzado, sufrir un traumatismo agudo o un trauma emocional reducen la amplitud de movimiento (fig. 6-5), mientras que actividades como la gimnasia la aumentan (fig. 6-6).</p>
---	--

3.2.2. Problemas extralingüísticos

3.2.2.1. Problemas culturales

Los problemas culturales surgen cuando el contexto sociocultural o el idioma del texto origen difiere de manera notable del texto meta. En esta ocasión, los primeros receptores eran estudiantes de habla inglesa, probablemente estadounidenses, mientras que los receptores de la traducción serán hispanohablantes, tanto de América como de España, debido al gran alcance que tiene la Editorial Médica Panamericana. Se encontraron un par de nombres propios (Stephanie y Rhonda) y un gentilicio (“Chicagoan”), pero, afortunadamente no causaron ninguna complicación a la hora de traducir.

3.2.2.2. Problemas temáticos y enciclopédicos

Volviendo a la clasificación de Hurtado Albir (2001: 288), este tipo de problema están relacionados con la temática del texto y las complicaciones que puedan surgir a la hora de documentarse sobre el contenido. Debido a la falta de formación sobre anatomía y biomecánica de todos los componentes del grupo y, por supuesto, a nivel personal, los problemas de esta naturaleza son los más comunes en el encargo.

- *End-feel*

Este término es uno de los más complicados de todo el texto, causó numerosos quebraderos de cabeza a lo largo de todas las prácticas. Su complejidad no yace simplemente en el hecho de que el término anglosajón es bastante común en español, sino que apenas se encuentra una clasificación estándar de lo que se considera sensación de tope normal o patológica, por ejemplo.

No hay un término inequívoco y exclusivo para la denominación de esta barrera en español. Es común encontrar «*end-feel*» (Fernández y Melián, 2013: 46) y «sensación final de movimiento» (Lynn Palmer y Epler, 2002: 38), pero finalmente se consensuó que

la traducción apropiada para el encargo era el de «sensación de tope», ya que aparece en libros de la propia editorial como *Principios y Práctica de la Medicina Manual* (Greenman, 2001: 18) o *Fundamentos de Medicina Osteopática* (American Osteopathic Association, 2003: 624).

Por otra parte, la definición de los tipos de sensaciones de tope que se describen en el libro, las normales y las patológicas, tampoco es común ni universal. Para empezar, fue muy complicado encontrar una definición de por sí y las pocas que se encontraron no coincidían con el número de sensación de tope que se estudian en el texto. Finalmente se optó por usar la terminología usada por Bacchus (2011: 34) y por Norkin y White en su *Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular* (2016: 65).

3.3. Evaluación de los recursos utilizados

Los recursos tienen mucha importancia en la labor del traductor en general y este trabajo no iba a ser una excepción, por lo que en esta sección se realizará una valoración sobre los diccionarios utilizados durante las prácticas.

3.3.1. Diccionario de términos médicos

El Diccionario de Términos Médicos (o DTM) está creado por la Real Academia Nacional de Medicina (RANM) y ofrece definiciones en español sobre términos médicos y de ciencias relacionadas con la salud y el cuerpo. Además, en algunas entradas aporta la equivalencia de ese término en inglés, contiene observaciones y tiene información etimológica. Este diccionario es muy útil para adquirir conocimientos técnicos y para entender mejor qué es lo que se traduce, sobre todo para los traductores que no contamos con una formación técnica.

3.3.2. Diccionario Oxford de Medicina y Ciencias del Deporte

Diccionario monolingüe publicado por Michael Kent que proporciona definiciones desde un punto de vista muy interesante para este encargo. Todas las entradas tienen un enfoque deportivo, es decir, son explicadas desde el movimiento, que es el tema principal del capítulo del libro de Biel. Por lo tanto, las definiciones son perfectas para nuestro texto origen. Las definiciones son claras y concisas, muy fáciles de entender, y

vienen acompañadas por ilustraciones, que resultan muy prácticas. Gracias a estas definiciones, ha sido de gran ayuda a la hora de realizar el glosario terminológico.

3.3.3. Libro Rojo

El *Libro Rojo* es el diccionario disponible en Cosnautas, página web que aloja los recursos creados por Fernando Navarro, también profesor de este máster. Este diccionario médico bilingüe es el recurso al que más se ha acudido con este encargo, debido a su información y exactitud. La obra de Navarro no solo sirve para saber cómo se dice un término en inglés, sino que también despeja dudas terminológicas, advierte sobre los errores más comunes y da consejos de traducción. En resumidas cuentas: es el mejor amigo del traductor médico.

Este recurso ha sido para resolver consultas como

4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO

Para comprender el texto y el comentario de una manera más fácil, se ha elaborado un glosario con los términos más importantes, llamativos y/o problemáticos del texto. Estos términos se organizarán por su denominación en el texto origen, seguido de su traducción al español y su definición en castellano. Por último, se indicarán las fuentes de las traducciones y de las definiciones. En los casos que se crea conveniente, se añadirá un pequeño comentario.

TÉRMINO TO	TRADUCCIÓN TM	DEFINICIÓN	COMENTARIO
Abduct	Abducir Fuente: Libro rojo.	Alejar o separar del plano medio una parte del cuerpo o del eje mecánico los dedos de la mano o del pie. Fuente: DTM (2012).	En el texto también se traduce como «abducción».
Active ROM	Amplitud de movimiento activo	Arco de movimiento producido por la contracción muscular no asistida y voluntaria del individuo. Cuando una persona genera su ROM particular ofrece al examinador información sobre su disposición al movimiento, la coordinación, la fuerza muscular y el ROM articular. Fuente: Norkin y White (2019).	
Acute	Agudo/a Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Aplicado a una afección, que se desarrolla con rapidez y cuya duración por lo general es corta. Fuente: DTM (2012).	
Adhesive capsulitis	Capsulitis adhesiva	El hombro rígido, también conocido como «capsulitis adhesiva», es una enfermedad que se caracteriza por rigidez y dolor en la articulación del hombro. Por lo general, los signos y síntomas comienzan de forma gradual, empeoran con el tiempo y luego se resuelven, generalmente en un plazo de uno a tres años. Fuente: Mayo Clinic (2020).	
Arthrokinematics	Artrocinemática	La artrocinemática se centra en la descripción de los movimientos de las articulaciones. Estos movimientos tienen lugar entre articulaciones que se están desplazando libremente, es decir, articulaciones sinoviales.	

		Fuente: Gowitzke y Milner (1999).	
Articular discs	Discos articulares	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. Fuente: DTM (2012).	La entrada del <i>DTM</i> de la RANM (2020) comenta que este término se usa en ocasiones como si fuera un sinónimo de «menisco».
Axis	Eje Fuente: <i>Libro rojo</i> .	2 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. Fuente: DTM (2012).	También se puede traducir como 'axis', la segunda vértebra cervical (Navarro, 2020).
Bony	Óseo/a	1 Del hueso, de los huesos o relacionado con ellos. 2 Del tejido óseo o relacionado con él. 3 De estructura, naturaleza o consistencia parecidas a las del tejido óseo. Fuente: DTM (2012).	
Bursitis	Bursitis	Inflamación de una bolsa que provoca una especie de ampolla interna que hace que la bolsa se hinche de líquido. Las bursitis pueden tener su origen por una irritación mecánica repetida (bursitis por fricción), por sustancias	

		<p>formadas como resultado de la inflamación o degeneración del tejido (bursitis química) o por una infección bacteriana (bursitis séptica). El tratamiento consiste en diatermia y aplicación tópica de antiinflamatorios. Las bursitis crónicas a veces requieren exéresis quirúrgica.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
Carpal	<p>Carpiano</p> <p>Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Huesos del carpo (carpianos): ocho huesos pequeños con forma de canica (escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapecoide, hueso grande y hueso ganchoso) muy unidos por ligamentos y que componen la muñeca. El carpo forma un todo flexible, aunque el movimiento entre los huesos individuales se reduce a deslizamientos.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
Cartilage	<p>Cartílago</p> <p>Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Cada una de las piezas anatómicas o parte de ellas, formadas por tejido cartilaginoso y que forman parte, por lo general, del aparato locomotor y de sostén.</p> <p>Fuente: DTM (2012).</p>	
Cervical vertebrae	<p>Vértebras cervicales</p>	<p>Uno de los siete huesos, identificados como C1-C7, y que son las vértebras más pequeñas y ligeras. Cada vértebra cervical presenta una apófisis transversa que contiene un agujero a través del cual ascienden las grandes arterias vertebrales hasta el cuello y llegar al encéfalo. Las primeras dos vértebras cervicales son el atlas y el axis.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	

Coxal joint	Articulación coxofemoral	Enartrosis multiaxial entre el acetábulo y la cabeza del fémur. La articulación coxofemoral es muy fuerte por la conformación de los huesos (la cabeza del fémur se ciñe bien en el profundo cuenco del acetábulo) y por el número y fuerza de los músculos y ligamentos que la cruzan. Esta articulación permite el movimiento del fémur en los tres planos. Fuente: Kent (1998).	
Cruciate ligaments	Ligamentos cruzados Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Cada uno de los dos ligamentos intracapsulares y extrasinoviales de la articulación de la rodilla, que se originan en la fosa intercondílea del fémur y se cruzan entre sí. El ligamento cruzado anterior se inserta en la superficie rugosa situada por delante de la espina tibial y en la cara anterointerna de esta, y el ligamento cruzado posterior se inserta en la superficie rugosa deprimida ubicada detrás de la eminencia intercondílea tibial. Estabilizan la articulación, evitando el desplazamiento excesivo, anterior o posterior, de la tibia sobre el fémur. Se lesionan con frecuencia en los traumatismos de la rodilla, sobre todo en deportistas. Fuente: DTM (2012).	
Dislocation	Luxación Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Desplazamiento permanente de los huesos de una articulación, de modo que las superficies articulares pierden sus relaciones anatómicas normales. Fuente: DTM (2012).	
Dorsiflex	Dorsiflexión	Movimiento que desplaza la porción superior de pie hacia la pierna. La dorsiflexión implica la acción combinada de los músculos tibial anterior,	

		peroneo anterior, extensor largo del dedo gordo y extensor largo de los dedos. No es un movimiento poderoso, pero ayuda a impedir que los dedos del pie arrastren al caminar. Fuente: Kent (1998).	
Elevation	Elevación	Movimiento de la cintura escapular o de otra porción del cuerpo hacia arriba (es decir, en dirección superior) como cuando nos encogemos de hombros. Fuente: Kent (1998).	
End-feel	Sensación de tope Fuente: Vox Medical Spanish and English Dictionary.	(end-feel), sensación que experimentan las manos del examinador al llegar al final del rango de movimientos. Varía según la estructura o el tejido limitantes. La sensación de tope se experimenta en los bloques capsulares, interóseos, en los espasmos y en el bloqueo en resorte. Fuente: Diccionario Mosby (2003).	Los términos de «sensación final de movimiento» o «sensación end-feel» son bastante comunes en español.
Extend	Extender, 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. Fuente: DTM (2012).	
Fasciae	Fascias Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Tejido conjuntivo fibroso, blanco y duro que puede hallarse a nivel superficial o profundo. La fascia superficial es grasa, se halla debajo de la piel y forma un revestimiento que separa la piel de la fascia profunda. La	El singular en inglés es “fascia”. (Navarro, 2020)

		fascia profunda envaina los músculos, vasos sanguíneos, los nervios y órganos, aportando protección y sostén. Contiene tejido elástico denso. Fuente: Kent (1998).	
Flex	Flexión	Movimiento de una articulación de modo que los huesos que la forman se acercan el uno al otro. Fuente: Kent (1998).	
Gender	Sexo Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Diferencias biológicas entre hombres y mujeres, sobre todo diferencias en los genitales y capacidades reproductoras. Fuente: Kent (1998).	La traducción literal de “gender” sería «género» pero, como bien recomienda Navarro (2020) en el <i>Libro Rojo</i> , la equivalencia debería ser «sexo» cuando el contexto lo permita, es decir, cuando se hable de las diferencias biológicas entre lo femenino y lo masculino. En este

			texto se da ese caso, ya que se habla de la mayor predisposición del sexo femenino a padecer artritis reumatoide.
Glenohumeral joint	Articulación glenohumeral	Articulación del hombro; articulación esferoidea, sinovial y multiaxial en la que la cabeza del húmero se articula con la cavidad glenoidea de la escápula. La estabilidad articular se sacrifica en aras de la flexibilidad y depende de los músculos circundantes; los ligamentos contribuyen poco a mejorar la estabilidad. Es la articulación con mayor libertad del cuerpo, pues permite movimientos de abducción, aducción, circunducción, extensión, flexión y rotación. Fuente: Kent (1998).	
Hipermobility	Hipermovilidad	Excesivo movimiento de una articulación que carece de estabilidad por laxitud de los ligamentos, músculos o cápsula articular. Fuente: Kent (1998).	
Hipomobility	Hipomovilidad	Reducción de la frecuencia o de la amplitud de los movimientos, sean voluntarios o automáticos. Es el síntoma cardinal del síndrome parkinsoniano. Fuente: DTM (2012).	

<p>Humeroulnar joint</p>	<p>Articulación humerocubital Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Una de las tres diartrosis complejos encerrada en una cápsula articular. La articulación humerocubital (la articulación del codo) es una trocleartrosis entre la fosa troclear del húmero y la cavidad sigmoidea mayor, lo cual permite su extensión y flexión. [...] Las superficies articulares de los huesos del codo son muy complementarias y ésta es la razón principal por la cual esta articulación es muy estable. Fuente: DTM (2012).</p>	
<p>Inflammation</p>	<p>Inflamación Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Respuesta defensiva inespecífica de los tejidos a una lesión química o física, o una infección bacteriana. La respuesta consiste en la dilatación de los vasos sanguíneos y un aumento de la permeabilidad de los vasos, manifestado por enrojecimiento, calor, tumefacción, dolor y disfunciones. La inflamación destruye, diluye o aísla el agente nocivo y el tejido dañado. Se emplean a menudo antiinflamatorios no esteroideos para aliviar los síntomas y localizar la respuesta inflamatoria. Fuente: Kent (1998).</p>	
<p>Injury</p>	<p>Lesión Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>1 Herida o daños físicos. (...) 2 Toda discontinuidad en un tejido, o pérdida funcional de una parte del cuerpo, como resultado de los daños causados por una enfermedad o herida. Las lesiones van desde llagas y úlceras hasta cánceres. Fuente: Kent (1998).</p>	<p>“Injury” puede cambiar de significado según el contexto, ya que puede ser ‘herida’. ‘lesión’, ‘traumatismo’, ‘perjuicio’ o ‘daño’</p>

			(Navarro, 2020). En este caso, se trata de la segunda acepción.
Interphalangeal join	Articulación interfalángica	Troclectrosis sinovial entre falanges adyacentes, la cual permite movimientos de flexión y extensión. Fuente: Kent (1998).	
Joint	Articulación Fuente: <i>Libro rojo</i> .	1 Punto de encuentro de dos huesos. 2 Unión de dos o más huesos. Las articulaciones son estructuras anatómicas que constituyen una unidad funcional biológica y biomecánica. Se compone de las extremidades de los huesos articulares revestidas por cartílago [...], una lámina de hueso directamente debajo del cartílago (lámina subcontral), una cápsula articular y los músculos asociados. Las distintas partes de una articulación son funcionalmente interdependientes; los daños en una parte suelen afectar a las otras. Fuente: Kent (1998).	
Joint capsule	Cápsula articular	Vaina de dos capas de tejido fibroso que rodea las articulaciones de las extremidades y encierra la cavidad articular de las diartrosis. Fuente: Kent (1998).	
Joint dysfunction	Disfunción articular	Pérdida o alteración del movimiento articular que no se puede producir por la contracción de los músculos voluntarios y que interfiere con el normal funcionamiento musculoesquelético.	

		Fuente: Torres Cueco (2008).	
Joint motion	Movimiento articular	Término que manifiesta la amplitud relativa de movimiento en distintos planos que puede conseguirse en una articulación. La movilidad articular se determina con los ligamentos, la cápsula fibrosa, los músculos y la forma de las superficies articulares. Fuente: Kent (1998).	
Joint play	Juego articular	El juego articular consiste en pequeños movimientos involuntarios (habitualmente menos de 3 mm) que se producen en las articulaciones sinoviales; su amplitud depende de la forma de las superficies articulares. Los movimientos del juego articular son normalmente movimientos accesorios indoloros, que son esenciales para el movimiento voluntario normal, completo e indoloro. El juego articular es independiente de la contracción muscular voluntaria y no puede ser inducido por el esfuerzo. Fuente: Simons y Travell (1999).	
Joint surface	Superficie articular	Superficie ósea que toca con la de otro hueso en una articulación. Fuente: Kent (1998).	
Ligament	Ligamento Fuente: <i>Libro rojo</i> .	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.	

		Fuente: DTM (2012).	
Menisci	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. Fuente: DTM (2012).	
Metacarpophalangeal joint	Articulación metacarpofalángica	Condilartrosis sinovial formada entre la cabeza redondeada distal del metacarpo y el extremo proximal cóncavo de una falange que forma un nudillo de la mano. Los movimientos realizados normalmente por esta articulación son extensión, flexión, abducción y aducción. Fuente: Kent (1998).	
Musculotendinous junction	Unión musculotendinosa	Conexión entre un músculo y su tendón. La unión contiene miocitos y membranas de sarcómera plegados hacia dentro en una estructura compleja. La invaginación reduce la capacidad de los miocitos para generar tensión en la unión durante las acciones musculares, lo cual posiblemente reduzca el riesgo de desgarros. Sin embargo, si se produce un desgarro (p. ej., como resultado de un sobreentrenamiento), es posible que la compleja invaginación de las sarcómeras terminales no se repare por completo, aumentando el riesgo de recurrencias. Fuente: Kent (1998).	
Occupational therapist	Terapeuta ocupacional	Graduada/o de un programa de terapia ocupacional acreditado que finalizó la práctica clínica y aprobó el examen de certificación de la National Board for	

		<p>Certification of Occupational Therapy (NBCOT) (Junta Nacional de Certificación de la Terapia Ocupacional); también se denomina terapeuta ocupacional matriculada/o.</p> <p>Fuente: Blesedell, Cohn y Boyt (2011).</p>	
Osteokinematics	Osteocinemática	<p>Estudio de los movimientos de los huesos. Sugieren que cualquier movimiento óseo se puede describir en términos de giro y oscilación.</p> <p>Fuente: Gowitzke y Milner (1999).</p>	
Passive ROM	Amplitud de movimiento pasivo	<p>En el máximo ROM posible antes de que se produzca una lesión articular significativa. Es siempre mayor que la amplitud activa máxima.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
Pathological	<p>Patológico/a</p> <p>Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>2 De la enfermedad o relacionado con ella.</p> <p>3 Alterado, anómalo, que implica o puede implicar enfermedad.</p> <p>Fuente: DTM (2012).</p>	
Physical therapist	Fisioterapeuta	<p>Practicante de la fisioterapia. Además de usar terapias físicas para tratar lesiones deportivas, los fisioterapeutas deportivos también ayudan a prevenir las lesiones dando a los deportistas consejos sobre el entrenamiento, la preparación física y los ejercicios protectores. También proporcionan un tratamiento profiláctico para reducir al mínimo las lesiones o para prevenir la recurrencia de viejas lesiones.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	

Plantar flex	Flexión plantar	Movimiento que apuntar lo dedos del pie hacia abajo por la extensión (enderezamiento) del tobillo. Fuente: Kent (1998).	
Practitioner	Profesional, médico (general) Fuente: <i>Libro rojo</i> .	1 Persona, como un médico, que tiene una ocupación que exige una formación especial. Fuente: Kent (1998).	
Range of motion	Amplitud de movimiento	Ángulo recorrido por una articulación desde la posición anatómica hasta el límite extremo de su movimiento en una dirección concreta. Se mide en grados. Fuente: Kent (1998).	En castellano también se conoce como «rango de movimiento». Sin embargo, no es la traducción correcta, ya que ‘rango’ no tiene las mismas connotaciones que ‘amplitud’ (Navarro, 2020).
Restriction	Restricción	En biomecánica, freno a la ejecución de los patrones de movimiento del ser humano. Fuente: Kent (1998).	
Rheumatoid arthritis	Artritis reumatoide Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Poliartritis inflamatoria subaguda o crónica, de causa desconocida y patogenia autoinmunitaria, más común en el sexo femenino, que se	

		<p>caracteriza por sinovitis simétricas que erosionan y destruyen las articulaciones, deformándolas y limitando su movilidad. Afecta sobre todo a las manos (articulaciones interfalángicas proximales, metacarpofalángicas y carpo) y los pies, cursa con dolor y calor local, y produce rarefacción ósea y atrofia muscular. Después se establecen deformaciones articulares y limitación funcional. Su evolución es prolongada, con remisiones y exacerbaciones, y se acompaña de alteraciones sistémicas [...].</p> <p>Fuente: DTM (2012).</p>	
Rotate	<p>Rotación</p> <p>Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>1 Movimiento angular o circular de un sistema sobre un eje que se localiza dentro del sistema rotatorio.</p> <p>2 Movimiento angular sobre un eje longitudinal. La rotación de un brazo o la pierna como una unidad en el plano transversal se denomina rotación medial cuando se dirige hacia la línea media, y rotación lateral cuando se aleja de la línea media. Las rotaciones en el plano transversal de la cabeza, cuello y tronco se denominan rotaciones derechas o izquierdas.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
Sagittal plane	Plano sagittal	<p>Uno de los tres planos cardinales; el plano sagital discurre longitudinalmente cuerpo abajo, dividiéndolo en las mitades derecha e izquierda. Es el plano a lo largo del cual se producen los movimientos adelante y atrás del cuerpo y los segmentos corporales.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	

<p>Spine</p>	<p>Columna vertebral Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>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. Fuente: DTM (2012).</p>	<p>Su traducción, una vez más, depende del contexto (Navarro, 2020).</p>
<p>Sprain</p>	<p>Esguince Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Lesión aguda de un ligamento [...]. Los esguinces suelen tener su origen en un movimiento repentino y forzado que lleva la articulación más allá de su amplitud fisiológica normal, pero sin que se produzca una luxación o subluxación. Los esguinces se clasifican de acuerdo con el grado de lesión. Fuente: Kent (1998).</p>	
<p>Stiffness</p>	<p>Rígidez Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Limitación parcial y permanente de los movimientos de una articulación. Puede ser congénita o adquirida, y esta a su vez puede tener diversos orígenes: dermógeno, por cicatrices retráctiles o adherentes; desmógeno, por retracción o adherencias de las estructuras fibrosas periarticulares; miógeno, por retracción fibrosa de los músculos o adherencias musculares; neurógeno, por desequilibrios musculares secundarios a lesión nerviosa; y artrógeno, como secuela de diversas artropatías. Fuente: DTM (2012).</p>	

Strain	Distensión (muscular) Fuente: Libro rojo.	Músculo parcialmente desgarrado o distendido, o músculo y tendón. Suele suceder cuando un músculo se contrae fuertemente y de manera repentina, por ejemplo, los músculos de las piernas de los velocistas cuando largan en carrera. Fuente: Tortora y Derrickson (2018).	
Swelling	Tumefacción, edema Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Aumento de volumen de un órgano u otra estructura anatómica, por lo general como consecuencia de una inflamación o de un edema. Fuente: DTM (2012).	
Synovial joint	Diartrosis Fuente: <i>Libro rojo</i> .	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. Fuente: DTM (2012).	
Talocrural joint	Articulación talocrural	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. Fuente: DTM (2012).	

Tarsal	<p>Tarso</p> <p>Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Los siete huesos del tarso del tobillo y porción proximal del pie. La parte superior del tarso se articula con la tibia y el peroné, y la cara anterior se articula con los metatarsianos.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
Tendon	<p>Tendón</p> <p>Fuente: <i>Libro rojo</i>.</p>	<p>Banda de tejido blanco que une un músculo con un hueso. Está compuesto sobre todo por numerosos fascículos de fibras paralelas de colágeno que le confieren fuerza mecánica, y un poco de elastina que le confiere algo de elasticidad. [...] Los tendones contribuyen a que la acción de los músculos sea eficaz concentrando la tracción del músculo sobre un área pequeña del hueso.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
Tibiofemoral joint	<p>Articulación tibiofemoral, articulación de la rodilla</p>	<p>Conjunto de las dos articulaciones condíleas entre los cóndilos femorales y las carillas articulares de la meseta tibial más la articulación troclear entre la superficie rotuliana del fémur y la carilla articular posterior de la rótula. Esta articulación se encuentra reforzada por los meniscos lateral y medial de la articulación bicondílea femorotibial así como por numerosos ligamentos que le otorgan mucha estabilidad y le permiten movimientos activos de flexión, extensión y rotación. La rodilla, la articulación más grande del cuerpo, resulta imprescindible para la sustentación del peso y para la locomoción.</p> <p>Fuente: DTM (2012).</p>	<p>Es común encontrar también el término «femorotibial».</p>

Tissue	Tejido Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Conjunto de células con una estructura similar que realiza una función específica. Los tipos primarios de tejido corporal son epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso. Fuente: Kent (1998).	
Tissue	Tisular Fuente: <i>Libro rojo</i> .	De los tejidos orgánicos o relacionados con ellos. Fuente: DTM (2012).	
Trauma	Traumatismo Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Daños físicos que causa un golpe, a menudo como resultado de una fuerza extrema. Fuente: Kent (1998).	La doble traducción de este término ya se ha explicado en la sección de Comentario. No obstante, aquí se aprecian las dos acepciones que puede tener “trauma” en castellano.
Trauma	Trauma Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Conjunto de consecuencias negativas que produce un acontecimiento traumático sobre la salud psicofísica del sujeto. Conlleva la vivencia de desamparo y desesperanza ante una situación que ha destruido o amenaza con destruir seres queridos y ha desbordado la capacidad de respuesta del grupo social. La sensación de indefensión se acompaña del desconcierto por no encontrar sentido a lo que sucede.	

		Fuente: DTM (2012).	
Triceps surae muscle	Músculo tríceps sural Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Nombre aplicado por algunos anatomistas a los músculos gemelos (gastrocnemio) y sóleo, que dan forma a la porción posterior de la pantorrilla, y se insertan mediante un tendón común en el calcáneo del talón. Los gemelos presentan dos cabezas y el sóleo una. Fuente: Kent (1998).	
Trochlea	Tróclea	Estructura que tiene forma de polea o ejerce como tal. Son ejemplos las trócleas de los extremos distales del húmero y el fémur, que son depresiones lisas situadas entre los cóndilos. Fuente: Kent (1998).	
Ulna	Cúbito Fuente: <i>Libro rojo</i> .	Hueso largo situado en el antebrazo. En la posición anatómica, el cúbito se sitúa medialmente, lejos del lado del pulgar. El cúbito se articula proximalmente en el codo con el radio y el húmero, y distalmente en la muñeca con el radio y los huesos del carpo. cúbito y la apófisis estiloides. El cúbito forma, junto con el radio, el esqueleto del antebrazo. Fuente: Kent (1998).	El término «ulna» también se da en castellano, pero la RANM (2012) desaconseja su uso, ya que no es propio de la terminación anatómica en nuestro idioma.
Wolff's Law	Ley de Wolff	Ley que propugna que la densidad ósea cambia como respuesta a los cambios de las fuerzas funcionales que actúan sobre los huesos. Wolff (1836-1902) propuso que a los cambios de la forma y función de los huesos, o a los	

		<p>cambios únicamente funcionales, seguían cambios de la estructura interna y forma del hueso de acuerdo con leyes matemáticas. Por tanto, en el hueso maduro, en el que su forma general ya está establecida, los elementos óseos se sitúan y desplazan por sí mismos y aumentan o disminuyen su masa como respuesta a las demandas mecánicas impuestas. La teoría se apoya en la observación de que los huesos se atrofian cuando no soportan tensiones mecánicas y se hipertrofian cuando se someten a tensión.</p> <p>Fuente: Kent (1998).</p>	
--	--	--	--

5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS.

Se entiende como texto paralelo todo aquel escrito que consulta un traductor en su lengua meta para informarse sobre el tema que ha de traducir desde la lengua origen. En este apartado se enumerarán los textos paralelos empleados para la traducción del texto. Estos documentos se consultaron para ganar tanto conocimientos sobre el tema como terminología específica de este campo y resolver dudas conceptuales debido a la falta de experiencia sobre el tema de la fisioterapia. Todas las obras y artículos aquí citados también se incluirán en el punto dedicado a la bibliografía.

- *Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular:* en este libro se tratan conceptos básicos sobre la movilidad articular, por lo que fue muy útil para extraer conceptos y, sobre todo, entenderlos. Es muy concreto y conciso.

- *Principios de Anatomía y Fisiología:* la editorial brindó a los estudiantes la oportunidad de acceder a este manual sobre anatomía y fisiología. Aunque trata todo el cuerpo, fue un gran recurso a la hora de solucionar dudas conceptuales sobre las articulaciones y sus movimientos. También sirvió para analizar el estilo de la editorial, ya que el libro pertenece también a la colección de la Editorial Médica Panamericana.

Aunque han sido más obras, solo se mencionan estas dos, ya que han sido las más relevantes y las que más información han aportado. Se consultaron otras obras, pero apenas aportaron datos relevantes, por lo que no se han incluido en esa sección.

6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS

Gracias a las nuevas tecnologías, las herramientas a disposición del traductor para completar su labor son muy amplias, de fácil acceso y (en su gran mayoría) gratuitas. Aquí se presentará una lista con todos los recursos empleados para la realización del encargo de la Editorial Médica Panamericana, tanto de naturaleza lingüística como general. Algunos de ellos ya han sido comentados en el Comentario.

6.1. Diccionarios especializados

- Dicciomed, Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico (Cortés Gabaudan, 2012): diccionario de la Universidad de Salamanca con definiciones, etimología del término buscado y con un buscador del término en documentos contemporáneos y antiguos.
- Diccionario de Términos Médicos (RANM, 2012): el diccionario de la Real Academia de Medicina ofrece definiciones en español sobre vocabulario propio de las ciencias de la salud muy detalladas. Además, en algunas entradas, aporta traducciones del español al inglés.
- Diccionario Oxford de Medicina y Ciencias del Deporte (Kent, 1998): diccionario monolingüe con más de 7.500 entradas sobre términos propios de la anatomía y la biomecánica, entre otras disciplinas relacionadas con la actividad física. Acompaña las definiciones con ilustraciones y cuadros.
- Libro Rojo (Navarro, 2020): el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* no solo sirve como diccionario al uso para buscar la equivalencia de un término inglés en español, sino que, además, resuelve dudas, realiza comentarios sobre las definiciones, los usos más apropiados en cada contexto y aporta soluciones.
- Vox Medical Spanish and English Dictionary (McGraw-Hill Education, 2010): diccionario bilingüe especializado en medicina con 38.000 entradas, por lo que contiene una grandísima cantidad de información sobre cualquier término de las ciencias de la salud.

6.2. Diccionarios generales

- Diccionario de la Lengua Española (RAE, 2014): diccionario por antonomasia del castellano. Es obra de la Real Academia Española y proporciona definiciones de carácter general. También proporciona información etimológica.
- Diccionario panhispánico de dudas (RAE, 2005): obra también de la Real Academia Española, es de gran utilidad para consultar el uso del español.
- WordReference (WordReference, 2020): diccionario bilingüe que ofrece numerosas combinaciones idiomáticas. Este recurso se empleó para la traducción de términos del inglés al español y también para la búsqueda de sinónimos en castellano.

6.3. Recursos temáticos

- Atlas de Anatomía (Gilroy, MacPherson y Ross, 2008): atlas con ilustraciones, recuadros y explicaciones a todos los niveles anatómicos del cuerpo. La obra es bastante intuitiva y ayuda a resolver dudas conceptuales.
- MedlinePlus en español (National Library of Medicine, 2019): web del Departamento de Salud y Servicios Sociales de EE. UU. con información sobre enfermedades, todo ello explicado de manera fácil y sencilla para el entendimiento de todo el público.
- Principios de Anatomía y Fisiología (Tortora y Derrickson, 2011): manual de anatomía de referencia que explica la estructura del cuerpo humano.

6.4. Documentación del encargo

- Glosario: lista de vocabulario creada por el grupo tras la traducción. Esta lista terminológica ha servido como base para el glosario aquí presentado.
- Pautas de traducción: directrices proporcionadas por la Editorial Médica Panamericana. Incluye todas las normas de estilo, de organización dentro del texto y un glosario para la terminación específica.

6.5. Buscadores temáticos y lingüísticos

- Fundéu (Fundéu, 2013): buscador que recibe el nombre completo de *Fundación Español Urgente*, fue creado por la Agencia EFE y el banco BBVA para promover un

uso correcto del español en los medios de comunicación. Recibe asesoría por parte de la RAE.

- Google Académico: herramienta de Google especializada en la búsqueda de bibliografía académica como artículos académicos, científicos o publicados en revistas.
- Google Libros: otra herramienta de Google que se encarga de encontrar resultados en libros digitalizados. Esta obra y la anterior son muy útiles para comprobar la frecuencia de uso de un término u otro, guiándose por el número de resultados que obtiene cada búsqueda.
- Linguee (Linguee, 2020): buscador de traducciones bilingüe con múltiples combinaciones de idiomas. En esta web también se encuentra disponible *DeepL*, herramienta de traducción automática también empleada en las prácticas profesionales. Al igual que los encargos diarios, todos los días se adjuntaba una versión de la traducción hecha a través de esta plataforma.
- PubMed: buscador de la National Library of Medicine estadounidense en el que se encuentran artículos científicos relacionados con la salud. Se puede filtrar por idiomas y por la accesibilidad del artículo en concreto (es decir, si tiene acceso libre).

6.6. Otras herramientas

- Aula Virtual: plataforma digital de la Universidad Jaume I sin la cual no se habrían desarrollado ni las prácticas ni el encargo de traducción. Es la herramienta que permitía recibir las correcciones, presentar las propuestas y entregas diarias, ponerse en contacto con la Dra. Tzal, resolver dudas, etc.
- Google Drive: almacenamiento de archivos y editor de textos online. Se utilizaba para la revisión grupal del texto y la puesta de ideas.

7. BIBLIOGRAFÍA COMPLETA.

7.1. Recursos impresos

- Blesedell, Elizabeth. 2011. *Willard & Spackman. Terapia Ocupacional*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Fernández de las Peñas, Carlos. y Melián Ortiz, Alberto. 2013. *Cinesiterapia: Bases fisiológicas y aplicación práctica*. Madrid: Editorial Elsevier.
- Gilroy, Anne, MacPherson, Brian y Ross, Lawrence. 2008. *Prometheus. Atlas de Anatomía*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Gowitzke, Barbara y Milner, Morris. 1999. *El cuerpo y sus movimientos, bases científicas*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Hurtado Albir, Amparo. 2001. *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Kent, Michael. 1998. *Diccionario Oxford de Medicina y Ciencias del Deporte*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Montalt i Resurrecció, Vicent. 2005. *Manual de traducció científicotècnica*. Vic: Editorial Eumo.
- Norkin, Cynthia y White, Joyce. 2016. *Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Palmer, Lynn y Epler, Marcia. 2002. *Fundamentos de las técnicas de evaluación musculoesquelética*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Simons, David, Travell, Janet y Lois, Simons. 2002. *Dolor y disfunción miofascial: un manual de los puntos gatillo*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Torres Cuelco, Rafael. 2008. *La columna Cervical: Evaluación Clínica y Aproximaciones Terapéuticas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

7.2. Recursos digitales

- Bacchus, Chris. *Proceso Evaluativo Musculoesquelético*. 2011. <https://es.slideshare.net/ChrisBacchus/proceso-evaluativo-musculoesquelitico>.
- Claros Díaz, Manuel. *Consejos básicos Para Mejorar Las Traducciones De Textos científicos Del inglés Al español (I)*. 2006. www.tremedica.org/wp-content/uploads/n23_tribuna_Claros.pdf.
- Cortes Gabaudan, Fernando. *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*, 2011, <http://dicciomed.eusal.es>.
- Fundéu, Fundación del Español Urgente. *Fundéu*, 2013, www.fundeu.es.
- Google. *Google Drive*, Google, 2020, www.drive.google.com/.
- MedlinePlus en español*, Bethesda: Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.), 2020. <http://medlineplus.gov/spanish/>.
- Merriam Webster. *Trauma*, Merriam-Webster, 1999, www.merriam-webster.com/dictionary/trauma.
- Merriam-Webster Dictionary*, 1828, versión 2020. <https://www.merriam-webster.com/>.
- Navarro, F. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, versión 3.16, 2020. http://www.cosnautas.com/index.php?pag=libro_buscador/.
- Navarro, Fernando A., et al. *Uso y Abuso De La Voz Pasiva En El Lenguaje Médico Escrito*, Medicina Clínica, 1994, 103. 461-464. www.contrastiva.it/baul_contrastivo/dati/sanvicente/contrastiva/Gramática%20española/Navarro,%20Hernández%20uso%20y%20abuso%20pasiva.pdf.
- Nord, Christiane. *Texto base – texto meta: un modelo funcional de análisis pretraslativo*, 2012. Castelló de la Plana: publicación de la Universitat Jaume I.

Real Academia Española. "Diccionario De La Lengua Española." *"Diccionario De La Lengua Española"* - Edición Del Tricentenario, 2014, <http://dle.rae.es>.

Real Academia Española. *Diccionario Panhispánico De Dudas*, 2005, <http://lema.rae.es/dpd/>.

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario De Términos Médicos*, 2020, <http://dtme.ranm.es>.

Tortora, Gerard, and Bryan Derrickson. *Principios De Anatomía y Fisiología (11ª Edición)*, 2011, www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9786078546121?token=0217b68b-7e45-43f9-acdd-6532917e8af9%2F.