

**UNIVERSITAT
JAUME • I**

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

**Máster Universitario en Traducción Médico-
Sanitaria**

Susana Gómez Escalante

Octubre 2015

1.	INTRODUCCIÓN	3
1.1.	Estructura y contenido de los capítulos	3
1.2.	Análisis textual del texto origen y texto meta	4
2.	TEXTO ORIGEN Y TEXTO META.....	8
3.	COMENTARIO SOBRE LA TRADUCCIÓN.....	14
3.1.	Metodología	14
3.1.1.	Organización de los grupos y reparto de terminología.....	14
3.1.2.	Utilización del programa de traducción asistida por ordenador (TAO) MemoQ15	
3.1.3.	Traducción de términos	15
3.1.4.	Traducción de fragmentos	16
3.1.5.	Revisión cruzada.....	17
3.1.6.	Revisión de los profesores y publicación final de la traducción.....	17
3.2.	Dificultades durante el proceso traductológico.....	22
3.2.1.	Problemas terminológicos.....	22
3.2.2.	Problemas estructurales.....	28
3.2.3.	Problemas culturales.....	29
3.2.4.	Problemas formales	29
3.2.5.	Problemas comunicativos	30
3.2.6.	Problemas léxicos.....	35
3.2.7.	Problemas conceptuales	37
3.2.8.	Problemas de frecuencias de uso.....	37
3.2.9.	Problemas específicos del género textual.....	39
4.	GLOSARIO TERMINOLÓGICO	39
5.	TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS.....	78
6.	RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS	80
	BIBLIOGRAFÍA.....	82

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo de fin de máster es analizar la metodología empleada en la traducción al español de un capítulo y medio del libro *The Renal System at a Glance (Third Edition)* de Chris O'Callaghan, que se realizó como parte del itinerario profesional del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria de la UJI entre mayo y junio del 2015 para la Editorial Médica Panamericana (<https://www.medicapanamericana.com>). Se trata de una importante editorial que publica libros en español dentro del área biosanitaria. El alcance de la obra es mundial y ya se ha traducido a otros idiomas como chino, griego y japonés. Dada su gran difusión, la editorial proporciona una serie de normas de estilo y de terminología con el fin de mantener una coherencia terminológica y un español neutro en todas las obras que publica.

El texto es un manual sobre el sistema renal y urinario que ha sido redactado por un médico y está destinado a estudiantes de medicina, por lo que se considera un texto especializado en esta área y contiene una jerga específica. Sin embargo, a su vez mantiene una función didáctica por lo que tampoco estamos ante un texto extremadamente especializado. Pertenece a la serie *At a glance*, que publica la editorial Wiley-Blackwell en su versión en inglés (<http://eu.wiley.com/WileyCDA/>). Tal y como se explica en la página 8 del prefacio de la obra, la necesidad de crear un nueva edición surge del rápido avance que tiene la medicina en campos como la investigación en la biología molecular, el diagnóstico y el tratamiento. Por consiguiente, la editorial ve necesario actualizar la terminología médica y proporcionar los nuevos conocimientos sobre la función del sistema renal y urinario, las enfermedades y los fármacos asociados.

Concretamente, se me asignó el encargo de traducir el capítulo 13 *Renal vascular biology* y el apartado de *Hypercalcemia* del capítulo 24 *Hypocalcemia and hypercalcemia*. Para llevar a cabo esta tarea traductológica se realizaron los siguientes pasos que se detallan en este trabajo final de máster. Inicialmente, se estudiaron los capítulos desde un punto de vista conceptual y estructural, a continuación se realizó un análisis textual tanto del texto origen (TO) como del texto meta (TM), destacando las diferencias entre ambos documentos que pueden dar lugar a dificultades en la traducción. También se evaluaron los aspectos específicos del encargo que se han de tener en cuenta para este trabajo. Después se procedió a extraer un glosario terminológico para toda la obra entre todos los estudiantes y profesores adecuando cada término en su contexto. Para ello se emplearon diccionarios, textos paralelos y otro tipo de fuentes bibliográficas que se indican a lo largo de este trabajo. Se analizaron las diferentes estrategias de traducción y se escogió la más adecuada para cada situación. Se adecuó el texto según las normas de estilo exigidas por la editorial y se utilizó la herramienta de traducción asistida por ordenador (TAO) MemoQ para mantener una coherencia terminológica y uniformidad en toda la obra por parte de todos los alumnos. Finalmente, la traducción de estos capítulos fue revisada por diferentes alumnos y profesores durante el proceso de las prácticas. El resultado mostrado en la sección 2 corresponde a la traducción que se entregó para las prácticas profesionales de este Máster. Los profesores revisaron esta traducción y elaboraron una versión definitiva que finalmente publicó la editorial y se puede ver en el apartado 3.1.6.

1.1. Estructura y contenido de los capítulos

Ambos capítulos tratan del sistema renal y urinario, el capítulo 13 explica la biología vascular renal y la segunda parte del capítulo 24 se centra en la hipercalcemia, es decir, un estado patológico en el que la concentración sanguínea de calcio es más elevada de lo normal. Los dos capítulos siguen la misma estructura que el resto de los capítulos del libro: el nombre del capítulo, una figura esquemática que ilustra el tema tratado en el capítulo y a continuación el texto dividido en secciones y subsecciones. Este tipo de estructura, junto con el hecho de que muchos datos se proporcionan en forma de lista con puntos de enumeración y algunas palabras clave se destacan en negrita, facilita la comprensión de los datos del estudiante y, por tanto, es una prueba más de que se trata de un texto con un fin didáctico.

El capítulo 13 describe el sistema vascular renal y cómo funciona para producir la filtración en el riñón. Inicialmente, ofrece una explicación sobre el trayecto divergente de la sangre hacia el glomérulo, transcurriendo por las distintas arterias y arteriolas hasta llegar a los capilares glomerulares, donde debido a la presión elevada se produce la filtración de la sangre. A continuación, explica el trayecto convergente desde los capilares glomerulares de nuevo a las arteriolas y arterias, así como el trayecto de la sangre venosa por los distintos vasos sanguíneos desde que abandona el riñón hasta que desemboca en la vena cava inferior. La figura es absolutamente esencial para la comprensión de estos conceptos dinámicos de esta parte del texto. Asimismo, define los distintos parámetros para conocer el estado de la capacidad de filtración renal (el flujo sanguíneo renal, el flujo plasmático renal, la velocidad de filtración glomerular y la fracción de filtración) y cómo se pueden medir, ya que es fundamental para detectar posibles problemas renales. La segunda parte del texto se centra en los diferentes mecanismos reguladores que posee el organismo para controlar este flujo sanguíneo renal.

El apartado de hipercalcemia del capítulo 24 comienza con una descripción sobre las posibles causas para presentar una concentración sanguínea elevada de calcio (hiperparatiroidismo, neoplasias malignas, exceso de vitamina D y otras causas). Más adelante explica las manifestaciones clínicas que se pueden presentar según el nivel de gravedad de hipercalcemia que se padece. También detalla las diferentes formas de tratamiento según la causa que origine la hipercalcemia.

1.2. Análisis textual del texto origen y texto meta

El género textual del documento original es un libro de texto especializado que pueda servir como fuente de estudio para estudiantes que posean ya cierto grado de especialización (medicina) o como referencia para profesionales que necesiten recordar conceptos puntuales.

La editorial nos encargó una traducción del inglés (TO) al español (TM) equifuncional, es decir que el objetivo del texto original se debía mantener en la lengua meta. Por tanto, la función de la traducción sigue siendo la misma: formar a estudiantes de medicina mediante un texto especializado y didáctico, redactado por un profesional médico y dirigido a estudiantes dentro esta área especializada de conocimiento. Si realizamos un análisis textual de ambos textos, podemos observar que algunas características se conservan pero otras difieren en aspectos importantes, lo que puede originar dificultades en la traducción, tal y como se detallan a continuación.

En el TO el emisor es un profesional médico, en cambio, en el TM el emisor es un traductor médico que debe alcanzar el nivel de conocimiento equivalente para que se mantenga el registro especializado del original. Esta diferencia supone una de las dificultades de esta traducción,

pues una falta de documentación por parte del traductor médico puede dar lugar a errores conceptuales importantes o a generar un texto más divulgativo que especializado. En cambio, tanto el TO como el TM comparten el mismo emisor, pues el libro se dirige principalmente a estudiantes de medicina u otros profesionales del ámbito biosanitario. Aunque Montalt y González (2007) solamente exponen como ejemplo que muchos géneros sirven para establecer puentes de comunicación entre comunidades con conocimientos distintos, se podría extrapolar esta teoría aquí también, pues aunque en principio pertenecer a la misma comunidad conceptual, la medicina, el documento se utiliza como un puente comunicativo entre el maestro que posee el máximo conocimiento y el aprendiz, que aunque previamente especializado, desea llegar al nivel de conocimiento del maestro. Cuando redactemos nuestra traducción, no podemos olvidarnos de que debemos mantener este puente comunicativo entre alumno y profesor, ambos especializados pero en niveles de conocimiento jerárquicamente distintos.

El registro coincide plenamente en ambos textos, el ámbito socio-profesional es médico, concretamente el sistema renal y urinario. El modo es un canal gráfico, un medio escrito para ser leído. El tenor y grado de formalidad es un texto impersonal, formal y neutro pues se utiliza la voz pasiva, las estructuras impersonales, el lenguaje despersonalizado centrado en los datos, sin opinión ni implicación afectiva, y con abundante terminología especializada.

La función del texto es principalmente pedagógica, pues tal y como indica Montalt y González (2007), la función social de este tipo de documentos es transmitir el conocimiento necesario para convertirse en un profesional sanitario. Además, la última parte del libro proporciona casos clínicos para familiarizar al estudiante con la práctica médica y poder asentar los conocimientos teóricos. Por tanto, el propósito comunicativo del documento es expositivo porque proporciona datos médicos para que el profesional sanitario adquiera los conocimientos necesarios para tratar a un paciente.

La macroestructura sigue un patrón muy claro porque las secciones se distinguen fácilmente a través de los títulos, subtítulos y la numeración. Además, el esquema gráfico, la negrita y la cursiva facilitan la comprensión de los datos del lector y ayuda a memorizar y recordar términos. Este tipo de estructura se conserva en la traducción puesto que es natural en español y también cumple una función didáctica en nuestro idioma.

Si se analiza la microestructura, se puede observar una complejidad sintáctica simple en el que abundan las oraciones simples y explicativas que ayudan al proceso de aprendizaje. A pesar de que el documento está escrito en un lenguaje dirigido a un lector especializado, existen algunas reformulaciones y paráfrasis, propias de un texto pedagógico. A diferencia de un género no especializado (divulgativo), estas reformulaciones y paráfrasis siguen manteniendo la terminología médica por tratarse de un texto especializado. Este tipo de fraseología es común dentro del género de manual didáctico o de referencia, como en los siguientes ejemplos donde se destacan las definiciones de conceptos o aclaraciones:

«The glomerular filtration rate (GFR) is about 120mL/min, so the filtration fraction (FF = GFR/RPF), which is the proportion of plasma that is filtered, is around 20%»

«Por tanto, la fracción de filtración (FF = VFG/FPR), que corresponde a la proporción del plasma filtrado, es de alrededor del 20%»

«Bradykinin is a peptide of nine amino acids released from a precursor kallidin by the enzyme kallikrein in the distal tubule and glomerulus. It acts on B₁- and B₂-receptors, promoting prostaglandin synthesis and vasodilation»

«Brdicininina: péptido de nueve aminoácidos que se libera en el túbulo distal y el glomérulo por la enzima caliceína a partir de su precursor calidina. Actúa sobre los receptores B₁ y B₂, estimulando la síntesis de prostaglandinas y la vasodilatación»

«Natriuretic peptides (ANP, BNP, and CNP) are released from cardiac cells and can produce systemic vasodilation via natriuretic peptide receptors (NPRs)»

«Péptidos natriuréticos: las células cardíacas liberan péptidos natriuréticos (PNA, PNB y PNC) y provocan una vasodilatación sistémica a través de los receptores de péptidos natriuréticos (NPR)»

Un texto especializado no didáctico no necesitaría especificar cuántos aminoácidos tiene la bradicinina, ni donde se libera la proteína, al igual que un lector experto ya sabe que son las células cardíacas las que liberan los péptidos natriuréticos y por tanto tampoco sería necesario especificarlo. Esto es otra vez una prueba de que el receptor del texto es especializado pero no experto, sino un estudiante que necesita clarificaciones, explicaciones o recordatorios sobre algunos conceptos.

En cuanto a la modalidad, en todo el documento se emplean distintas formas verbales para expresar diversas situaciones:

Dado que se trata de un documento expositivo, en las frases abunda la modalidad de certeza. Así, podemos encontrar varias formas de presente para representar los datos empíricos y la anatomía y funcionamiento renales, por ejemplo:

«Together the kidneys receive a renal blood flow (RBF) of 1000mL/min»

«El flujo sanguíneo renal (FSR) es de 1 000 mL/min»

«the renal artery divides into two or three segmental arteries»

«la arteria renal se divide en dos o tres arterias segmentarias»

«High pressure in the glomerular capillaries forces filtrate through the filtration barrier»

«La presión elevada de los capilares glomerulares fuerza el paso del filtrado a través de la barrera de filtración»

En algunas partes del texto se puede apreciar la modalidad de probabilidad para indicar que pueden aparecer algunos síntomas, por ejemplo:

«There may be drowsiness, lethargy, weakness, depression, and coma»

«Pueden aparecer somnolencia, letargo, debilidad, depresión y coma»

«Sustained hypercalcemia can cause renal stone formation and nephro calcinosis»

«Una hipercalcemia prolongada puede dar lugar a la formación de cálculos renales y nefrocalcinosis»

En ocasiones, el documento utiliza la modalidad de obligación para indicar la urgencia por un tipo específico de tratamiento que se debe seguir con el fin de velar por la salud del paciente, por ejemplo:

«Sodium and water losses should be replaced with intravenous saline»

«Las pérdidas de sodio y agua se deben reponer con una solución salina intravenosa»

Se observa gran cantidad de terminología médica que es clara y precisa para los profesionales y estudiantes de este ámbito y que se encuentra dentro del campo semántico de la medicina renal y urológica. Esta amplia terminología del TO, junto con su correspondiente traducción al español, se detalla en el glosario del apartado 4. Cabe mencionar que la terminología de este documento es un punto clave en esta tarea traductológica, pues aunque por una parte se ha de mantener una jerga médica para mantener el registro especializado, hay que tener cuidado por si elaboramos un texto extremadamente especializado en el que no se expliquen ciertos conceptos ya que pueden acabar confundiendo al estudiante. Por tanto, habrá casos en los que hay que optar por la elección de una término intermedio que comprenda el estudiante, o un término nuevo que haya que explicar al estudiante, como ya se verán en algunos ejemplos en este trabajo. Este texto debe ser redactado dentro del nicho que existe entre en un ámbito especializado pero sin haber alcanzado aún su máximo nivel, o dicho de otra manera, en el inicio de la especialidad, lo que deja una libertad limitada a la hora de escoger terminología o fraseología.

Finalmente, es importante destacar que la editorial nos indicó unas pautas estilísticas y terminológicas que debíamos cumplir y, en este sentido, se podría considerar que esas normas actuaron como un metagénero para nuestra traducción pues, tal y como indica Pilar Ezpeleta Piorno (2012), un metagénero es un texto que con sus reglas determina el género que estamos traduciendo.

Una vez analizadas las características similares entre ambas lenguas y que se conservarán en la traducción, la dificultad de la traducción de este texto se encuentra principalmente en los aspectos ya comentados y las diferencias culturales (unidades de medida, nombres de fármacos y marcas comerciales de los medicamentos, sistema sanitario, etc.), terminológicas (jerga especializada, siglas, etc.), estilísticas (como preferencia por un tipo de comillas o por la forma de expresar ciertas unidades como los mL o °C) y de frecuencia de uso (pues existen neologismos que se mantienen en inglés y otros que es preferible traducir). Además, se añade la dificultad de que se ha de mantener el nivel de especialización que tiene el texto original (TO), a pesar de que los traductores no son médicos como en el TO, sino que son estudiantes de un Máster de traducción médico-sanitaria y provienen de diversas ramas de conocimiento, ya sea de letras u otras ciencias. A lo largo de este trabajo se van a ir analizando estas diferencias y cómo han sido evaluadas en el proceso traductológico.

2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META

Inglés	Español
13 Renal vascular biology	13 Biología vascular renal
Cortical nephron	Nefrona cortical
Juxtamedullary nephron	Nefrona yuxtamedular
Vein	Vena
Efferent arteriole	Arteriola eferente
Afferent arteriole	Arteriola aferente
Afferent arteriole	Arteriola aferente
Interlobular artery	Arteria interlobulillar
Efferent arteriole	Arteriola eferente
Interlobular artery	Arteria interlobulillar
Cortex	Corteza
Arcuate artery	Arteria arqueada
Interlobular artery	Arteria interlobulillar
Medulla	Médula
Loop of Henle	Asa de Henle
Renal artery	Arteria renal
Segmental artery	Arteria segmentaria
Vasa recta	Vasos rectos
Juxtaglomerular apparatus	Aparato yuxtaglomerular
Interlobar artery	Arteria interlobular
Renal sympathetic neurons	Neuronas simpáticas renales
Macula densa	Mácula densa
Arcuate artery	Arteria arqueada
Distal tubule	Túbulo distal
Efferent arteriole	Arteriola eferente
Extra glomerular mesangial cells	Células mesangiales extraglomerulares
Renin-producing granular cells	Células yuxtaglomerulares productoras de renina
Afferent arteriole	Arteriola aferente
Vasodilators	Vasodilatadores
Vasoconstrictors	Vasoconstrictores
Bowman's capsule	Cápsula de Bowman
Bowman's capsule	Cápsula de Bowman
Prostaglandins	Prostaglandinas
Angiotensin II	Angiotensina II
Nitric oxide	Óxido nítrico
Endothelin	Endotelina
Bradykinin	Bradicinina
Vasopressin	Vasopresina
Low-dose dopamine	Dopamina en dosis bajas
Norepinephrine	Norepinefrina
Glomerular mesangial cells	Células mesangiales glomerulares
Each kidney is supplied by a renal artery arising from the aorta. Within the kidney, the renal artery divides into two or three	Cada riñón está irrigado por una arteria renal que deriva de la aorta. Dentro del riñón, la arteria renal se divide en dos o tres arterias

segmental arteries, which further subdivide into interlobar arteries and then into arcuate arteries. The arcuate arteries curve parallel to the outer surface of the kidney, giving rise to the interlobular arteries, which ascend through the cortex and give off the afferent arterioles that supply the glomerular capillary bed. Beyond the glomeruli, the capillaries regroup as efferent arterioles. In the outer cortex, these give rise to peritubular capillaries which surround the tubules. Efferent arterioles arising from the juxtamedullary nephrons descend into the medulla and give rise to the vasa recta, which descend and re-ascend in close proximity to the loops of Henle. Blood leaves the kidney in veins that travel with the corresponding arteries and join to form a single renal vein, which enters the inferior vena cava.

Renal blood flow

Together the kidneys receive a renal blood flow (**RBF**) of 1000mL/min, which is 20% of the cardiac output. The normal hematocrit is 0.45, so red cells account for 45% of RBF, and the renal plasma flow (**RPF**) is 550mL/min. The glomerular filtration rate (**GFR**) is about 120mL/min, so the filtration fraction (**FF** = GFR/RPF), which is the proportion of plasma that is filtered, is around 20%. Renal vascular resistance arises mainly from the afferent and efferent arterioles. High pressure in the glomerular capillaries forces filtrate through the filtration barrier. This pressure is reduced by afferent arteriolar constriction and increased by efferent arteriolar constriction.

Measuring renal blood and plasma flow

The amount of a substance removed from plasma by the kidneys in 1 min (arterial-venous concentration \times RPF) equals the amount appearing in the urine in 1 min (urine flow/min \times urine concentration). If arterial, venous and urinary concentration and urine flow are measured, RPF can be calculated. This can be done after an injection of *p*-aminohippuric acid (PAH), which is fully

segmentarias, que se subdividen en arterias interlobulares y estas, a su vez, en arterias arqueadas. Las arterias arqueadas se curvan paralelas al borde externo del riñón y originan las arterias interlobulillares, las cuales ascienden a través de la corteza y dan lugar a las arteriolas aferentes que irrigan el lecho capilar glomerular. Fuera de los glomérulos, los capilares se reagrupan en arteriolas eferentes. En la corteza externa, estas arteriolas dan lugar a los capilares peritubulares. Las arteriolas eferentes procedentes de las nefronas yuxtamedulares descienden a la médula formando los vasos rectos, que siguen un trayecto descendente y de nuevo ascendente próximo al asa de Henle. La sangre abandona el riñón a través de venas que discurren junto a las arterias correspondientes y convergen en una única vena renal, que desemboca en la vena cava inferior.

Flujo sanguíneo renal

El flujo sanguíneo renal (**FSR**) es de 1 000 mL/min, lo que supone un gasto cardíaco del 20%. El valor de hematocrito normal es de 0,45, por lo que los eritrocitos representan el 45% del FSR y el flujo plasmático renal (**FPR**) es de 550 mL/min. La velocidad de filtración glomerular (**VFG**) es de aproximadamente 120 mL/min. Por tanto, la fracción de filtración (**FF** = VFG/FPR), que corresponde a la proporción del plasma filtrado, es de alrededor del 20%. La resistencia vascular renal está regulada principalmente por las arteriolas aferentes y eferentes. La presión elevada de los capilares glomerulares fuerza el paso del filtrado a través de la barrera de filtración. La constricción de la arteriola aferente reduce esta presión mientras que la constricción de la arteriola eferente la aumenta.

Medición del flujo sanguíneo renal y del flujo plasmático renal

La cantidad de una sustancia eliminada del plasma por los riñones en 1 min (concentración arteriovenosa \times FPR) equivale a la cantidad que aparece en la orina en 1 min (flujo urinario/min \times concentración urinaria). El FPR se puede calcular si se miden la concentración arterial, la venosa y la urinaria, y el flujo urinario tras administrar una inyección de ácido *p*-aminohípurico (PAH),

<p>removed after a single pass through the kidney. RBF can be calculated from the RPF if the hematocrit is known:</p> <p>RBF = RPF/(1 –Hematocrit)</p> <p>^{99m}Tc-labeled DTPA (diethylenetriaminepenta-acetic acid) and MAG3 (mercaptoacetyl-triglycine) are both removed by the kidney so, in clinical practice, they can be detected by a gamma camera to estimate RBF.</p> <p>Regulation of renal blood flow</p> <p>Autoregulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Myogenic reflex.</i> Arise in pressure stretches the blood vessel, causing reflex vasoconstriction, which reduces flow. • <i>Tubuloglomerular feedback.</i> A rise in glomerular pressure increases GFR and, therefore, tubular flow rate. This reduces the time available for sodium and chloride reabsorption in the ascending loop of Henle. <p>The higher tubular sodium and chloride concentrations detected by the macula densa cause the juxtaglomerular apparatus (JGA) to release adenosine. Adenosine acts predominantly on A₁ receptors to cause afferent arteriolar vasoconstriction, which reduces GFR. Adenosine also promotes proximal tubule sodium reabsorption.</p> <p>Renin-angiotensin II system</p> <p>The JGA releases renin in response to a drop in afferent arteriolar pressure, a fall in tubular flow rate, or a fall in tubular sodium and chloride concentration at the macula densa. Other stimuli include sympathetic nerve stimulation of the β₁-adrenergic receptors on granular cells and a fall in angiotensin II (AngII) levels. Renin promotes production of AngII which acts via AT₁ (type 1 angiotensin II receptors) to vasoconstrict afferent and efferent arterioles. The dominant effect is on efferent arteriolar constriction, so the GFR is increased.</p>	<p>que se elimina completamente después de pasar una sola vez a través del riñón. Si se conoce el hematocrito, el FSR se puede calcular a partir del FPR:</p> <p>FSR = FPR/(1 – hematocrito)</p> <p>Tanto ^{99m}Tc-DTPA (ácido dietilentriaminopentaacético marcado con tecnecio-99m) como MAG3 (mercaptoacetiltriglicina) son eliminados por el riñón, por lo que en la práctica clínica se pueden detectar con una gammacámara y así determinar el FSR.</p> <p>Regulación del flujo sanguíneo renal</p> <p>Autorregulación</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Reflejo miogénico.</i> Un aumento de presión genera una distensión del vaso sanguíneo, lo que origina el reflejo vasoconstrictor que reduce el flujo. • <i>Retroalimentación tubuloglomerular.</i> Un aumento de la presión glomerular eleva la VFG y, por tanto, el flujo tubular. Esto reduce el tiempo disponible para la reabsorción de sodio y cloro en la rama ascendente del asa de Henle. <p>La mayor concentración tubular de sodio y cloro es detectada por la mácula densa e induce la liberación de adenosina por el aparato yuxtaglomerular (AYG). La adenosina actúa principalmente sobre los receptores A₁, que provocan vasoconstricción arteriolar aferente, lo que reduce la VFG. La adenosina también estimula la reabsorción tubular proximal de sodio.</p> <p>Sistema renina-angiotensina II</p> <p>El AYG libera renina en respuesta a un descenso de la presión en la arteriola aferente, del flujo tubular o de la concentración tubular de sodio y cloro en la mácula densa. La estimulación de los receptores β₁-adrenérgicos de las células yuxtaglomerulares por parte de los nervios simpáticos, y la disminución de los niveles de angiotensina II (AngII) también inducen la liberación de esta enzima. La renina desencadena la producción de AngII, que actúa a través de los AT₁ (receptores de la angiotensina II de tipo 1) y provoca la vasoconstricción de las arteriolas aferentes y</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Prostaglandins Many peripheral vasoconstrictors, especially AngII, vasopressin, endothelin, and norepinephrine (noradrenaline) stimulate the renal production of vasodilating prostaglandins such as PGE₂ and PGI₂ (prostacyclin). This protects the kidney from severe vasoconstriction.</p> <p>Vasoactive peptides</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bradykinin</i> is a peptide of nine amino acids released from a precursor kallidin by the enzyme kallikrein in the distal tubule and glomerulus. It acts on B₁- and B₂-receptors, promoting prostaglandin synthesis and vasodilation. • <i>Natriuretic peptides</i> (ANP, BNP, and CNP) are released from cardiac cells and can produce systemic vasodilation via natriuretic peptide receptors (NPRs). • <i>Endothelin</i> is a peptide of 21 amino acids made in renal vascular endothelial cells and tubules. It is a potent vasoconstrictor. It acts via the phosphoinositide messenger system and promotes calcium entry into cells. In the periphery, endothelin acts mainly on ET_A-receptors; in the kidney, it acts mainly on ET_B-receptors. • <i>Vasopressin (ADH)</i> promotes vasoconstriction via V₁-receptors and antidiuretic action via V₂-receptors. • <i>Adrenomedullin</i> promotes renal vasodilation and is produced in the kidney. <p>Other regulatory pathways</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Renal nerves</i> contain sympathetic neurons which release norepinephrine (noradrenaline). Like circulating epinephrine (adrenaline), this acts via G-protein-linked α₁-receptors, causing constriction of afferent and efferent arterioles. Renin release is also promoted. • <i>Dopamine</i> is sometimes used clinically to promote renal blood flow. At low concentrations (1-3 μg/kg/min), it has a vasodilatory effect through DA₁-receptors 	<p>eferentes. El efecto principal es la constricción de la arteriola eferente, por lo que aumenta la VFG.</p> <p>Prostaglandinas Muchos vasoconstrictores periféricos, especialmente la AngII, la vasopresina, la endotelina y la norepinefrina (noradrenalina) estimulan la síntesis renal de prostaglandinas vasodilatadoras, como las PGE₂ y PGI₂ (prostaciclina), que protegen al riñón de la vasoconstricción grave.</p> <p>Péptidos vasoactivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bradicinina</i>: péptido de nueve aminoácidos que se libera en el túbulo distal y el glomérulo por la enzima calicreína a partir de su precursor calidina. Actúa sobre los receptores B₁ y B₂, estimulando la síntesis de prostaglandinas y la vasodilatación. • <i>Péptidos natriuréticos</i>: las células cardíacas liberan péptidos natriuréticos (PNA, PNB y PNC) y provocan una vasodilatación sistémica a través de los receptores de péptidos natriuréticos (NPR). • <i>Endotelina</i>: péptido de 21 aminoácidos sintetizado en las células endoteliales de los vasos sanguíneos y los túbulos renales. Se trata de un vasoconstrictor potente que actúa a través de la vía de los fosfoinosítidos, favoreciendo la entrada de calcio en las células. La endotelina actúa principalmente sobre los receptores ET_A en la periferia y sobre los ET_B en el riñón. • <i>Vasopresina (ADH)</i>: estimula la vasoconstricción por medio de los receptores V₁ y la acción antidiurética por medio de los V₂. • <i>Adrenomedulina</i>: propicia la vasodilatación renal y se sintetiza en el riñón. <p>Otras vías reguladoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nervios renales</i>: contienen neuronas simpáticas que liberan norepinefrina (noradrenalina). Al igual que la epinefrina (adrenalina) circulante, actúa a través de receptores α₁ acoplados a proteínas G, lo que produce una constricción de las arteriolas aferentes y eferentes. También estimula la liberación de renina. • <i>Dopamina</i>: es de uso clínico ocasional para favorecer el flujo sanguíneo renal. Cuando su concentración es baja (1-3 μg·kg⁻¹·min⁻¹), provoca un efecto vasodilatador mediado por
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

acting via cAMP. At higher concentrations, dopamine causes renal vasoconstriction via α_1 -receptors and through β_1 -receptor-mediated renin release.

- *Nitric oxide (NO)* is a potent vasodilator that acts via cGMP and regulates renal vascular smooth muscle tone. It is synthesized from L-arginine by NO synthases in the macula densa, endothelium, and mesangial cells. It has a short half-life and is upregulated in response to mechanical shear stress.

- *Adenosine* produces vasoconstriction via A_1 -receptors and vasodilation via A_2 -receptors.

24

Hypercalcemia

Causes

Hyperparathyroidism

Primary hyperparathyroidism is the most common cause of hypercalcemia, especially in elderly women. The usual cause is primary hyperplasia or a single parathyroid adenoma. Adenomas can be familial. Adenomas can be associated with other endocrine abnormalities, including the multiple endocrine neoplasia (MEN) syndromes. Treatment involves surgical removal of parathyroid tissue. In **secondary hyperparathyroidism**, the calcium level is low and excess PTH is the appropriate response to correct the low calcium. **Tertiary hyperparathyroidism** arises following long-standing secondary hyperparathyroidism, when the parathyroid glands continue to secrete excess PTH autonomously, even when calcium levels have risen. The continued PTH secretion causes a high calcium level as in primary hyperparathyroidism.

Malignancy

This is the second commonest cause of hypercalcemia. Typical causes are squamous cell lung carcinoma, metastatic breast carcinoma, or kidney, ovary, and hematological malignancies (especially myeloma). Hypercalcemia arises because of local bone erosion and because tumors can produce a PTH analogue, PTH-related peptide (PTHrP), and osteoclast-activating cytokines.

los receptores D_1 a través del AMPc. Cuando su concentración es más elevada, la dopamina produce vasoconstricción renal a través de los receptores α_1 y liberación de renina mediada por los receptores β_1 .

- *Óxido nítrico (NO)*: es un vasodilatador potente que actúa a través del GMPc y regula el tono del músculo liso vascular renal. Se sintetiza a partir de la L-arginina por las NO sintasas de la mácula densa, el endotelio y las células mesangiales. Posee una semivida corta y está suprarregulado en respuesta a la fuerza de cizallamiento mecánica.

- *Adenosina*: produce vasoconstricción y vasodilatación a través de los receptores A_1 y A_2 , respectivamente.

24

Hipercalcemia

Causas

Hiperparatiroidismo

La causa más frecuente de hipercalcemia es el hiperparatiroidismo primario, especialmente en mujeres de edad avanzada. Normalmente se debe a una hiperplasia primaria o a un único adenoma paratiroideo. En ocasiones, los adenomas tienen un carácter familiar o se asocian con otras alteraciones metabólicas, como el síndrome de neoplasia endocrina múltiple (NEM). El tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica del tejido paratiroideo. En el **hiperparatiroidismo secundario**, el organismo intenta corregir los niveles bajos de calcio con una síntesis excesiva de PTH. El **hiperparatiroidismo terciario** aparece tras un hiperparatiroidismo secundario prolongado, situación en la que las glándulas paratiroideas continúan secretando de forma autónoma un exceso de PTH, incluso tras el aumento de los niveles de calcio. La continua secreción de PTH genera una elevada concentración de calcio, al igual que en el hiperparatiroidismo primario.

Neoplasias malignas

Las neoplasias malignas suponen la segunda causa más frecuente de hipercalcemia. Suele tratarse de carcinomas pulmonares de células escamosas, carcinomas de mama metastásicos o neoplasias malignas renales, ováricas y hematológicas (especialmente mielomas). La hipercalcemia aparece por una erosión ósea local y por la capacidad de los tumores de sintetizar un análogo de la PTH, el péptido relacionado con la PTH (PTHrP), así como citocinas activadoras de los osteoclastos.

<p>Excess vitamin D and other causes</p> <p>In lymphomas and granulomatous diseases such as sarcoidosis, tuberculosis, and leprosy, macrophages can synthesize vitamin D, which can lead to hypercalcemia. Excess thyroid hormones can increase osteoclast bone resorption, causing hypercalcemia. Adrenocortical insufficiency can cause hypercalcemia. Immobilization causes bone resorption. Rapid bone turnover in Paget's disease can cause hypercalcemia. Excess calcium ingestion as milk and alkali, to relieve peptic ulcer symptoms, causes milk-alkali syndrome with deposition of calcium phosphate. Thiazide diuretics reduce urinary calcium excretion. Mutations in the calcium sensing receptor (CaR) on parathyroid cells cause familial hypocalciuric hypercalcemia.</p> <p>Clinical features</p> <p>Mild hypercalcemia is usually asymptomatic. Higher levels cause neurological, gastrointestinal, and renal symptoms ('depressive moans, abdominal groans, renal stones'). There may be drowsiness, lethargy, weakness, depression, and coma. There is often constipation, nausea, vomiting, anorexia, and peptic ulceration. Calcium causes nephrogenic diabetes insipidus, producing dehydration. Sustained hypercalcemia can cause renal stone formation and nephrocalcinosis. Severe chronic hypercalcemia can cause tissue calcification, which may be detectable radiographically or as visible corneal calcification. ECG changes include <i>shortening of the Q-T interval</i>, sometimes with broad T waves and atrioventricular block. Hypercalcemia can potentiate digitalis toxicity.</p> <p>Treatment</p> <p>Sodium and water losses should be replaced with intravenous saline to restore body volume and to encourage renal calcium excretion. Loop diuretics can be used to increase the urinary excretion of calcium. Thiazide diuretics should be stopped. Bisphosphonates stabilize bone and inhibit osteoclast action, thus preventing bone</p>	<p>Exceso de vitamina D y otras causas</p> <p>En linfomas y enfermedades granulomatosas como la sarcoidosis, la tuberculosis y la lepra, los macrófagos son capaces de sintetizar vitamina D, lo que puede dar lugar a una hipercalcemia. Es posible que un exceso de hormonas tiroideas aumente la osteoclasia, lo que también genera hipercalcemia. En ocasiones, la hipercalcemia surge por insuficiencia corticosuprarrenal. La inmovilización ocasiona resorción ósea. La hipercalcemia también se puede originar debido al recambio óseo rápido que tiene lugar en la enfermedad de Paget. La ingesta excesiva de calcio, como se da con el consumo de leche y álcalis para aliviar los síntomas de la úlcera péptica, produce el síndrome de leche y alcalinos, en el cual se forman depósitos de fosfato cálcico. Los diuréticos tiazídicos reducen la excreción urinaria de calcio. Las mutaciones del receptor sensor de calcio (CaR) de las células paratiroides dan lugar a hipercalcemia hipocalciúrica familiar.</p> <p>Manifestaciones clínicas</p> <p>La hipercalcemia leve suele ser asintomática; cuando es más grave, ocasiona síntomas neurológicos, gastrointestinales y renales («estados depresivos, molestias digestivas y cálculos renales»). Pueden aparecer somnolencia, letargo, debilidad, depresión y coma. A menudo cursa con estreñimiento, náuseas, vómitos, anorexia y ulceración péptica. El calcio causa diabetes insípida nefrogénica, lo que ocasiona deshidratación. Una hipercalcemia prolongada puede dar lugar a la formación de cálculos renales y nefrocalcinosis. La hipercalcemia crónica grave puede ocasionar calcificación tisular, que se detecta mediante radiografía o a simple vista en el caso de la calcificación corneal. Los cambios del ECG son, entre otros, <i>el acortamiento del intervalo QT</i>, a veces con ondas T anchas, y el bloqueo auriculoventricular. La hipercalcemia potencia la toxicidad digitálica.</p> <p>Tratamiento</p> <p>Las pérdidas de sodio y agua se deben reponer con una solución salina intravenosa, a fin de restablecer el volumen corporal y estimular la excreción renal de calcio. Los diuréticos de asa se emplean para aumentar la excreción urinaria de calcio, y el uso de diuréticos tiazídicos debe suspenderse. Los bisfosfonatos estabilizan el hueso e inhiben la acción</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>resorption. They are useful in malignancy-associated hypercalcemia. Steroids block osteoclast-activating cytokines and are helpful in malignancy and sarcoidosis. If there is excess PTH, surgery to remove parathyroid tissue is often appropriate. In patients with tertiary hyperparathyroidism, calcimimetic drugs can be useful to reduce PTH levels. Calcimimetics, such as cinacalcet, bind the CaR calcium sensor and so inhibit PTH secretion. They also increase the number of vitamin D receptors on the parathyroid cells; vitamin D can act through these receptors to inhibit PTH secretion.</p>	<p>osteoclástica, por lo que previenen la resorción ósea. Se utilizan para el tratamiento de la hipercalcemia asociada a neoplasias malignas. Los corticoides bloquean las citocinas activadoras de los osteoclastos y son útiles para el tratamiento de las neoplasias malignas y la sarcoidosis. Si hay un exceso de PTH, a menudo es conveniente la extirpación quirúrgica de tejido paratiroideo. A los pacientes que padecen hiperparatiroidismo terciario se les pueden administrar calcimiméticos para reducir la concentración de PTH. Este tipo de fármacos, como cinacalcet, se unen al sensor de calcio CaR y, por tanto, inhiben la secreción de PTH. También hacen que aumente el número de receptores de vitamina D de las células paratiroideas, sobre los que actúa la vitamina D para inhibir la secreción de PTH.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. COMENTARIO SOBRE LA TRADUCCIÓN

3.1. Metodología

3.1.1. Organización de los grupos y reparto de terminología

Para facilitar la traducción de este proyecto, se trabajó en grupos de estudiantes en los que existían los siguientes roles:

Un redactor-jefe, que se encargaba de revisar los textos traducidos por los compañeros y asegurarse de que se iban a cumplir los plazos.

Un portavoz, que transmitía los mensajes que surgían de los foros de cada grupo a un foro colectivo y actuaba como intermediario entre el alumno y el profesor.

Un investigador, que buscaba las frecuencias de uso de los términos cuando alguno de los estudiantes del grupo tenía dudas tras haber hecho una investigación previa. Estas frecuencias de uso se buscaban principalmente en la obra de la misma editorial Panamericana *Nefrología clínica* (Hernando, 2008; en adelante Hernando) y en otras fuentes académicas, como PubMed, Google Académico y Google Books.

A pesar de que no se me asignó ninguno de estos papeles, realicé todas las tareas traductológicas asignadas y asistí en todo lo que pude a mi grupo. Intenté hacer también de investigador, portavoz y gestor de proyectos, primero porque son actividades intrínsecas del trabajo de traductor y segundo porque sentí que mi grupo tenía una gran carga laboral por tener estas actividades añadidas. Por estas razones, hice todo lo que estuvo en mi mano por apoyarles y asistirles tanto técnicamente, como conceptualmente y emocionalmente para que este proyecto tan interesante saliera adelante.

Esta organización se mantuvo hasta el inicio de la traducción de fragmentos, momento en el que muchos grupos se dieron cuenta de que no podían llevar a cabo sus plazos. Gracias a la gran capacidad de reacción y adaptación, tanto de los profesores como de los alumnos, se consiguió reorganizar el proyecto y llevar a cabo hasta el final. Se eliminó así el rol de investigador y portavoz, se creó un itinerario alternativo para otros estudiantes que no podían seguir el ritmo de trabajo y se aisló a otros estudiantes que por otros motivos no ayudaron al grupo a conseguir los objetivos establecidos. El presente trabajo de traducción corresponde al itinerario que fue inicialmente establecido para el grupo 8.

Me gustaría destacar que el resultado de esta traducción es fruto de la gran paciencia y ayuda de los profesores, pero además de la multidisciplinidad de la que gozaba mi grupo, ideal para proyectos de esta índole, en la que mi formación en Biología Molecular se veía reforzada con el conocimiento de la lengua, la asistencia por ordenador, la gestión y la capacidad de investigación de mis compañeras. Esto demuestra una vez más que para producir una traducción de calidad el traductor necesita poseer una macrocompetencia que comprenda diferentes habilidades y conocimientos (Kelly, 2002) y que la actividad traductora necesita posteriormente una revisión, que además puede utilizarse como una herramienta didáctica (Juncal, 2006).

3.1.2. Utilización del programa de traducción asistida por ordenador (TAO)

MemoQ

Cada alumno recibió un documento denominado «Guía metodológica SBA033 Prácticas profesionales 14-15» en el que se mostraba al alumno los pasos que debía seguir para descargarse el programa MemoQ y aprender a manejarlo. Además, se abrieron diversos foros en el aula virtual con el objetivo de resolver todas las dudas que fueran surgiendo al respecto. Este programa TAO sirvió para que el alumno se familiarizara con el uso de memorias y bases terminológicas y mantener una coherencia a lo largo de la obra. Inicialmente se corrigieron los errores del TO que aparecieron en el formato Word tras la transformación del Pdf del original mediante una herramienta de reconocimiento de textos (OCR). Para facilitar el procesamiento del documento en la TAO, este archivo de Word se editó para que quedara como texto corrido y se extrajeron las figuras del texto, que se añadieron en formato de tabla.

3.1.3. Traducción de términos

El objetivo de esta fase era doble, por un lado extraer la terminología de la obra entre todos los alumnos para introducir su traducción en MemoQ y que la terminología quedara unificada en todos los fragmentos traducidos por los alumnos, y por otro lado, llevar a cabo la inmersión conceptual en el campo de la nefrología, lo cual es imprescindible para el traductor no especializado en este campo. El equipo docente extrajo los términos de la obra siguiendo los pasos que se indicaban en la «Guía metodológica SBA033 Prácticas profesionales 14-15». Los alumnos realizaron el filtrado de términos para eliminar aquellas palabras que no correspondían a terminología especializada. En mi caso, filtré 92 términos que finalmente se quedaron en 38. Algunos de los términos se eliminaron, no solamente porque fueran palabras comunes o estuvieran repetidas, sino porque no aparecían solas en el texto sino como parte de un término que correspondía a varias palabras. Por ejemplo, *thyroid* siempre aparecía como *thyroid C cells* o *thyroid hormones*. Es decir, que la unidad de traducción no es el significante sino el campo semántico y por tanto se refiere a la «unidad lexicológica» de Vinay y Darbelnet (1958/1995).

Tras este filtrado, los términos ya relevantes se asignaron aleatoriamente a cada alumno para asignarles una traducción y, por tanto, no corresponden con los que posteriormente se encontraban en la tarea de traducción de fragmentos de cada alumno (sección 2). Sin embargo, se siguió el mismo criterio de búsqueda para ambos casos. El equipo docente ayudó en la resolución de las dudas que tenían los alumnos sobre la traducción de los términos en el Foro de dudas terminológicas no resueltas/resueltas, realizó la revisión de todos los términos traducidos y finalmente creó con ellos una memoria de trabajo y una base terminológica que incorporamos a MemoQ para poder utilizarlas en la traducción de nuestro texto.

3.1.4. Traducción de fragmentos

Cada día traducíamos aproximadamente 150 palabras mediante MemoQ con el fin de asegurarnos de que estábamos traduciendo los términos como todos nuestros compañeros y publicábamos el resultado en el foro del aula virtual. Es necesario destacar que a pesar de que la base terminológica proporcionaba directamente la traducción de los términos, siempre prevalecía el contexto en el momento de decidir una traducción definitiva.

Además del foro de traducción en el que cada estudiante iba añadiendo los fragmentos de su traducción, se abrieron otros foros para unificar la obra y asegurar su calidad. A continuación se explican brevemente algunos de estos foros ya que resultaron esenciales para llevar a cabo nuestra tarea de traducción:

- Foro de modificaciones de la base terminológica. Durante el proceso de traducción de nuestros capítulos algunos alumnos detectaron errores en la base terminológica que se fueron corrigiendo simultáneamente. Por ejemplo, en mi caso encontré que el término *multiple endocrine neoplasia* estaba traducido (*neoplasia endocrina múltiple*) pero no su sigla inglesa *MEN*. A pesar de que el *diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina* (en adelante *DTM*) expone que es válido tanto conservarla en inglés como traducirla, al final optamos por castellanizarla a *NEM*. También encontré que en el glosario los péptidos natriuréticos *ANP*, *BNP* y *CNP* estaban inicialmente traducidos como *PNA*, *PNB* y *CNP* respectivamente cuando el *CNP* debería haberse traducido como *PNC*.

- Foro de dudas de traducción resueltas por los grupos/no resueltas. En este foro se trasladaban las dudas que habían sido resueltas internamente por los grupos y las que no habían podido resolverse para que los profesores nos ayudaran al proceso traductológico.

- Foros de errores conceptuales y ortotipográficos. Aunque no fue mi caso, algunos alumnos encontraron errores en el TO que se debían corregir y se transmitieron al cliente.

- Foro de debate colectivo. Algunos términos no tienen una traducción fija y en distintas fuentes se pueden encontrar como formas distintas. Esto hizo que fuera necesario abrir este foro para comentar los diferentes términos propuestos para una misma palabra inglesa. Algunos ejemplos que se debatieron fueron *concentración* o *nivel* para *level*, *ADN* o *DNA* para *DNA* o si *mellitus* debería ir con redonda o con cursiva. Algunas de las sugerencias derivadas de este debate se trasladaron en última instancia a la editorial para que ellos eligieran el término más apropiado. Para ello existía también un foro de comunicación con la editorial y además los profesores trasladaron las sugerencias que entre todos concluimos. Un ejemplo de debate fue el caso del término *DNA* pues la editorial exigía que se mantuviera el término inglés mientras que la mayoría de los alumnos optábamos por su traducción como *ADN*. De este foro me gustaría

destacar la gran función didáctica que cumplió, no solo para comprender cada concepto, sino también para entender algo más importante, y es que cada término puede ser evaluado, investigado, cuestionado, analizado y rigurosamente juzgado por un traductor, y es precisamente ese proceso mental el que da lugar a una traducción coherente que luego pueda ser justificada ante el cliente. Algunos autores que introdujeron enfoques cognitivos en la traductología (Beaugrande, 1978; Koller, 1979) ya hicieron referencia a que la traducción implica este proceso mental y no solo se trata de un texto.

- Foro de comunicación con otros grupos. Dentro de nuestro foro grupal había otro foro con el fin de establecer comunicación con otros compañeros para mantener una obra coherente puesto que había términos que se solapaban entre capítulos.

3.1.5. Revisión cruzada

Mis compañeros y yo comentamos las traducciones de los demás con el fin de entregar una traducción de mayor calidad. Detectamos errores gramaticales, conceptuales, tipográficos y a veces simplemente sugerimos un término que se ajustaba mejor al contexto. Cuando no nos poníamos de acuerdo, o ya no sabíamos continuar con nuestra deducción, llevábamos la duda al foro de dudas donde nuestros profesores no nos daban la respuesta directa si no que nos guiaban en el proceso de búsqueda y capacidad crítica necesaria para en el futuro volver a encontrar respuestas correctas.

3.1.6. Revisión de los profesores y publicación final de la traducción

El equipo docente se encargó de revisar todas las traducciones de los alumnos, unificar la obra y entregarla al cliente. A continuación se muestra la publicación final de la traducción tras la revisión final de los profesores. Se pueden observar algunas diferencias entre la traducción que entregué y la publicada finalmente por la editorial tras esta revisión. Las principales diferencias se comentan en la siguiente sección 3.2.

Figura: P. 36

Cortical nephron	Nefrona cortical
Juxtamedullary nephron	Nefrona yuxtamedular
Vein	Vena
Efferent arteriole	Arteriola eferente
Afferent arteriole	Arteriola aferente
Afferent arteriole	Arteriola aferente
Interlobular artery	Arteria interlobulillar
Efferent arteriole	Arteriola eferente
Interlobular artery	Arteria interlobulillar
Cortex	Corteza
Arcuate artery	Arteria arqueada
Interlobular artery	Arteria interlobulillar
Medulla	Médula
Loop of Henle	Asa de Henle
Renal artery	Arteria renal
Segmental artery	Arteria segmentaria
Vasa recta	Vasos rectos
Juxtaglomerular apparatus	Aparato yuxtaglomerular

Interlobar artery	Arteria interlobular
Renal sympathetic neurons	Neuronas simpáticas renales
Macula densa	Mácula densa
Arcuate artery	Arteria arqueada
Distal tubule	Túbulo distal
Efferent arteriole	Arteriola eferente
Extra glomerular mesangial cells	Células mesangiales extraglomerulares
Renin-producing granular cells	Células yuxtaglomerulares productoras de renina
Afferent arteriole	Arteriola aferente
Vasodilators	Vasodilatadores
Vasoconstrictors	Vasoconstrictores
Bowman's capsule	Cápsula de Bowman
Bowman's capsule	Cápsula de Bowman
Prostaglandins	Prostaglandinas
Angiotensin II	Angiotensina II
Nitric oxide	Óxido nítrico
Endothelin	Endotelina
Bradykinin	Bradicinina
Vasopressin	Vasopresina
Low-dose dopamine	Dopamina en dosis bajas
Norepinephrine	Norepinefrina
Glomerular mesangial cells	Células mesangiales glomerulares

13. Biología vascular renal

Cada riñón está irrigado por una arteria renal que nace de la aorta. Dentro del riñón, la arteria renal se divide en dos o tres arterias segmentarias; luego, estas se subdividen en las arterias interlobulares que, a su vez, forman las arterias arqueadas. Las arterias arqueadas se curvan paralelas a la superficie del riñón y originan las arterias interlobulillares, las cuales ascienden a través de la corteza y emiten las arteriolas aferentes que irrigan el lecho capilar glomerular. Al salir de los glomérulos, los capilares se reagrupan en arteriolas eferentes. En la corteza externa, estas arteriolas dan lugar a los capilares peritubulares que rodean los túbulos. Por otro lado, las arteriolas eferentes procedentes de las nefronas yuxtamedulares descienden hacia la médula y forman los vasos rectos, que bajan y luego suben muy cerca del asa de Henle. La sangre abandona el riñón a través de venas que discurren junto a las arterias correspondientes y convergen en una única vena renal, que desemboca en la vena cava inferior.

Flujo sanguíneo renal

El flujo sanguíneo conjunto de los riñones (**FSR**) es de 1 000 mL/min, lo que equivale al 20% del gasto cardíaco. El valor hematocrito normal es de 0,45, por lo que los eritrocitos representan el 45% del FSR y el flujo plasmático renal (**FPR**) correspondiente es de 550 mL/min. Asimismo, la velocidad de filtración glomerular (**VFG**) se aproxima a 120 mL/min; por tanto, la fracción de filtración (**FF** = VFG/FPR), o proporción del plasma filtrado, es de alrededor del 20%. La resistencia vascular renal está regulada principalmente por las arteriolas aferentes y eferentes. La presión elevada dentro de los capilares glomerulares fuerza el paso del filtrado a través de la barrera de filtración. La constricción de la arteriola aferente reduce esta presión, mientras que la constricción de la arteriola eferente la aumenta.

Medición del flujo sanguíneo renal y del flujo plasmático renal

La cantidad de una sustancia eliminada del plasma por los riñones en 1 min [(concentración arterial – concentración venosa) × FPR] equivale a la cantidad que aparece en la orina en 1 min (flujo urinario/min × concentración urinaria). El FPR se puede calcular si se miden la concentración arterial, venosa y urinaria de una determinada sustancia, y el flujo urinario. Esto se puede hacer tras la inyección del ácido *p*-aminohipúrico (PAH), que se elimina completamente después de pasar una sola vez por los riñones. Si se conoce el hematocrito, el FSR se puede calcular a partir del FPR:

$$\text{FSR} = \text{FPR} / (1 - \text{hematocrito})$$

Tanto el $^{99\text{m}}\text{Tc-DTPA}$ (ácido dietilentriaminopentaacético marcado con tecnecio-99m) como la MAG3 (mercaptoacetiltriglicina) son eliminados por el riñón, por lo que en la práctica clínica se pueden detectar con una gammacámara y así determinar el FSR.

Regulación del flujo sanguíneo renal

Autorregulación

- *Reflejo miogénico*: el aumento de presión distiende el vaso sanguíneo, y origina una vasoconstricción refleja que reduce el flujo.
- *Retroalimentación tubuloglomerular*. El aumento de la presión glomerular eleva la VFG y, por tanto, el caudal tubular. Esto reduce el tiempo disponible para la reabsorción de sodio y cloro en la rama ascendente del asa de Henle.

La mayor concentración tubular de sodio y cloro es detectada por la mácula densa e induce la liberación de **adenosina** por el aparato yuxtaglomerular (AYG). La adenosina actúa principalmente sobre los receptores A_1 , que provocan vasoconstricción arteriolar aferente, lo que, a su vez, disminuye la VFG. La adenosina también estimula la reabsorción tubular proximal de sodio.

Sistema renina-angiotensina II

El AYG libera renina en respuesta a un descenso de la presión en la arteriola aferente, del caudal tubular o de la concentración tubular de sodio y cloro en la mácula densa. La estimulación de los receptores β_1 de las células yuxtaglomerulares por parte de los nervios simpáticos y la disminución de los niveles de angiotensina II (AngII) también inducen la liberación de esta enzima. La **renina** desencadena la producción de **AngII** que, a través de los AT_1 (receptores de la angiotensina II de tipo 1), determina una vasoconstricción de las arteriolas aferentes y eferentes. El efecto predominante es la constricción de la arteriola eferente, por lo que la VFG aumenta.

Prostaglandinas

Muchos vasoconstrictores periféricos, especialmente la AngII, la vasopresina, la endotelina y la norepinefrina (noradrenalina) estimulan la síntesis renal de prostaglandinas vasodilatadoras, como las PGE_2 y PGI_2 (prostaciclina), que protegen al riñón frente a una vasoconstricción intensa.

Péptidos vasoactivos

- *Bradicinina*: péptido de nueve aminoácidos que se libera en el túbulo distal y el glomérulo

por la enzima calicreína a partir del precursor calidina. Actúa sobre los receptores B_1 y B_2 , estimulando la síntesis de prostaglandinas y la vasodilatación.

- *Péptidos natriuréticos*: las células cardíacas liberan péptidos natriuréticos (PNA, PNB y PNC) y provocan una vasodilatación sistémica a través de los receptores homónimos (NPR).
- *Endotelina*: péptido de 21 aminoácidos sintetizado en las células endoteliales de los vasos sanguíneos y los túbulos renales. Se trata de un vasoconstrictor potente que actúa a través de la vía de los fosfoinosítidos, favoreciendo la entrada de calcio en las células. La endotelina actúa principalmente sobre los receptores ET_A en la periferia y sobre los ET_B en el riñón.
- *Vasopresina (ADH)*: estimula la vasoconstricción por medio de los receptores V_1 y la acción antidiurética por medio de los V_2 .
- *Adrenomedulina*: propicia la vasodilatación renal y se sintetiza en el riñón.

Otras vías reguladoras

- *Nervios renales*: contienen neuronas simpáticas que liberan norepinefrina (noradrenalina). Al igual que la epinefrina (adrenalina) circulante, esta actúa a través de receptores α_1 acoplados a proteínas G, lo que produce una constricción de las arteriolas aferentes y eferentes. También estimula la liberación de renina.
- *Dopamina*: se usa a veces en clínica para favorecer el flujo sanguíneo renal. Cuando su concentración es baja (1-3 $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$), posee un efecto vasodilatador mediado por los receptores D_1 que actúan a través del AMPc. Cuando su concentración es más elevada, la dopamina produce vasoconstricción renal a través de los receptores α_1 y liberación de renina mediada por los receptores β_1 .
- *Óxido nítrico (NO)*: es un vasodilatador potente que actúa a través del GMPc y regula el tono del músculo liso vascular renal. Se sintetiza a partir de la L-arginina por las NO sintasas de la mácula densa, el endotelio y las células mesangiales. Posee una semivida corta y se suprarregula en respuesta a la fuerza de cizallamiento mecánico.
- *Adenosina*: produce vasoconstricción y vasodilatación a través de los receptores A_1 y A_2 , respectivamente.

24. Hipercalcemia

Causas

Hiperparatiroidismo

La causa más frecuente de hipercalcemia es el hiperparatiroidismo primario, especialmente entre las mujeres de edad avanzada. Normalmente se debe a una hiperplasia primaria o a un adenoma paratiroideo solitario. En ocasiones, los adenomas tienen carácter familiar, o se asocian con otras alteraciones metabólicas, como el síndrome de neoplasia endocrina múltiple (NEM). El tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica del tejido paratiroideo. En el **hiperparatiroidismo secundario**, el calcio está disminuido y el exceso de PTH constituye una respuesta de corrección apropiada. El **hiperparatiroidismo terciario** aparece tras un hiperparatiroidismo secundario prolongado porque las glándulas paratiroideas continúan secretando el exceso de PTH de forma autónoma, incluso después de que los niveles de calcio hayan aumentado. La secreción continua de PTH genera una elevación del calcio similar a la del hiperparatiroidismo primario.

Neoplasias malignas

Las neoplasias malignas suponen la segunda causa más frecuente de hipercalcemia. Suele tratarse de carcinomas epidermoides de pulmón, carcinomas de mama metastásicos o neoplasias malignas renales, ováricas y hematológicas (especialmente mielomas). La hipercalcemia aparece por la erosión ósea local y por la capacidad de los tumores para sintetizar un análogo de la PTH, el péptido relacionado con la PTH (PTHrP), así como citocinas activadoras de los osteoclastos.

Exceso de vitamina D y otras causas

En linfomas y enfermedades granulomatosas, como la sarcoidosis, la tuberculosis y la lepra, los macrófagos son capaces de sintetizar vitamina D, lo que puede dar lugar a hipercalcemia. El exceso de hormonas tiroideas aumenta la osteoclasia y también genera hipercalcemia. A veces, la hipercalcemia surge por insuficiencia corticosuprarrenal. La inmovilización ocasiona resorción ósea. El recambio óseo rápido de la enfermedad de Paget puede originar hipercalcemia. La ingesta excesiva de calcio, como la que se da con el consumo de leche y álcalis para aliviar los síntomas de la úlcera péptica, produce el síndrome de leche y alcalinos, en el cual se deposita fosfato cálcico. Los diuréticos tiazídicos reducen la excreción urinaria de calcio. Las mutaciones del receptor sensor de calcio (CaR) de las células paratiroides dan lugar a hipercalcemia hipocalciúrica familiar.

Manifestaciones clínicas

La hipercalcemia leve suele ser asintomática; cuando es más intensa, ocasiona síntomas neurológicos, gastrointestinales y renales ("estados depresivos, molestias digestivas y cálculos renales"). Pueden cursar con somnolencia, letargo, debilidad, depresión y coma. A menudo se observan estreñimiento, náuseas, vómitos, anorexia y ulceración péptica. El calcio causa diabetes insípida nefrogénica, con la consiguiente deshidratación. La hipercalcemia prolongada propicia la nefrolitiasis y la nefrocalcinosis. La hipercalcemia crónica grave determina calcificación tisular, que se detecta mediante radiografías o como una calcificación corneal visible. Entre los cambios del ECG se encuentra el *acortamiento del intervalo QT*, a veces con ondas T anchas y bloqueo auriculoventricular. La hipercalcemia potencia la toxicidad digitalica.

Tratamiento

Las pérdidas de sodio y agua se deben reponer con suero salino por vía intravenosa, a fin de restablecer el volumen de los líquidos corporales y estimular la excreción renal de calcio. Los diuréticos de asa se emplean para aumentar la excreción urinaria de calcio. Los diuréticos tiazídicos deben suspenderse. Los bisfosfonatos estabilizan el hueso e inhiben la acción osteoclástica, por lo que previenen la resorción ósea. Se utilizan para el tratamiento de la hipercalcemia asociada a neoplasias malignas. Los corticoides bloquean las citocinas activadoras de los osteoclastos y coadyuvan al tratamiento de las neoplasias malignas y la sarcoidosis. Si hay un exceso de PTH, a menudo es conveniente la extirpación quirúrgica del tejido paratiroideo. A los pacientes con hiperparatiroidismo terciario se les administran calcimiméticos para reducir la concentración de PTH. Estos fármacos, como el cinacalcet, se unen al sensor de calcio CaR y, por tanto, inhiben la secreción de PTH. También aumentan el número de receptores de vitamina D de las células paratiroides, sobre los que actúa la citada vitamina inhibiendo la secreción de PTH.

3.2. Dificultades durante el proceso traductológico

En este apartado se comentan las estrategias de traducción que se llevaron a cabo según los problemas de traducción que se encontraron a lo largo del texto, así como las fuentes que ayudaron en este razonamiento. Con el fin de facilitar esta exposición, en ocasiones se muestran el texto original (TO), el texto meta que yo traduje (TM) y el texto revisado y publicado por la editorial (RP). Cuando no se muestra el RP fue porque coincidía con el TM.

3.2.1. Problemas terminológicos

- *Level*. el término *level* generó gran debate pues según el contexto en ocasiones parecía que era más preciso traducirlo por *concentración* que por *nivel*. Tras buscar las definiciones de ambos términos en el DTM y Navarro (2014; en adelante Navarro) y analizar su contexto en varias entradas del TO, se llegó a la conclusión de que para ciertos casos se podía establecer una generalización sobre la regla de la traducción:

1. Cuando el término *level* se refiere a una disolución en la que solo se menciona al soluto (molécula, ión, proteína, etc.) y no al disolvente (plasma, suero, sangre, etc.) podremos hacer una traducción generalizada de *level* como *nivel*, aunque también se puede seguir usando *concentración*.

TO: *Tertiary hyperparathyroidism arises following long-standing secondary hyperparathyroidism, when the parathyroid glands continue to secrete excess PTH autonomously, even when calcium levels have risen*

TM: *El hiperparatiroidismo terciario aparece tras un hiperparatiroidismo secundario prolongado, situación en la que las glándulas paratiroides continúan secretando de forma autónoma un exceso de PTH, incluso tras el aumento de los niveles de calcio*

TO: *Other stimuli include sympathetic nerve stimulation of the β_1 -adrenergic receptors on granular cells and a fall in angiotensin II (AngII) levels*

TM: *La estimulación de los receptores β_1 -adrenérgicos de las células yuxtaglomerulares por parte de los nervios simpáticos, y la disminución de los niveles de angiotensina II (AngII) también inducen la liberación de esta enzima*

TO: *In patients with tertiary hyperparathyroidism, calcimimetic drugs can be useful to reduce PTH levels.*

TM: *A los pacientes que padecen hiperparatiroidismo terciario se les pueden administrar calcimiméticos para reducir la concentración de PTH*

2. Cuando se especifique realmente la *concentración*, es decir, se den las cifras numéricas sobre la relación entre un soluto y su disolvente acompañadas de la magnitud, lo traduciremos por *concentración* pues es una forma mucho más precisa de indicar la concentración en Química. En la obra se pueden encontrar algunos ejemplos como *at the nanomolar (10^{-9} mol/L) level o*

when sodium levels fall below 120mmol/L que se traducirían por la concentración plasmática se regula a escala nanomolar (10^{-9} mol/L) y cuando la concentración de sodio desciende por debajo de los 120 mmol/L, respectivamente. En los capítulos 13 y 24 no encontramos ningún level con esta acepción pues directamente usa el término inglés *concentration*, demostrando así que es un término más riguroso cuando se está hablando de la relación entre el soluto y el disolvente, como por ejemplo:

TO: *At low concentrations (1-3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$), it has a vasodilatory effect through DA1-receptors acting via cAMP*

TM: *Cuando su concentración es baja (1-3 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$), provoca un efecto vasodilatador mediado por los receptores D1 a través del AMPc*

3. Cuando el término *level* se refiere solo al disolvente (plasma, suero, sangre, etc.) lo traduciremos por *concentración*. No aparecen ejemplos en este texto pero podríamos citar el siguiente en otras partes de la obra: *serum albumin levels* que se traduciría a *concentración sérica de albúmina*.

- **To supply.** Cuando el contexto son los vasos sanguíneos que transportan la sangre a órganos/tejidos este término no se debe de traducir por *suministrar* sino por *irrigar*. Encontramos también un término de campo semántico parecido a *irrigar* que era *perfundir* y se evaluó qué opción era más acertada. Tras consultar el DTM se consideró que *irrigar* era mucho más riguroso para nuestra traducción porque según este diccionario se refiere exclusivamente a la sangre (*aplicado a una arteria: distribuir o llevar la sangre a los tejidos y órganos corporales*) mientras que *perfundir* puede también emplearse para otros líquidos, por ejemplo, los utilizados en la administración intravenosa de ciertos fármacos (*hacer pasar la sangre u otro líquido a través del lecho vascular de un tejido u órgano, o a través de la luz de una estructura hueca, por lo general para mantener sus funciones durante la experimentación fisiológica*).

TO: *afferent arterioles that supply the glomerular capillary bed*

TM: *las arteriolas aferentes que irrigan el lecho capilar glomerular*

- **Measuring: medición.** Se optó por la traducción de *medición* en lugar de *medida* porque, aunque en Hernando utiliza *medida*, según el DTM lo correcto sería *medición*, que es el acto de medir, mientras que *medida* es el resultado de esa medición.

TO: *Measuring renal blood and plasma flow*

TM: *Medición del flujo sanguíneo renal y del flujo plasmático renal*

- **Estimate.** Según Navarro es más riguroso traducir este término por *calcular* o *determinar* y así mejor dejar *estimar* solo para cuando se trate de un contexto estadístico, que no es el caso de este texto.

- **Feedback:** en Navarro lo traduce como *retroalimentación*, *autorregulación*, *realimentación* o *retroacción*. En nuestro texto se trata de *tubuloglomerular feedback* para la que encontramos principalmente entradas y frecuencias de *retroalimentación tubuloglomerular*, como por ejemplo en el DTM o en la siguiente fuente:

<https://books.google.es/books?id=fo92U1bp5vgC&pg=PA723&lpg=PA723&dq=autorregulaci%C3%B3n+tubuloglomerular&source=bl&ots=dg->

[2qrManR&sig=3HLk8VcFMgvLOlYuy_Q6LrjGxKM&hl=en&sa=X&ei=PFIfVe2IPIX4Ur_8gIAG&ved=0CF8Q6AEwCQ#v=onepage&q=autorregulaci%C3%B3n%20tubuloglomerular&f=false](https://books.google.es/books?id=2qrManR&sig=3HLk8VcFMgvLOlYuy_Q6LrjGxKM&hl=en&sa=X&ei=PFIfVe2IPIX4Ur_8gIAG&ved=0CF8Q6AEwCQ#v=onepage&q=autorregulaci%C3%B3n%20tubuloglomerular&f=false)

- **Saline:** he traducido este término por *solución salina* mientras que los profesores optaron por *suero salino*. El DTM desaconseja el uso de *suero salino* para esta acepción a pesar de ser sinónimos. Sin embargo, Hernando también la usa y está ampliamente extendido en la práctica clínica.

- **Steroid:** tal y como señalan Navarro y el DTM, el término *steroid* tiene dos significados. En Química se refiere a cualquier derivado del ciclopentano-perhidrofenantreno (como hormonas gonadales, ácidos biliares, colesterol o saponinas) y se traduce como *esteroide*. La segunda acepción es un tipo de esteroide derivado del colesterol que produce la corteza suprarrenal en respuesta a la corticotropina hipofisaria o a la angiotensina II, se clasifican en glucocorticoides y mineralocorticoides, según su función metabólica. Esta segunda definición se debe traducir por *corticoesteroide* o *corticoide* y se utiliza en Farmacología para referirse al fármaco equivalente a la molécula endógena. Aunque en Hernando se usa *corticoesteroide*, el amplio uso de *corticoide* en la bibliografía médica (Tabla 1) y el hecho de que la propia la RANM reconoce que se usa más esta forma contraída hace que finalmente nos decidiéramos por este término en la traducción:

TO: *Steroids block osteoclast-activatingcytokines and are helpful in malignancy and sarcoidosis*

TM: *Los corticoides bloquean las citocinas activadoras de los osteoclastos y son útiles para el tratamiento de las neoplasias malignas y la sarcoidosis*

RP: *Los corticoides bloquean las citocinas activadoras de los osteoclastos y coadyuvan al tratamiento de las neoplasias malignas y la sarcoidosis*

- **To curve.** en Navarro se indica que el término *to curve* se puede traducir por *curvar*, *doblar*, *curvarse*, *doblarse* o *encorvarse*. Cuando se refiere a los vasos sanguíneos (como las arterias de nuestro texto) es preferible usar el término *se curvan*, tal y como se puede ver en los siguientes textos paralelos:

<https://books.google.es/books?id=4ywjo9aQDt8C&pg=PA1075&lpg=PA1075&dq=%22arterias+se+curvan%22&source=bl&ots=Bz75oi->

[Oqf&sig=OxvQzXEhYQfeaM2qYcDhrKWWP6Y&hl=es&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAGoVC hMIuHvoouzyAIVggQaCh3SrgFc#v=onepage&q=%22arterias%20se%20curvan%22&f=false](https://books.google.es/books?id=Oqf&sig=OxvQzXEhYQfeaM2qYcDhrKWWP6Y&hl=es&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAGoVC hMIuHvoouzyAIVggQaCh3SrgFc#v=onepage&q=%22arterias%20se%20curvan%22&f=false)

https://books.google.es/books?id=9AjM5_4tmMkC&pg=PA536&lpg=PA536&dq=%22arterias+se+curvan%22&source=bl&ots=XozNBexXG8&sig=BOL1mvAJIfOc5M8kCKqzQbTmahQ&hl=es&sa=X&ved=0CCQQ6AEwAWoVChMIuHvoouzyAIVggQaCh3SrgFc#v=onepage&q=%22arterias%20se%20curvan%22&f=false

- **Surface.** A pesar de que en el glosario terminológico se indicó que la traducción de *surface* a lo largo de la obra era *superficie*, cuando el texto se refiere a la superficie del riñón parecía más adecuado indicar *el borde del riñón* ya que el trayecto de los vasos sanguíneos que describe el TO es muy similar al de la obra *Anatomía con orientación clínica* (Moore *et al.* 2002), en el que se usa el término *borde del riñón*. Sin embargo, los profesores decidieron finalmente dejar el término *superficie* y de esta forma unificar la obra ya que se usa en otros capítulos.

- *To promote*: según Navarro, se trata de una palabra polisémica, cuya traducción depende del contexto. Posibles traducciones son: *favorecer, activar, promover, acelerar, estimular, impulsar, facilitar, fomentar, apoyar y financiar*. En la frase del texto *Adenosine also promotes proximal tubule sodium reabsorption* me encontré ante la duda de utilizar *estimular* o *favorecer*. Aunque encontré diversas fuentes con *favorecer*, finalmente decidí usar *estimular* pues en Hernando se encuentran frases como *estimula la reabsorción* y tiene más sentido utilizar *estimular* pues el contexto es un mensajero químico producido por los riñones que actúa sobre unos receptores para realizar la reabsorción en el túbulo.

- *Malignancy-associated*. En el glosario terminológico decidimos traducir *malignancy* por *neoplasia* y el término se puede ver a lo largo de este texto y de la obra. Cuando aparece en forma de adjetivo, como por ejemplo, *malignancy-associated hypercalcemia*, podíamos haberla traducido por su adjetivo correspondiente, *paraneoplásico*, tal y como recomienda Navarro. Sin embargo, hemos preferido mantener *hipercalcemia asociada a neoplasias malignas* porque preferimos que al estudiante le quede claro el mensaje de que se está hablando de una hipercalcemia debido a una neoplasia y puede que no esté tan familiarizado con el término *paraneoplásico*. Tal y como hemos comentado previamente, se podía haber añadido el término en paréntesis con el fin de introducir un término muy especializado.

- *Phosphoinositide messenger system*. En la siguiente frase *phosphoinositide messenger system* ha sido traducido por *la vía de los fosfoinosítidos*.

TO: *it acts via the phosphoinositide messenger system*

TM: *que actúa a través de la vía de los fosfoinosítidos*

Si el texto se estuviera refiriendo al segundo mensajero (fosfoinosítidos) en sí, sería más coherente traducirlo tal y como dice el TO: *el fosfoinosítido actúa como segundo mensajero*. Sin embargo, lo que dice el TO es que la endotelina actúa en la vía de transducción de señales en la que participan los segundos mensajeros fosfoinosítidos. Por precisión y claridad es preferible decir directamente que la endotelina actúa en la vía de los fosfoinosítidos (pues ya se entiende que en esta vía los fosfoinosítidos son mensajeros y traducirlo por vía en vez de sistema es siempre más claro cuando estamos hablando de una cadena de transducción de señales mediada por moléculas). Considero que el TO también hubiese estado más preciso si hubiese dicho directamente *it acts via the phosphoinositide pathway*. Navarro destaca que el lenguaje científico debe caracterizarse por la veracidad, la precisión y la claridad (Navarro, 2008). Este trinomio supone el desafío y meta de cualquier redactor médico. Por tanto, el traductor debe hacer un esfuerzo por crear un texto médico que proporcione datos verdaderos y con rigor pero a su vez sea fácil de leer.

Los resultados de Google Académico cuando se consultaron las distintas opciones fueron las siguientes:

«phosphoinositide messenger system» (53 entradas en Google Académico)

«phosphoinositide pathway» (2,410 entradas en Google Académico)

«vía de los fosfoinosítidos» (10 entradas en Google Académico)

«vía de señalización de los fosfoinosítidos» (2 entradas en Google Académico)

«vía de transducción de señales de los fosfoinosítidos» (1 entradas en Google Académico)

«vías de transducción de señales a través de fosfoinosítidos» (2 entradas en Google Académico)

«sistema de segundos mensajeros» (53 entradas en Google Académico pero no especifica qué mensajeros son porque en Bioquímica normalmente el nombre de los segundos mensajeros da nombre a la vía de transducción de señales y por tanto queda más claro simplemente mencionar la vía). De nuevo aquí hemos usado el criterio del artículo de Navarro (Navarro, 2008) sobre simplificar un término para que sea más claro.

- *Epónimos*. Los epónimos suponen otra dificultad de traducción pues a veces el nombre propio no se usa en la lengua de destino o se conoce más con un nombre común u otro nombre propio (Alcaraz, 2002). Por ejemplo, en este texto la traducción de *Paget's disease* podría dar lugar, además de a *enfermedad de Paget*, a *enfermedad ósea de Paget*, *osteítis deformante*, *osteopatía de Paget*; u otras ya en desuso como *escleromalacia múltiple*, *osteítis deformante hipertrófica*, *osteodistrofia deformante*, *osteosis pagética*, *síndrome de Paget* (DTM). Esta misma fuente aclara que las formas más usadas son *enfermedad de Paget* y *osteítis deformante* y la preferencia depende del contexto y de los gustos personales. Dado que tanto el TO como Hernando conservaban el nombre propio se decidió mantener el epónimo.

- *Falsos amigos*. En el texto se pueden encontrar algunos falsos amigos, palabras tan parecidas al español que pueden confundir al traductor creyendo que significan lo mismo. Son numerosos los autores que han querido contribuir a detectar los falsos amigos más comunes para facilitar el trabajo del traductor y que no cometa este fácil error (Navarro, 2008; Benavent e Iscla, 2001). Algunos ejemplos que aparecen en este texto son: *ingestion* no significa *ingestión* sino *ingesta*, *severe* no significa *severo* sino *grave*, *intenso* o *fuerte*, *half-life* no es *vida media* sino *semivida*, *rate* no es *ratio* sino *tasa*, o en nuestro texto también *velocidad* y *stress* no es *estrés* en este contexto sino *fuerza*.

- *Endocrine abnormalities*. En ocasiones fue necesario no seguir la base terminológica al pie de la letra pues el contexto indicaba una mejor traducción. Por ejemplo, en el glosario *abnormality* se tradujo por *anomalía* pero en mi texto lo traduje como *alteración* pues tiene una mejor colocación con el adjetivo *metabólica* y como se puede observar en la Tabla 1, la frecuencia de uso es mucho mayor para *alteraciones metabólicas*.

- *Calcium sensing receptor*: las traducciones iniciales del glosario para este término fueron *receptor de calcio* y *receptor sensible al calcio*. Sin embargo, en el foro de debate colectivo se llegó a la conclusión de que *receptor sensor de calcio* era más acertado pues en Google Académico se encontraron 111 resultados para *receptor sensor de calcio*, 82 *receptor sensible al calcio* y 95 para *receptor de calcio*. Una de las fuentes que se encontraron para *receptor sensor de calcio* fue la siguiente:

http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/127184/CCA_TESIS.pdf;jsessionid=C7BD8AA13A74CA225AFC8F8B1834BB26.tdx1?sequence=1

- *Digitalis toxicity*: el término *toxicity* admite diversas traducciones según contexto. Así, según Navarro puede traducirse como los *efectos secundarios* de un medicamento cuando se refiere a los efectos tanto perjudiciales como no perjudiciales que produce en el paciente, como *reacciones adversas* cuando se refiere a los no deseados y como *toxicidad* cuando se indican los efectos nocivos que produce una sustancia activa en los ensayos preclínicos (con animales). Sin

embargo, en este caso *toxicity* se refiere a *toxicidad* debido a que el texto dice *potenciar* y por tanto se refiere a potenciar una capacidad, justamente una de las definiciones del DTM para toxicidad (*la capacidad de una sustancia para producir efectos adversos en un ser vivo o en un sistema biológico*). En las fuentes buscadas se encontró que siempre se refiere a la *toxicidad y sobredosis de los digitálicos*. Además, los profesores decidieron omitir el verbo *poder* pues en inglés se usa con frecuencia cuando en español no es necesario.

TO: *Hypercalcemia can potentiate digitalis toxicity*

TM: *La hipercalcemia puede potenciar la toxicidad de los digitálicos*

RP: *La hipercalcemia potencia la toxicidad digitálica*

Fuente:

https://books.google.es/books?id=CPCjL8Us__4C&pg=PA211&lpg=PA211&dq=hipercalcemia+electrocardiograma&source=bl&ots=sTSynk3QNL&sig=H3PlxE9xwBZ7M_-PXy7WfxZLOiA&hl=es&sa=X&ei=sw5iVY25Lafd7Qapw4PQBA&sqi=2&ved=0CGgQ6AEwDA#v=onepage&q=hipercalcemia%20electrocardiograma&f=false

- **Osteoclast bone resorption:** a pesar de que *bone resorption* ha sido traducido en el glosario por *resorción ósea*, en nuestro texto especifica que se refiere a la resorción ósea que realizan las células del tejido óseo osteoclastos, y por tanto, queda más claro expresar el mismo concepto con solo un término mediante el uso del sufijo *-clasia*, tal y como sugiere Navarro y el DTM,; *osteoclasia* en vez de *resorción ósea por los osteoclastos*.

TO: *Excess thyroid hormones can increase osteoclast bone resorption, causing hypercalcemia*

TM: *Es posible que un exceso de hormonas tiroideas aumente la osteoclasia, lo que también genera hipercalcemia*

RP: *El exceso de hormonas tiroideas aumenta la osteoclasia y también genera hipercalcemia*

- **Siglas y acrónimos.** Las siglas se escriben sin puntos y sin espacios. Es recomendable que aparezca su nombre completo la primera vez que aparezca en el texto, debe mantenerse invariable y su plural solo señalarse mediante el determinante correspondiente. No deben llevar tilde, salvo algunas que acaban lexicalizándose porque son muy comunes (Aguilar, 2013). Su principal dificultad de traducción reside en la variabilidad de opciones y en que no existe una regla común para todas ellas. Muchas siglas se traducen directamente: *renal blood flow (RBF)/flujo sanguíneo renal (FSR)*, *renal plasma flow (RPF)/flujo plasmático renal (FPR)*, *glomerular filtration rate (GFR)/velocidad de filtración glomerular (VFG)*, *juxtaglomerular apparatus (JGA)/aparato yuxtaglomerular (AYG)* y *multiple endocrine neoplasia (MEN)/neoplasia endocrina múltiple (NEM)*. Algunas siglas son iguales tanto en inglés como en español porque derivan de un nombre similar, por ejemplo, *filtration fraction/ fracción de filtración (FF)*, *electrocardiogram/electrocardiograma (ECG)*, *p-aminohippuric acid/p-aminohipúrico (PAH)*, *mercaptoacetyl-triglycine/mercaptoacetiltriglicina (MAG3)*, *angiotensin II /angiotensina II (AngII)*, *parathyroid hormone/hormona paratiroidea (PTH)*. Otras también se mantienen porque corresponden a una nomenclatura química o proteómica universal (*óxido nítrico (NO)*, *receptor sensor de calcio (CaR)*, *receptores AT₁* o *receptores ET_A*). Algunas siglas se conservan en los dos idiomas pero hay que aplicarle alguna modificación respecto a la gramática española (p.ej. la colocación del adjetivo cíclico detrás del sustantivo en *cAMP/AMPC*) o respecto al formato (p.ej. *Q-T interval* en español es sin guiones, *intervalo QT*). En

algunas, su traducción depende de su frecuencia de uso pues a veces es preferible castellanizarla o mantenerla en inglés (p.ej. los péptidos natriuréticos *ANP*, *BNP*, y *CNP* se traducen a *PNA*, *PNB* y *PNC*, pero su receptor *NPR* se conserva en inglés). También podemos encontrar su traducción de distintas formas (p.ej. se puede ver $^{99m}\text{Tc-DTPA}$, $\text{DTPA-}^{99m}\text{Tc}$, $^{99m}\text{Tc-DTPA}$, etc.) o tener dificultad para traducirla debido a la sinonimia (p.ej. la sigla de la *vasopresina* es *ADH* porque se refiere a su sinónimo *aldosterona*).

3.2.2. Problemas estructurales

- **Cambio de conjunción:** cambio de una conjunción copulativa del TO por una conjunción adverbial en el TM porque en español queda más natural para expresar una acción opuesta:

TO: *This pressure is reduced by afferent arteriolar constriction and increased by efferent arteriolar constriction*

TM: *La constricción arteriolar aferente reduce esta presión mientras que la constricción arteriolar eferente la aumenta*

- **División de frases muy largas.** En el texto aparecen algunas frases muy largas que se pueden dividir en dos en el TM mediante el uso de conectores o referencias. Por ejemplo, en la siguiente frase se ha utilizado un conector consecutivo para poder dividir la frase del TM en dos en el TO:

TO: *The glomerular filtration rate (GFR) is about 120mL/min, so the filtration fraction (FF = GFR/RPF), which is the proportion of plasma that is filtered, is around 20%*

TM: *La velocidad de filtración glomerular (VFG) es de aproximadamente 120 mL/min. Por tanto, la fracción de filtración (FF = VFG/FPR), que corresponde a la proporción del plasma filtrado, es de alrededor del 20%*

Además, a lo largo del TO se puede observar el uso de muchas referencias. La traducción de estas referencias es importante para que quede un texto final que suene natural en español. Dentro de las distintas clases de referencias, a veces se ha escogido la repetición para que los conceptos sean memorizados más fácilmente por el estudiante. Por ejemplo, en la siguiente frase si repetimos *arteriolas* recordamos al estudiante el tipo de vasos sanguíneos de los que estamos hablando y guiamos más fácilmente al estudiante para que comprenda el texto:

TO: *Beyond the glomeruli, the capillaries regroup as efferent arterioles. In the outer cortex, these give rise to peritubular capillaries which surround the tubules*

TM: *Fuera de los glomérulos, los capilares se reagrupan en arteriolas eferentes. En la corteza externa, estas arteriolas dan lugar a los capilares peritubulares*

RP: *Al salir de los glomérulos, los capilares se reagrupan en arteriolas eferentes. En la corteza externa, estas arteriolas dan lugar a los capilares peritubulares que rodean los túbulos*

- **Unión de frases muy cortas.** A su vez, en el texto también se aprecian algunas frases muy cortas que entorpecen la fluidez del texto meta y es mejor unir mediante subordinadas.

TO: *It is a potent vasoconstrictor. It acts via the phosphoinositide messenger system and promotes calcium entry into cells*

TM: *Se trata de un vasoconstrictor potente que actúa a través de la vía de los fosfoinosítidos, favoreciendo la entrada de calcio en las células*

3.2.3. Problemas culturales

- **Nombres de fármacos y marcas comerciales de medicamentos.** En ocasiones, el nombre de un fármaco o su marca comercial puede ser distinta entre países lo que ocasiona una dificultad en la traducción. La mayoría de nombres que aparecen en el texto se comprobaron en Vademecum internacional para asegurarse de que existían en España. Los que aparecen en el texto no supusieron gran problema ya que el nombre se mantenía, por ejemplo: *p-aminohippuric acid (PAH)/p-aminohipúrico (PAH)*, *⁹⁹mTc-labeled DTPA (diethylenetriaminepenta-acetic acid)/⁹⁹mTc-DTPA (ácido dietilentriaminopentaacético marcado con tecnecio-99m)*, *MAG3 (mercaptoacetyl-triglycine)/MAG3 (mercaptoacetiltriglicina)*, *norepinephrine (noradrenaline)/norepinefrina (noradrenalina)*, *epinephrine (adrenaline)/epinefrina (adrenalina)*, *thiazide diuretics/diuréticos tiazídicos*, *loop diuretics/diuréticos de asa y cinacalcet/cinacalcet*.

- **Traducción de magnitudes:** las unidades de medida suponen un problema cultural en la traducción pues puede ser distinta según cada sociedad. Por ejemplo, en Estados Unidos utilizan el símbolo del mililitro *mL* en lugar de *ml* porque aunque ambas unidades están aceptadas en el SI, los estadounidenses defienden que la *le* minúscula se podría confundir con el número uno (Hellín del Castillo, 2004). Para nuestro texto este ejemplo no supuso ningún problema pues la editorial marcó la pauta de utilizar siempre *mL*. Sin embargo, en el texto original se encontró una expresión de las magnitudes con tres barras ($1-3 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) que es matemáticamente incorrecto, y por tanto, incorrecto en todas las culturas ya que indicarían que los minutos están en el numerador cuando en realidad deben estar en el denominador (Claros, 2008). Por tanto, la forma correcta tanto para su redacción en el TO como para su traducción en el TM es ($1-3 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$) o ($1-3 \mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$), ambas correctas pues expresan los microgramos en el numerador y los kilogramos y minutos en el denominador.

TO: *At low concentrations (1-3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$), it has a vasodilatory effect through DA_1 -receptors acting via cAMP*

TM: *Cuando su concentración es baja (1-3 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$), provoca un efecto vasodilatador mediado por los receptores D_1 a través del AMPc*

RP: *Cuando su concentración es baja (1-3 $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$), posee un efecto vasodilatador mediado por los receptores D_1 que actúan a través del AMPc*

3.2.4. Problemas formales

Las pautas de traducción que nos proporcionó el cliente tenían algunos aspectos estilísticos que se debían aplicar a la traducción, por ejemplo, en la traducción al español utilizar las comillas inglesas y la coma para señalar los decimales. Sin embargo, hubo algunas partes del texto en las que se me olvidó utilizar las comillas inglesas tal y como requerían las normas de estilo de Panamericana. En la siguiente frase utilicé las comillas españolas cuando según estas indicaciones debería haber empleado las inglesas:

TO: *'depressive moans, abdominal groans, renal stones' comillas simples*

TM: «*estados depresivos, molestias digestivas y cálculos renales*» comillas españolas

RP: “*estados depresivos, molestias digestivas y cálculos renales*” comillas inglesas

3.2.5. Problemas comunicativos

- **Preposiciones:** tal y como indica Karina Tabacinic en su artículo sobre la dificultad de la traducción de algunas preposiciones (Tabacinic, 2013), en este texto aparecen algunas preposiciones que podrían generar cierta confusión. Si bien en el primer ejemplo expuesto a continuación es correcto traducir *with* por *en el cual*, en el segundo ejemplo también se evitó la traducción de la preposición *with* porque se tomó como referencia un ejemplo expuesto por Navarro (*she is afflicted with asthma (padece asma)*), pero no era realmente necesario tal y como muestra el texto revisado.

TO: *Excess calcium ingestion as milk and alkali, to relieve peptic ulcer symptoms, causes milk-alkali syndrome with deposition of calcium phosphate*

TM: *La ingesta excesiva de calcio, como se da con el consumo de leche y álcalis para aliviar los síntomas de la úlcera péptica, produce el síndrome de leche y alcalinos, en el cual se forman depósitos de fosfato cálcico*

RP: *La ingesta excesiva de calcio, como la que se da con el consumo de leche y álcalis para aliviar los síntomas de la úlcera péptica, produce el síndrome de leche y alcalinos, en el cual se deposita fosfato cálcico*

TO: *In patients with tertiary hyperparathyroidism, calcimimetic drugs can be useful to reduce PTH levels*

TM: *A los pacientes que padecen hiperparatiroidismo terciario se les pueden administrar calcimiméticos para reducir la concentración de PTH*

RP: *A los pacientes con hiperparatiroidismo terciario se les administran calcimiméticos para reducir la concentración de PTH*

- **Transposición.** A veces es necesario cambiar la función de una estructura por otra que transmita el mismo significado pero suene más natural en el TM. Por ejemplo, en la siguiente frase se cambió un sustantivo del TO por un verbo en el TM, pues tal y como encontré en varias fuentes, en español se utiliza más un verbo para expresar el recorrido de una sustancia por el riñón, en lugar de decir el calco del inglés *tras un único paso por el riñón*.

TO: *which is fully removed after a single pass through the kidney.*

TM: *que se elimina completamente después de pasar una sola vez a través del riñón*

RP: *esto se puede hacer tras la inyección del ácido p-aminohipúrico (PAH), que se elimina completamente después de pasar una sola vez por los riñones*

Fuente:

<https://books.google.es/books?id=hH1JBOUtmbgC&pg=PA39&lpg=PA39&dq=pasar+una+sola+vez+a+trav%C3%A9s+del+ri%C3%B1%C3%B3n&source=bl&ots=0EM1kKIOJM&sig=JSR9FS9dU3Td3->

f_QGjcDSof6LM&hl=en&sa=X&ei=S2FgVeCEGe2p7AbmxoHABg&ved=0CCMQ6AEwAA#v=onepage&q=pasar%20una%20sola%20vez%20a%20trav%C3%A9s%20del%20ri%C3%B1%C3%B3n&f=false

- **Omisión y adición.** En Hernando y en textos paralelos encontramos que en la traducción de ^{99m}Tc-labeled DTPA se ha omitido *labeled* y se ha traducido simplemente como ^{99m}Tc-DTPA. Por tanto, en la aclaración entre paréntesis se hace necesario añadir que esta sustancia está marcada con tecnecio-99m puesto que hemos prescindido de *labeled* en la sigla española.

TO: ^{99m}Tc-labeled DTPA (*diethylenetriaminepenta-acetic acid*)

TM: ^{99m}Tc-DTPA (*ácido dietilentriaminopentaacético marcado con tecnecio-99m*)

Otro caso de omisión aparece en el texto revisado por los profesores para el término *β₁-adrenergic receptors* pues el lector especializado ya conoce que los receptores de subtipo β₁ son receptores adrenérgicos o adrenoreceptores, que se localizan en el corazón donde aumentan la frecuencia y contractilidad cardíaca, y en las células yuxtaglomerulares donde estimulan la liberación de renina. En mi texto no realicé esta omisión porque consideré que tenía un valor didáctico enfatizar que este receptor es adrenérgico ya que le sirve de recordatorio al estudiante para comprender más fácilmente el resto de datos nuevos.

TO: *Other stimuli include sympathetic nerve stimulation of the β₁-adrenergic receptors on granular cells*

TM: *La estimulación de los receptores β₁-adrenérgicos de las células yuxtaglomerulares por parte de los nervios simpáticos*

RP: *La estimulación de los receptores β₁ de las células yuxtaglomerulares por parte de los nervios simpáticos*

Otra posible omisión se podría aplicar al término *surgical removal*. A pesar de que en Hernando y Navarro se traduce como *extirpación quirúrgica*, el DTM define la extirpación como la *acción o efecto de extirpar (extraer o separar quirúrgicamente del cuerpo un órgano enfermo o dañado, o una formación patológica)* y, por tanto, no sería necesario añadir el adjetivo *quirúrgica* cuando ya está implícito en la definición de *extirpación*. Sin embargo, tanto en el texto traducido como en su revisión se decidió finalmente por dejar la opción de Hernando ya que era nuestra principal obra de referencia.

- **Pleonasmos.** En la siguiente frase del TO se observa una redundancia pues *renal* y *kidneys* se refieren al mismo concepto. En el lenguaje científico hay que evitar estos pleonasmos para transmitir el mensaje con la menor cantidad de palabras posibles, tal y como menciona Navarro en su artículo (Navarro, 2008). Dado que el lector al que va dirigido ya conoce que el flujo renal se refiere al flujo de los dos riñones, en el TM se omitió la traducción directamente de *together the kidneys*. Hernando también toma esta decisión cuando en su texto dice: *el riñón humano normal recibe un flujo sanguíneo (FSR) de alrededor de 1.200 mL/min*. Es más, Hernando usa el singular (*el riñón*) para referirse en general al volumen de sangre que recibe este órgano (compuesto por 2 riñones) por lo que considera que no existe confusión. En cambio, en la versión publicada se ha preferido dejar este dato más claro y sí que indica que el flujo es de ambos riñones, pero aún así omite *renal* para de nuevo evitar el pleonasma.

TO: *Together the kidneys receive a renal blood flow (RBF) of 1000mL/min*

TM: *El flujo sanguíneo renal (FSR) es de 1 000 mL/min*

RP: *El flujo sanguíneo conjunto de los riñones (FSR) es de 1 000 mL/min*

- **Anglicismos de frecuencia:** en inglés los adverbios se forman con el sufijo *-ly* a partir de su adjetivo correspondiente. En cambio, en español es más frecuente utilizar otras estructuras del tipo *de forma/manera + adjetivo* que utilizar el sufijo *-mente*, el cual se considera un anglicismo de frecuencia (Rodríguez, 2002). Este es el caso del término *radiographically*, el cual es preferible traducir por *mediante radiografía* que *radiográficamente*. En el caso de *as visible* también sería mejor traducirlo por *a simple vista* que *visulamente*. A pesar de que Hernando es nuestro principal texto paralelo en el que apoyarnos según las indicaciones de nuestro cliente, no se nos puede olvidar que la función de Hernando y de nuestro TO no es la misma ya que Hernando supone un texto aún más especializado dirigido a especialistas y en cambio el nuestro va dirigido a estudiantes que desean especializarse. Por tanto, aunque Hernando utiliza *queropatía en banda* para referirse a la *calcificación corneal*, es más adecuado ceñirse al TO y no traducirlo tan especializado como Hernando. La revisión final de los profesores decidió la forma del plural de radiografía pues es más habitual y hacer una traducción más literal pues como una *calcificación corneal visible* es válido en español.

TO: *Severe chronic hypercalcemia can cause tissue calcification, which may be detectable radiographically or as visible corneal calcification*

TM: *La hipercalcemia crónica grave puede ocasionar calcificación tisular, que se detecta mediante radiografía o a simple vista en el caso de la calcificación corneal*

RP: *La hipercalcemia crónica grave determina calcificación tisular, que se detecta mediante radiografías o como una calcificación corneal visible*

Para comprender de forma visual lo que quería decir el TO sobre *calcificación corneal visible* se consultaron distintas fuentes, algunas se muestran a continuación en la que se explica que este término se refiere a ver que *histológicamente se observa depósito de sales de Calcio en el espacio subepitelial y en la parte anterior de la capa de Bowman que se van uniendo para formar depósitos extracelulares mayores y se caracteriza por la progresiva aparición en el borde interpalpebral de un opacidad en banda horizontal de aspecto blanquecino grisáceo que puede llegar a afectar la visión del paciente.*

Fuente:

http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/1670faaf-274a-4754-b75b-7d3eb827023d/20a417db-0c4c-4dea-8425-aa3c8ce35110/QUERATOPATIA_EN_BANDA.pdf

Además, se encontró que el término *calcificación corneal* también se denomina *queratopatía en banda: calcificación de la membrana de Bowman, secundaria a procesos degenerativos o inflamatorios*. La elección de traducirlo como *calcificación corneal* fue, además de lo comentado anteriormente, que se prefirió ceñirse al original y que decir *calcificación* ayuda a comprender al estudiante la razón de por qué se puede observar *a simple vista*.

http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-80392006000100005&lng=en&nrm=i

- **Cambio de la forma verbal:** el uso de la voz pasiva y del gerundio es muy frecuente en inglés y su abuso en un texto español se considera otro anglicismo de frecuencia. En ocasiones hay que modificar la forma verbal en español para aumentar la fluidez en el TM o porque su uso es incorrecto en la lengua de destino (Rodríguez, 2002; Amador, 2007; Navarro *et. al* 1994).

En el TM a veces se ha conservado la voz pasiva, por ejemplo, *is supplied by/está irrigado por* o *removed by the kidney/eliminados por el riñón*. Otras veces se ha preferido convertirla en pasiva refleja pues es más común en nuestra lengua: *it is synthesized/se sintetiza*, *can be calculated/se puede calcular*, *is fully removed/se elimina completamente* o *are measured/se miden*. En ocasiones se ha optado por expresar las frases directamente en voz activa: *is also promoted/también estimula* o *are released from cardiac cells/las células cardíacas liberan*. Finalmente, a veces se ha optado por sustituirlos por infinitivos o sustantivos: *this can be done after/tras administrar* o *is sometimes used clinically/es de uso clínico ocasional*.

El gerundio inglés también se puede convertir en un sustantivo en español según su contexto como *measuring (medición)* o *vomiting (vómitos)*. El gerundio que denota simultaneidad o posterioridad inmediata es correcto en español y se ha mantenido en algunas partes del texto traducido, aunque a veces es preferible transformarlo a presente simple para que quede más fluido, por ejemplo:

TO: *The arcuate arteries curve parallel to the outer surface of the kidney, giving rise to the interlobular arteries*

TM: *Las arterias arqueadas se curvan paralelas al borde externo del riñón y originan las arterias interlobulillares*

Se debe prestar especial atención a las formas incorrectas del gerundio en español, por ejemplo, el gerundio con valor de adjetivo especificativo:

TO: *Each kidney is supplied by a renal artery arising from the aorta*

TM: *Cada riñón está irrigado por una arteria renal que deriva de la aorta*

TO: *it has a vasodilatory effect through DAI-receptors acting via cAMP*

TM: *provoca un efecto vasodilatador mediado por los receptores D1 a través del AMPc*

TO: *Efferent arterioles arising from the juxtamedullary nephrons descend into the medulla and give rise to the vasa recta*

TM: *Las arteriolas eferentes procedentes de las nefronas yuxtamedulares descienden a la médula formando los vasos rectos*

TO: *equals the amount appearing in the urine in 1 min*

TM: *equivale a la cantidad que aparece en la orina en 1 min*

También es incorrecto en español el uso del gerundio de posterioridad:

TO: *Like circulating epinephrine (adrenaline), this acts via G-protein-linked α 1-receptors, causing constriction of afferent and efferent arterioles. Renin release is also promoted*

TM: *Al igual que la epinefrina (adrenalina) circulante, actúa a través de receptores al acoplados a proteínas G, lo que produce una constricción de las arteriolas aferentes y eferentes*

TO: *Excess thyroid hormones can increase osteoclast bone resorption, causing hypercalcemia*

TM: *Es posible que un exceso de hormonas tiroideas aumente la osteoclasia, lo que también genera hipercalcemia*

TO: *Calcium causes nephrogenic diabetes insipidus, producing dehydration*

TM: *El calcio causa diabetes insípida nefrogénica, lo que ocasiona deshidratación*

TO: *Arise in pressure stretches the blood vessel, causing reflex vasoconstriction, which reduces flow*

TM: *Un aumento de presión genera una distensión del vaso sanguíneo, lo que origina el reflejo vasoconstrictor que reduce el flujo*

- **To be.** En ocasiones, el verbo *ser* no se ha traducido de forma literal sino que se ha buscado una equivalencia con otros verbos que en español quedan mejor para un determinado contexto. Por ejemplo *corresponder* o *suponer*:

TO: *which is the proportion of plasma that is filtered*

TM: *que corresponde a la proporción de plasma filtrado*

TO: *Together the kidneys receive a renal blood flow (**RBF**) of 1000mL/min, which is 20% of the cardiac output*

TM: *El flujo sanguíneo renal (**FSR**) es de 1 000 mL/min, lo que supone un gasto cardíaco del 20%*

- **To can.** En español se habla con mucha más certeza que en inglés, por lo que en muchas frases es preferible omitir este verbo modal (al igual que otros como *could*, *may* y *might*) en vez de traducirlo por *poder* (Rodríguez, 2002) o sustituirlo por otras variantes como sugiere Navarro (*en ocasiones*, *es posible*, etc.). Hay algunas frases del TM que aún así han conservado el mensaje de posibilidad del TO aunque el equipo docente sí que decidió eliminar el verbo *poder* en la revisión final pues hacía la frase más fluida y natural, por ejemplo:

TO: *Excess thyroid hormones can increase osteoclast bone resorption, causing hypercalcemia.*

TM: *Es posible que un exceso de hormonas tiroideas aumente la osteoclasia, lo que también genera hipercalcemia.*

RP: *El exceso de hormonas tiroideas aumenta la osteoclasia y también genera hipercalcemia.*

- **To include:** según Navarro, el verbo *to include* en inglés se puede utilizar para enumerar todos los términos de una lista o solo mencionar alguno de ellos. Por tanto, es necesario discernir entre estos dos posible mensajes del TO ya que darán lugar a traducciones diferentes. Así, en principio las posibles traducciones para la siguiente frase podrían ser las siguientes:

TO: *ECG changes include shortening of the Q-T interval, sometimes with broad T waves and atrioventricular block.*

TM. A) *Los cambios del ECG son, entre otros, el acortamiento del intervalo QT, a veces con ondas T anchas, y el bloqueo auriculoventricular.* Es decir, con esta traducción estamos diciendo que hay otros cambios en el ECG además de los mencionados.

TM. B) *Los cambios en el ECG son el acortamiento del intervalo QT, a veces con ondas T anchas y bloqueo auriculoventricular.* Es decir, con esta traducción estamos indicando que solo pueden ocurrir estos cambios en el ECG.

El traductor médico debe ser también un redactor médico con rigor científico, en el ejemplo de esta frase necesita realizar las búsquedas pertinentes y en fuentes fiables para averiguar si existen otras manifestaciones en el electrocardiograma y poder elegir la opción acertada. Cuando se investiga este tema encontramos que la hipercalcemia puede dar lugar a otros cambios en el electrocardiograma (aplanamiento del ST-T y de la onda T) y, por tanto, la traducción correcta sería la opción A. Por ejemplo, podemos citar la siguiente fuente: *También puede haber insuficiencia renal oligoanúrica, obnubilación, coma, arritmias ventriculares, y en el electrocardiograma acortamiento del QT y aplanamiento del ST - T, de la onda T y taquicardias ventriculares espontaneas, siendo la mortalidad mayor del 20%.*(<http://tratado.uninet.edu/c050401.html>).

A pesar de que esta también fue la opción elegida por los profesores para la versión final, estos realizaron algún cambio en la frase para expresar de forma más clara que existen otros cambios detectables en el ECG:

RP: *Entre los cambios del ECG se encuentra el acortamiento del intervalo QT, a veces con ondas T anchas y bloqueo auriculoventricular*

3.2.6. Problemas léxicos

- **Sufijos.** La frase citada a continuación puede generar cierta confusión, pues *higher levels* en esta ocasión no se refiere al nivel (concentración) de calcio en la sangre sino al nivel de gravedad que pueden tener las enfermedades (leve, moderado o grave) porque el texto no especifica ninguna concentración concreta de calcio y se refiere a la frase anterior en la que se menciona la *hipercalcemia leve (mild)*. Por tanto, el traductor debe extremar la precaución para comprender el mensaje del TO y no ceñirse a una traducción literal pues aquí traducir *higher levels* por *niveles más altos* o *superiores* supondría un error conceptual ya que la hipercalcemia de por sí ya significa una concentración alta de calcio en la sangre.

La razón de esta dificultad traductológica es que el término *hipercalcemia* supone un problema léxico pues en la primera frase utiliza este término para referirse a la concentración de calcio y en la segunda frase en lugar de repetir el mismo término *hipercalcemia* usa *levels*. Tal y como explica Navarro en su diccionario *cuando level hace referencia a una concentración sanguínea, plasmática o sérica, equivale con frecuencia en nuestro idioma al sufijo técnico de origen griego -emia, mucho más utilizado en español que en inglés*. Por tanto, *levels* en la segunda frase se refiere a nuestro sufijo *-emia*, y en español es necesario seguir usando este sufijo y repetir *hipercalcemia*.

Existen diversas fuentes que indican los niveles de gravedad de la hipercalcemia, entre ellos, Hernando que utiliza expresiones como *cuando la hipercalcemia es más grave* o *gravedad de la hipercalcemia*. Otros textos en los que se pueden ver los tres rangos en los que se clasifica la

hipercalcemia según la concentración sanguínea específica de calcio son, por ejemplo, el siguiente:

1. *Hipercalcemia leve (entre 10,5 y 11,5 mg/dl).*
2. *Hipercalcemia moderada (entre 11,5 y 13,5 mg/dl).*
3. *Hipercalcemia grave (superior a 13,5 mg/dl).*

Fuente: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-hipercalcemia-tumoral-13062743>

Por todo lo comentado y para evitar confusiones conceptuales entre si se refiere a un nivel superior de concentración de calcio o de gravedad de hipercalcemia (en la que la concentración de calcio ya es elevada) la estrategia de traducción elegida fue el uso de la referencia *hipercalcemias* pues es la que se refiere en la frase anterior y traducirla como *más graves* en lugar de *superiores* pues una hipercalcemia que es superior en gravedad es una hipercalcemia más grave y queda más claro. Esto es una muestra de que a veces el traductor de ha de alejar de la literalidad y ceñirse más a la estructura del TM para transmitir el mismo mensaje del TO. Además, para aumentar la naturalidad, en español es preferible unir las dos frases con un punto y coma (DPD) cuando ambas tratan del mismo tema (la gravedad de la hipercalcemia).

TO: *Mild hypercalcemia is usually asymptomatic. Higher levels cause neurological, gastrointestinal, and renal symptoms*

TM: *La hipercalcemia leve suele ser asintomática; cuando (la hipercalcemia) es más grave, ocasiona síntomas neurológicos, gastrointestinales y renales*

A pesar del razonamiento expuesto, es necesario mencionar que los profesores decidieron optar por *hipercalcemia más intensa* para la traducción final publicada por la editorial, tal y como se muestra a continuación. Probablemente hayan escogido esta opción porque a su vez el término *grave* es polisémico y puede generar también confusión. Navarro aconseja en la medida de lo posible evitar los términos polisémicos en los textos médicos (Navarro, 2008) y cita: *es muy recomendable, desde luego, evitar en el lenguaje científico el uso de términos que admitan más de una interpretación si podemos sustituirlos por otros más precisos.* Según el DTM, *grave* es además de *intenso, potencialmente mortal aplicado a una enfermedad,* y aquí no estamos hablando de enfermedad sino de una concentración elevada de calcio en la sangre, que posteriormente puede dar lugar a otras enfermedades, por tanto, la decisión final del equipo docente de evitar el vocablo polisémico ha sido muy acertada.

RP: *La hipercalcemia leve suele ser asintomática; cuando es más intensa, ocasiona síntomas neurológicos, gastrointestinales y renales*

- **Orden de los adjetivos.** La estructura del inglés permite introducir varios adjetivos delante de un nombre lo que dificulta su traducción pues es más difícil conocer si uno de los adjetivos califica al nombre o al otro adjetivo. De este modo, el término *mechanical sheer stress* se tradujo erróneamente por *fuerza de cizallamiento mecánica* mientras que en la revisión los profesores lo corrigieron por *fuerza de cizallamiento mecánico*. En el análisis de su posible traducción, nos pareció extraño especificar el adjetivo *mecánica* a una fuerza cuando una fuerza de cizallamiento ya es de por sí mecánica y se debatió sobre su posible omisión pues en Hernando usaba simplemente la expresión *fuerza de cizallamiento*. Considero que la elección

del texto paralelo hubiese sido la mejor porque aunque finalmente el adjetivo *mecánico* se refería a *cizallamiento*, este es de por sí ya mecánico pues en su definición se explica que es una deformación (DTM: *deformación producida en un cuerpo por deslizamiento relativo de planos paralelos del mismo, debido a una tensión tangencial a dichos planos llamada esfuerzo cortante o de cizalladura*).

TO: *It has a short half-life and is upregulated in response to mechanical sheer stress*

TM: *Posee una semivida corta y está suprarregulado en respuesta a la fuerza de cizallamiento mecánica*

RP: *Posee una semivida corta y se suprarregula en respuesta a la fuerza de cizallamiento mecánico*

En el texto vuelve a aparecer esta dificultad traductológica con los términos *urinary calcium excretion* o *renal calcium excretion*, los cuales se traducen correctamente por *excreción urinaria de calcio* y *excreción renal de calcio*, respectivamente, pues el adjetivo está calificando al órgano desde donde se excreta el calcio y no al elemento en sí. También se puede corroborar que este es el sentido del TO cuando más adelante cita de forma más clara: *urinary excretion of calcium*.

3.2.7. Problemas conceptuales

- *¿Constricción, estrechamiento o estenosis?* La traducción del término *contriction* resultó difícil pues había que comprender las diferencias entre estos tres términos para saber qué traducción era la más adecuada para el contexto de nuestro texto.

Se consultó el DTM para poder comprender los tres conceptos. *Estenosis (stenosis)* es el término que se utiliza para indicar el estrechamiento anormal de un orificio, de un conducto o de un órgano tubular. La *constricción* también indica un estrechamiento anormal pero de manera más general pues se aplica a cualquier estructura anatómica, por lo que no necesariamente tiene que ser un conducto o sus orificios. Sin embargo, cuando *constricción (constriction)* se refiere específicamente a los vasos sanguíneos, como en nuestro texto, es sinónimo de *vasoconstricción (vasoconstriction)*, es decir, la disminución del calibre de los vasos sanguíneos debido principalmente a una activación de los nervios simpáticos o a la acción de un fármaco vasoconstrictor. La sutil diferencia radica principalmente en que la *vasoconstricción* o *constricción* de nuestro texto no es un proceso anormal o patológico sino todo lo contrario, surge de la respuesta fisiológica del organismo para regular la filtración renal.

- *Peptic ulcer symptoms y peptic ulceration.* Estos dos términos similares se refieren a conceptos distintos aunque relacionados. La *ulceración péptica* hace mención solo a la formación de úlceras mientras que los *síntomas de la úlcera péptica* son los síntomas que se pueden dar en la enfermedad ulcerosa péptica, es decir, principalmente el dolor epigástrico (DTM).

3.2.8. Problemas de frecuencias de uso

Muchas veces se eligió una determinada traducción en base a que tenían una mayor frecuencia de uso en Google Académico (GA) y Google Books (GB). A continuación se muestran algunos

ejemplos y los finalmente elegidos se destacan en negrita. En algunos casos no se otorgó preferencia a la frecuencia de uso sino a respetar la tradición terminológica española, como es el caso de *cinasa/quinasa* (DTM).

El traductor desempeña una gran importancia en la evolución de la lengua española (Agnese, 2014) por lo que nuestras elecciones finales contribuyen a crear una tendencia más cambiante u otra más conservadora. Así, la frecuencia de uso puede determinar la elección de un término frente a otro, debido a presiones como la influencia anglosajona o la economía de la lengua, que prevalece a otras convenciones ya estandarizadas para otro término. Por ejemplo, la traducción de *DNA* por *ADN* está plenamente extendida en el idioma español pues desde que se descubrió la molécula se le asignó esta sigla, pero el gran avance que tiene la Biología Molecular, con la mayoría de publicaciones en inglés, hace que exista una actual presión por *DNA* hasta el punto de que todo el mundo en el ámbito científico lo entiende y no necesitaría ninguna traducción. Como Panamericana es una editorial con una audiencia global, entiendo que la razón por la que solicitara que se empleara *DNA* en la traducción en lugar de *ADN* es porque consideraba que era un término más utilizado globalmente en todos los ámbitos científicos, y más aún si se trata de un contexto latinoamericano donde la presión del inglés es más intensa. Otro ejemplo sería la traducción de *chloride reabsorption* y *chloride concentration* cuya correcta traducción, según el DTM, sería *reabsorción de cloruro* y *concentración de cloruro*, respetivamente, porque *chloride* (*cloruro*) se refiere al anión Cl^- (como es el caso de nuestro texto), aunque también se utiliza *cloruro* para indicar la sal formada a partir del ácido clorhídrico o al compuesto orgánico cuya cadena carbonada contiene un átomo de cloro. A pesar de este rigor científico-léxico, la economía de la lengua ha hecho que otros términos que también hacían referencia a este anión como *canales iónicos de cloro* se sintetizaran a *canales de cloro* y que se use más *reabsorción de cloro* y *concentración de cloro* aunque *chlorine* (*cloro*) sea el elemento químico (Cl) o su forma molecular gaseosa (Cl_2) y nuestro texto se siga refiriendo al anión cloruro Cl^- .

Tabla 1. Frecuencias de uso

Opción 1 de traducción	Opción 2 de traducción	Opción 3 de traducción
reabsorción de cloro (66 en GA; 395 en GB)	*reabsorción de cloruro (61 en GA; 722 en GB)	
concentración de cloro (1,400 en GA; 4,600 en GB)	*concentración de cloruro (1,180 en GA; 4,600 en GB)	
las mayores concentraciones (7,530 en GA; 10,700 en GB)	las concentraciones mayores (714 en GA; 2,060 en GB)	
actúa sobre los receptores (599 en GA; 1,300 en GB)	actúa en los receptores (149 en GA; 871 en GB)	
hipercalcemia prolongada (13 en GA; 8 en GB)	hipercalcemia mantenida (23 en GA; 10 en GB)	hipercalcemia sostenida (12 en GA; 1 en GB)
alteraciones metabólicas (12,100 en GA; 9,900 en GB)	anomalías metabólicas (1,020 en GA; 993 en GB)	
cinasa (5,970 en GA; 13,700 en GB)	quinasa (11.000 en GA; 7.610 en GB)	
corticoide (10,200 en GA; 41,000 en GB)	corticoesteroide (2,690 en GA; 972 en GB)	

*Muchas de los resultados de esta búsqueda se refieren a sales de cloruro y no al anión cloruro, por tanto, esta cifra no corresponde al total de resultados para el anión cloruro. GA = Google Académico; GB = Google Books.

3.2.9. Problemas específicos del género textual

- **Cierto grado de desteterminologización.** Debido a que este texto es especializado y no divulgativo no se observan muchos procesos de desteterminologización tal y como explican Montalt y González (2007) en su obra. Sin embargo, cabe recordar que aunque no se trate de un género divulgativo sí que tiene una función didáctica y en ocasiones podemos encontrar en el TO algunos procesos de desteterminologización. El traductor debe prestar especial atención a este aspecto para mantener el registro especializado, y a su vez pedagógico, de la obra. Por ejemplo, aunque *vasa recta* se traduzca como *vasos rectos*, puede ser necesario hacer una nota aclaratoria entre paréntesis para que el estudiante conozca también el término en latín, tal y como aparece en Hernando. Sin embargo, se llegó a la conclusión de que la decisión de incluir el término en latín entre paréntesis le corresponde a la persona que debía traducir el fragmento donde aparece *vasa recta* por primera vez. Dado que en estos capítulos no es la primera vez que aparece en la obra, finalmente no se añadió el término en latín entre paréntesis. En el caso de la *prostaglandina PGI₂* de nuestro texto, sí que es la primera vez que aparece en la obra y por ello se añadió su sinónimo (*prostaciclina*) tanto en el TO como en el TM para que el estudiante conozca ambos términos y se pueda utilizar *prostaciclina* más adelante en otros capítulos.

Otro ejemplo de que se puede apreciar cierta desteterminologización a lo largo de la obra es que en ocasiones en la traducción de determinados términos se optó por una variante menos especializada en lugar del término muy especializado para hacerlo más comprensible por su receptor, es decir, se utilizó la sinonimia (Campos, 2013). Aunque Olga Campos se refiere en este artículo a los procesos de desteterminologización que aparecen en el género de la guía para pacientes dirigido a un lector no especializado, hay que recordar que siempre que exista un nivel de conocimiento jerárquico diferente entre el receptor y el emisor del texto (en este caso el emisor médico tiene un conocimiento superior al receptor estudiante) habrá cierta desteterminologización, aunque sea dentro de un campo especializado como el del sistema renal. Algunos ejemplos de esta sinonimia en el texto son: *célula endotelial* para *endothelial cell*, en lugar de *endotelio* o *exceso de vitamina D* para *excess vitamin D* en lugar de *hipervitaminosis*.

4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO

En la siguiente tabla se muestra el glosario terminológico del documento traducido. La definición que se indica se refiere solo a la del contexto del capítulo pues puede ocurrir que un mismo término sea polisémico.

Las fuentes que se utilizaron para encontrar la traducción y la definición más frecuentes se indican a continuación con un número, cuando se tuvo que recurrir a otras fuentes se han señalado con su correspondiente link en la tabla. La principal fuente fue el texto paralelo Hernando pues se trata de un texto especializado en el mismo tema y publicado por la misma editorial, por tanto, dentro de las posibles traducciones para un mismo término se eligió la opción escogida por Hernando, por ejemplo, *granular cells* puede traducirse por *células granulares* o *células yuxtglomerulares* según el DTM pero se eligió *células yuxtglomerulares* porque era el término escogido por este texto paralelo. Aunque existen excepciones en las que

no se utilizaron los términos de Hernando, por ejemplo, debido a la frecuencia de uso, el registro específico del TO u otras razones comentadas en el apartado anterior. Durante la redacción de este documento se observó que algunos términos y siglas no se encontraban en el glosario de prácticas por lo que se añadieron durante la elaboración de esta tabla. Algunos ejemplos son: *AngII*, *FF*, *kallidin*, *kallikrein* y *L-arginine*.

(1) Navarro, Fernando A. (2014). *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.ª edición.). Edición electrónica en línea (versión 3.03). Madrid: Cosnautas. (<http://www.cosnautas.com>)

(2) Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. (2012). Editorial Médica Panamericana, Madrid. (<http://dtme.ranm.es>)

(3) Hernando Avendaño, L. (2008): *Nefrología clínica (tercera edición)*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

(4) Foro del Aula Virtual

(5) Pautas de traducción proporcionadas por la Editorial Panamericana.

(6) Navarro, Fernando A. (2015). *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español*. 2ª edición, versión 2.09.

(7) Vademecum internacional (<http://www.vademecum.es>)

Inglés	Español	Definición
^{99m} Tc-DTPA	^{99m} Tc-DTPA (3)	Sigla de <i>ácido dietilentriaminopentaacético marcado con tecnecio-99m</i> . Véase <i>diethylenetriaminepenta-acetic acid</i> .
abnormality	anomalía (1)	alteración biológica de tipo morfológico o funcional, ya sea congénita o adquirida. (2)
action	acción (1)	propiedad de una sustancia química para ocasionar un efecto, o resultado de este último. (2)
adenosine	adenosina (1)	-[C ₁₀ H ₁₃ N ₅ O ₄] nucleósido constituido por adenina unida por su nitrógeno N9 al carbono C1 de la ribosa. Forma parte de los ácidos nucleicos y de los nucleótidos. -preparación farmacéutica de adenosina utilizada como antiarrítmico; por estimulación de los receptores de adenosina A ₁ , reduce la velocidad de conducción auriculoventricular, y por estimulación de los receptores de adenosina A ₂ , vasodilatación periférica y coronaria. Está indicado para restaurar el ritmo sinusal en el tratamiento de la taquicardia supraventricular paroxística, incluida la asociada al síndrome de Wolff-Parkinson-White, y para el diagnóstico diferencial de los distintos tipos de taquicardias supraventriculares. (2)
ADH	ADH (6)	sigla de <i>vasopresina</i> , véase <i>vasopressin</i> .

adrenomedullin	adrenomedulina (3)	péptido vasodilatador, presente en el sistema cardiovascular, riñón, pulmón, glándula adrenal y en el adipocito. En riñón, la adrenomedulina induce efecto diurético y natriurético, aumento de la filtración glomerular y disminución de la reabsorción tubular distal de sodio; sus niveles están elevados en la insuficiencia renal crónica. La adrenomedulina está elevada en pacientes diabéticos con mal control metabólico, pero su papel patogénico en la enfermedad no está claro. (Fuente: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000100002)
afferent arteriolar vasoconstriction	vasoconstricción de la arteriola aferente (3)	-véase <i>vasoconstriction</i> . -véase <i>afferent arteriole</i> .
afferent arteriole	arteriola aferente (3)	arteriola que procede habitualmente de una arteria renal interlobulillar, a partir de la cual se despliega el ovillo glomerular donde tiene lugar la filtración de la sangre para la formación de la orina. (2)
alkali	álcali (1)	compuesto químico que en disolución acuosa presenta una fuerte reacción básica al generar iones hidroxilo ($-OH$) y da lugar a un pH mayor de 7. Los álcalis reaccionan con los ácidos para formar una sal y agua. (2)
amino acid	aminoácido (1)	cualquier compuesto orgánico que contiene un grupo amino (NH_2) y un grupo carboxilo ($COOH$). Los α -aminoácidos constituyen las unidades estructurales de las proteínas, formadas a partir de los 20 aminoácidos esenciales; en algún caso, como el del ácido γ -aminobutírico (GABA), llevan a cabo importantes funciones sin relación con las proteínas. (2)
AngII	AngII (6)	sigla de <i>angiotensin II</i> , véase <i>angiotensin II</i> . (2)
angiotensin II	angiotensina II (1)	octapéptido producido, fundamentalmente en el pulmón, por la acción de la enzima convertidora de la angiotensina sobre la angiotensina I. Es un potente vasoconstrictor directo, aumenta la tensión arterial, estimula el sistema nervioso simpático y la liberación de aldosterona, y aumenta la reabsorción de sodio, al actuar directamente sobre el túbulo proximal. (2)
ANP	PNA (6)	sigla de <i>péptido natriurético auricular (atrial natriuretic peptide)</i> : hormona peptídica de 28 aminoácidos de estructura circular con dos cadenas lineales. Su síntesis está codificada por un gen situado en el brazo corto del cromosoma 1 que da lugar a una

		prehormona de 151 aminoácidos que sufre un recorte postraslacional que origina una prehormona de 126 aminoácidos, que es la que se almacena en los gránulos de secreción de los miocitos. El principal estímulo para su secreción es la distensión auricular por aumento o redistribución del volumen circulante o por congestión pasiva, y durante la misma la prehormona va reduciendo su tamaño hasta los 28 aminoácidos finales. Su acción fisiológica es estimular la excreción renal de sodio y agua, al reducir la reabsorción de sodio a distintos niveles del túbulo inhibiendo la secreción de renina y la liberación de aldosterona. Tiene además efectos vasodilatadores del lecho coronario y antiproliferativos. Existe una vía alternativa activa en el riñón en la que la prehormona origina un péptido de 32 aminoácidos, denominado urodilatina, que interviene en la regulación de la excreción de sodio y agua). (2)
aorta	aorta (3)	arteria principal del cuerpo, que nace en el ventrículo izquierdo y es origen de todas las arterias de la circulación mayor; según su trayecto, se divide en aorta ascendente, arco o cayado aórtico y aorta descendente. Histológicamente, la aorta está constituida por tres túnicas: la túnica íntima formada por endotelio y una capa conjuntiva subendotelial, la túnica media formada por varias decenas de láminas elásticas y células musculares lisas, y la túnica adventicia formada por tejido conjuntivo. (2)
arcuate artery	arteria arqueada (3)	arteria curvada que queda paralela a la superficie del riñón, nace de las arterias interlobulares y origina las arterias interlobulillares. Fuente: TO.
ascending limb	rama ascendente (1)	parte del asa de Henle impermeable al agua y permeable a los iones. En la rama ascendente delgada no hay transporte activo de sodio pero es permeable al NaCl y la rama ascendente gruesa tiene un transportador de Na ⁺ , K ⁺ y Cl ⁻ . (3)
asymptomatic	asintomático (1)	aplicado a una enfermedad: que no presenta síntomas, que no se manifiesta clínicamente. (2)
AT ₁	AT ₁ (3)	sigla de <i>receptor de la angiotensina II de tipo 1</i> . Véase <i>type 1 angiotensin II receptor</i> .
atrioventricular	auriculoventricular (1)	de las aurículas y de los ventrículos del corazón, o relacionado con ellos. (2)
autoregulation	autorregulación (1)	regulación intrínseca para preservar el flujo sanguíneo de un tejido o de un órgano a pesar de las variaciones en la presión arterial. (2)

bisphosphonate	bisfosfonato (1)	compuesto orgánico con dos sustituciones idénticas por radicales de ácido fosfónico. Los bisfosfonatos, análogos del pirofosfato con elevada afinidad por la hidroxiapatita ósea, inhiben la resorción ósea por los osteoclastos. Se utilizan en el tratamiento de la hipercalcemia grave, de la osteoporosis, de la enfermedad de Paget y de las metástasis óseas. Los principales bisfosfonatos son el etidronato, el clodronato, el alendronato y el risedronato. (2)
blood vessel	vaso sanguíneo (3)	cualquier vaso del organismo por donde circula la sangre; se distingue entre arterias, venas y capilares. (2)
BNP	PNB (3) y (6)	sigla de <i>péptido natriurético cerebral (brain natriuretic peptide)</i> : hormona polipeptídica de 32 aminoácidos y estructura circular similar a la del péptido natriurético atrial, pero con dos cadenas laterales algo más largas. Se sintetiza en las células musculares de los ventrículos y en grado menor en las de las aurículas. Se almacena en las aurículas en los mismos gránulos de secreción que el péptido natriurético auricular, pero en los ventrículos la transcripción del gen es inmediata y se activa por la distensión de las fibras musculares, por lo que constituyen su principal fuente de secreción. Sus efectos fisiológicos son equiparables a los del péptido natriurético auricular. Se libera en situaciones de sobrecarga o hipertrofia ventricular secundarias a aumento de volumen y su concentración plasmática aumenta hasta 200 veces en la insuficiencia cardíaca; por ello su determinación en sangre y la de su propéptido terminal son muy específicas para el diagnóstico de grados leves de insuficiencia cardíaca y, si son normales, excluyen prácticamente este diagnóstico. Sin embargo, su sensibilidad es menor al existir otras causas de aumento. (2)
bone resorption	resorción ósea (3)	proceso fisiológico que conduce a la destrucción y eliminación de un tejido mineralizado y que presenta dos fases: la eliminación del componente mineral y la eliminación del componente orgánico. Las células que intervienen en la reabsorción son, respectivamente, los osteoclastos en el tejido óseo, los cementoclastos en el cemento dentario y los odontoclastos en la raíz de los dientes deciduos o caducos. (2)
bone turnover	recambio óseo (1)	-proceso de remodelación continua del tejido óseo sin modificar la integridad anatómica de los huesos, que tiene como objetivos la reparación de los pequeños daños que puedan

		<p>sufrir con su uso, la adaptación de su configuración estructural a las exigencias biomecánicas y funcionales, y la contribución al metabolismo fosfocálcico. Cada año se reemplaza aproximadamente el 25 % del hueso trabecular y el 3 % del hueso cortical, y se realiza en fases sucesivas: a) fase de activación, en la que tiene lugar el reclutamiento de los precursores de los osteoclastos y su diferenciación en este sentido; b) fase de reabsorción ósea, que destruye el tejido antiguo por acción de los osteoclastos; c) fase de formación ósea o de aposición, con aumento de la actividad osteoblástica para equilibrar la reabsorción osteoclástica, y d) fase de quiescencia, en la que el territorio remodelado queda en reposo. Este proceso está sometido a un complejo mecanismo de regulación.</p> <p>-volumen de tejido óseo renovado por unidad de tiempo. (2)</p>
Bowman's capsule	cápsula de Bowman (3)	<p>dilatación en forma de copa que se encuentra al inicio del componente tubular de una nefrona y rodea al glomérulo capilar. Está constituida por una capa interna o visceral formada por podocitos y otra externa o parietal formada por células epiteliales pavimentosas. En el polo vascular del corpúsculo renal, el epitelio visceral se refleja y se continúa con el epitelio parietal. En el polo urinario, el epitelio parietal se continúa con el epitelio cuboideo del tubo contorneado proximal. Las dos paredes de la cápsula delimitan el espacio de Bowman. (2)</p>
bradykinin	bradicinina (1)	<p>[fórm. quím.: $C_{50}H_{73}N_{15}O_{11}$] péptido de nueve aminoácidos que se detecta en los tejidos en la respuesta anafiláctica experimental y como mediador de la respuesta inflamatoria, produciendo vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y dolor local. Es de acción más lenta que la histamina. (2)</p>
calcium	calcio (3)	<p>[símb.: Ca] elemento químico de número atómico 20 y masa atómica 40,08, que pertenece al grupo de los alcalinotérreos del sistema periódico. Es esencial para la vida de las plantas y los animales, ya que está presente en el medio interno de los organismos como ion calcio (Ca^{2+}) o en forma de sales en los huesos, en los dientes, en la cáscara de los huevos, en corales y conchas, y en muchos suelos. El calcio constituye aproximadamente entre el 1,2 % y el 3,5 % en masa del agua de mar. Es fundamental en la dieta para mantener</p>

		niveles adecuados en sangre, cruciales para la regulación de procesos metabólicos, del latido cardíaco, la conducción nerviosa, la comunicación intercelular, la contracción muscular o la coagulación de la sangre. Funciona como coenzima de diversas enzimas, como las lipasas. Las sales de calcio son responsables de la mineralización y radiopacidad de los huesos, de la calcificación del cartílago y de las placas aterosclerosas de las arterias. (2)
calcium excretion	excreción de calcio (1)	acción o efecto de excretar (expulsar del cuerpo los residuos metabólicos o digestivos). (2)
calcium phosphate	fosfato cálcico (3)	fosfato de calcio: sal monobásica, dibásica o tribásica que contiene el radical fosfato y uno, dos o tres átomos de calcio. Es la sal más abundante de nuestro organismo y su estudio presenta gran interés en el campo de los biomateriales. (2)
calcium sensing receptor	receptor sensor de calcio	receptor acoplado a proteínas G cuya función principal es detectar las fluctuaciones del calcio extracelular y regular consecuentemente la secreción de hormona paratiroidea (PTH) en las glándulas paratiroides y de calcitonina en las células C del tiroides. Estas dos hormonas realizan funciones opuestas con el fin de regular la calcemia y mantenerla dentro de un margen muy estrecho (8,8-10,8 mg/dL). Así, cuando aumenta la calcemia, se secreta calcitonina y esta inhibe la resorción ósea y estimula la excreción urinaria de calcio. Por el contrario, cuando la calcemia disminuye, se secreta PTH, que promueve el aumento del calcio plasmático mediante el incremento de la resorción ósea, la reabsorción de calcio en los túbulos renales y la absorción intestinal de este catión. Fuente: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1/27184/CCA_TESIS.pdf;jsessionid=C7BD8AA13A74CA225AFC8F8B1834BB26.tdx1?sequence=1
cAMP	AMPc (6)	AMP cíclico (<i>cyclic AMP</i>): adenosina 3',5'-monofosfato cíclico, nucleótido que actúa como mediador químico o segundo mensajero de la acción de algunas hormonas y neurotransmisores. Es sintetizado a partir de ATP y en presencia de magnesio en una reacción catalizada por la enzima adenilato-ciclase. Las fosfodiesterasas degradan el AMP cíclico hasta 5'-AMP, con lo que interrumpen la activación generada por esas hormonas y neurotransmisores. (2)

capillar	capilar (1)	-cada uno de los vasos, sanguíneos o linfáticos, más pequeños de la circulación; están formados por una sola capa de células endoteliales, que se dispone sobre una membrana basal. -cada uno de los capilares interpuestos entre las arteriolas y las vénulas donde ocurre el intercambio celular del oxígeno, nutrientes y otras sustancias de la sangre. Se distingue entre capilares continuos, capilares fenestrados y sinusoides. (2)
capillary bed	lecho capilar (1)	conjunto de los capilares. Fuente: http://medciclopedia.net
CaR	CaR	sigla de <i>receptor sensor de calcio</i> . Véase <i>calcium sensing receptor</i> .
carcinoma	carcinoma (1)	tumor maligno originado a partir de células epiteliales. Es el tipo de cáncer más frecuente. (2)
cardiac cell	célula cardíaca	célula del corazón. Célula: Unidad estructural y funcional mínima que, rodeada por una membrana, es capaz de constituir un sistema viviente, tanto si está aislada como si forma parte de un organismo multicelular. Estructuralmente, se distingue entre células eucariotas y procariotas, según tengan o no núcleo diferenciado, respectivamente. Funcionalmente, la célula es el vehículo a través del cual se transmite la información hereditaria que define cada especie. (2)
cardiac output	gasto cardíaco (1)	volumen sanguíneo por unidad de tiempo y superficie corporal. Se mide en litros por minuto por metro cuadrado. (2)
cGMP	GMPc (6)	GMP cíclico (<i>cyclic GMP</i>): nucleótido que interviene como mediador químico en determinadas vías de transducción de señales intracelulares. (2)
chloride concentration	concentración de cloro (3)	-véase <i>concentration</i> . -anión cloruro: anión Cl^- resultante de la disociación del ácido clorhídrico y de sus sales. (2)
chloride reabsorption	reabsorción de cloro (3)	-reabsorción tubular: absorción selectiva en los túbulos renales de agua, electrolitos y sustancias de bajo peso molecular, filtradas por los glomérulos, pero que deben ser reincorporadas a la circulación general. -anión cloruro: anión Cl^- resultante de la disociación del ácido clorhídrico y de sus sales. (2)
cinacalcet	cinacalcet (3)	fármaco que reduce directamente las concentraciones de PTH al incrementar la sensibilidad de este receptor al Ca extracelular. La reducción de la PTH se asocia a un descenso paralelo de la concentración sérica de Ca. (7)

clinical features	manifestaciones clínicas (1) y (3)	acontecimiento, fenómeno, sensación o alteración que puede apreciar el enfermo (síntoma) o el médico (signo) como consecuencia de una enfermedad. (2)
CNP	PNC (3) y (6)	sigla del péptido natriurético de tipo C: péptido de 17 aminoácidos producido en el endotelio por estímulo de las fuerzas de cizallamiento. Inhibe el sistema nervioso simpático, lo cual conlleva a una disminución de la presión sanguínea. (Fuente: http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl113-4c.pdf)
coma	coma (1)	síndrome caracterizado por la pérdida de la conciencia vigil con ausencia de perceptividad sensorial (visual o auditiva) y alteración más o menos intensa de la reactividad refleja al dolor o a otros estímulos que obedece a una agresión tóxica, metabólica, infecciosa o destructiva del cerebro (traumatismo, infarto, anoxia, tumor, hemorragia, etc.). Este estado se corresponde con una puntuación igual o inferior a 8 en la escala de Glasgow. (2)
concentration	concentración (1)	relación entre la cantidad (en peso o volumen) de soluto contenido en una disolución y la cantidad (en peso o volumen) de esta o del disolvente. (2)
constriction	constricción (2)	vasoconstricción: disminución del calibre de los vasos sanguíneos; generalmente, por activación nerviosa simpática o acción de un fármaco vasoconstrictor. (2)
corneal calcification	calcificación corneal Fuente: Hospital Universitario de Fuenlabrada (http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/1670faaf-274a-4754-b75b-7d3eb827023d/20a417db-0c4c-4dea-8425-aa3c8ce35110/QUERATOPATIA_EN_BANDA.pdf)	depósito patológico de sales de calcio en la córnea. (2). Histológicamente se observa depósito de sales de Calcio en el espacio subepitelial y en la parte anterior de la capa de Bowman que se van uniendo para formar depósitos extracelulares mayores y se caracteriza por la progresiva aparición en el borde interpalpebral de un opacidad en banda horizontal de aspecto blanquecino grisáceo que puede llegar a afectar la visión del paciente. Fuente: Hospital Universitario de Fuenlabrada (http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/1670faaf-274a-4754-b75b-7d3eb827023d/20a417db-0c4c-4dea-8425-aa3c8ce35110/QUERATOPATIA_EN_BANDA.pdf)
cortex	corteza (1)	parte externa de un órgano o unidad anatómica con una estructura histológica diferenciada de la región interna o médula. (2)

cortical nephron	nefrona cortical (1)	nefrona: unidad estructural y funcional del riñón, compuesta por dos unidades estructurales básicas: el corpúsculo renal, formado por el glomérulo renal y la cápsula de Bowman, y el túbulo renal, que se subdivide en las siguientes regiones: túbulo contorneado proximal, asa de Henle, con sus ramas descendentes gruesa y delgada y ascendentes delgada y gruesa, tubo contorneado distal y el conducto de unión que desemboca en el tubo colector, en el que lo hacen, a su vez, varias nefronas. Cada riñón posee aproximadamente un millón de nefronas. En la nefrona se elabora la orina a partir del filtrado del plasma que tiene lugar en el glomérulo. En los túbulos se realiza la transferencia de solutos orgánicos o minerales, se regulan los equilibrios ácido-básico e hídrico y se eliminan desechos metabólicos. Existen dos poblaciones de nefronas: las corticales o cortas (80 %), ubicadas en la cortical superficial del riñón, y las yuxtamedulares o largas (20 %), ubicadas en la cortical profunda. (2)
cytokine	citocina (1)	sustancia soluble producida por células y que actúa sobre otras células. Son especialmente importantes para la comunicación entre células del sistema inmunitario porque activan y regulan la respuesta inmunitaria. Es una familia muy heterogénea, con numerosos polipéptidos que actúan como mensajeros extracelulares; en muchas ocasiones como mediadores de la inflamación o inmunomoduladores, pero también en otros procesos. Algunos ejemplos de citocinas son las distintas interleucinas (IL), interferones (IF), quimiocinas, factor de necrosis tumoral (TNF), factor de crecimiento tumoral (TGF), etc. La línea de separación con las hormonas (eritropoyetina, factor estimulante de colonias granulocíticas, etc) puede ser muy tenue. En las citocinas se supone que predomina el efecto local, autocrino o paracrino. (2)
dehydration	deshidratación (1)	síndrome clínico producido por una disminución del agua corporal. Puede ser debida a una falta de ingesta hídrica, lo que es raro, o con mucha mayor frecuencia a la pérdida patológica de líquidos a través de diarrea, vómitos, pérdidas cutáneas o renales (esto último es menos común). En dependencia con la cuantía de las pérdidas de minerales, que suelen producirse en prácticamente todas las deshidrataciones, la tonicidad del plasma puede hallarse en

		límites normales (deshidratación isotónica), aumentada (deshidratación hipertónica), o disminuida (deshidratación hipotónica). La clínica, y sobre todo los tratamientos, difieren según el tipo de deshidratación. Por razones diversas, las deshidrataciones son particularmente frecuentes y graves en los lactantes. (2)
detect	detectar (1)	poner de manifiesto, por métodos físicos o químicos, algo que no puede apreciarse a simple vista o de forma directa. (2)
diabetes insipidus	diabetes insípida (1)	enfermedad debida a una secreción o acción deficitarias de la vasopresina y caracterizada por la emisión de una orina abundante, hipotónica, diluida e insípida por la incapacidad del paciente para concentrarla. Se manifiesta por un síndrome poliúrico importante acompañado de sed; si esta necesidad no es satisfecha, como sucede en ocasiones con los niños, puede desarrollarse una deshidratación hipernatrémica. Puede obedecer a una deficiente producción hipotalámica de vasopresina (diabetes insípida hipotalámica, central o neurohipofisaria) o a una resistencia renal a la acción de la hormona (diabetes insípida nefrogénica). En el primer caso, la etiología es muy variada: tumores, granulomatosis, traumatismos generalmente quirúrgicos, lesiones postinflamatorias, hemorragias, anomalías familiares autosómicas dominantes o recesivas, y hasta posiblemente en algunos casos alteraciones autoinmunitarias. Las formas nefrogénicas pueden ser de naturaleza familiar con una herencia, en general, ligada al sexo, o bien secundarias a intoxicación por litio, a hipopotasemia o a hipercalcemia. El tratamiento causal de la diabetes insípida central raras veces es posible y se utiliza un tratamiento sustitutivo con un análogo de la vasopresina, la desmopresina, que carece de acción vasopresora. (2)
diethylenetriaminepenta-acetic acid	ácido dietilentriaminopentacético (3)	molécula que cuando es marcada con tecnecio-99m se utiliza en la gammagrafía para la evaluación del riñón, principalmente permite evaluar la filtración glomerular. Además, es útil para identificar obstrucciones y analizar la función renal y es menos útil en los pacientes con insuficiencia renal. Fuente: Wein <i>et. al.</i> 2008. <i>Campbell-Wash Urología</i> . Ed. Médica Panamericana. (https://books.google.es/books?id=ONKWWHU5SNMC&pg=PA142&lpg=PA142&dq=%22%C3%A1cido+dietilentriaminopentaac)

		%C3%A9tico%22&source=bl&ots=4kprCGWxHa&sig=0Vh9xEJ3aQlcb3fo67wMgP9NfRk&hl=es&sa=X&ved=0CDIQ6AEwBjgKa hUKEwio2tiuitvIAhVDqxoKHdJPD74#v=onepage&q=%22%C3%A1cido%20dietilentria minopentaac%C3%A9tico%22&f=false)
digitalis toxicity	toxicidad digitálica (4)	-toxicidad: capacidad de una sustancia para producir efectos adversos en un ser vivo o en un sistema biológico. -digitálica: cada uno de los fármacos cardioactivos obtenidos a partir de la digital (<i>Digitalis purpurea</i>) o de otras plantas del género <i>Digitalis</i> , como la digoxina, la digitonina y la digitoxina. Los digitálicos aumentan la fuerza de la contracción cardíaca y el período refractario del miocardio. Sin.: digital, glucósido cardíaco, glucósido digitálico. (2)
distal tubule	túbulo distal (3)	-véase <i>tubule</i> . -distal: alejado del punto de origen o inserción de una extremidad, de un vaso sanguíneo, de un vaso linfático o de un nervio. Por contraposición a proximal. (2)
dopamine	dopamina (1)	-[fórm. quím.: C ₈ H ₁₁ NO ₂] neurotransmisor de estructura catecolamínica, formado por descarboxilación de la dopa en las neuronas dopaminérgicas según la secuencia: tirosina-dopa-dopamina, y como producto intermedio en la síntesis de noradrenalina en las neuronas noradrenérgicas. Es agonista de los receptores dopaminérgicos en los órganos periféricos, los vasos y la médula suprarrenal, y especialmente en el sistema nervioso central donde regula diversas funciones fisiológicas. Constituye el principal factor inhibidor hipotalámico de la secreción de prolactina. - preparación farmacéutica de dopamina de efecto estimulante cardíaco y de acción vasoconstrictora y vasodilatadora renal, según la dosis; está indicada en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda, del choque cardiogénico, del choque séptico y del infarto de miocardio, en el tratamiento de la disfunción renal y en la cirugía cardíaca. Se administra en infusión intravenosa, a partir de diluciones de 200 mg en 250-500 ml de solución salina fisiológica o solución glucosada al 5 %. (2)
ECG changes	cambios del ECG (1)	electrocardiograma [ingl. electrocardiogram] trazado gráfico de la actividad eléctrica del corazón a través de cuatro electrodos colocados en las cuatro extremidades y de

		seis o más colocados en la pared anterior del tórax, en posiciones convencionalmente acordadas. Las ondas del ECG se nombran en este orden: onda P (de despolarización auricular), complejo QRS (de despolarización ventricular) y segmento ST-T-U (segmento ST y ondas T y U, de repolarización ventricular). Los intervalos medidos, además del QRS, son RR, PR y QT. El punto J es la confluencia entre el final del complejo QRS y el comienzo del segmento ST. (2)
endothelial cell	célula endotelial (3)	célula epitelial pavimentosa que reviste la luz del corazón y de los vasos sanguíneos y linfáticos. Elabora sustancias vasoactivas, como el óxido nítrico, la endotelina 1 y la prostaciclina, que inducen la contracción y la relajación de las células musculares lisas de la pared vascular y previenen la adhesión plaquetaria. Tiene una longitud de 25 a 50 μm y un grosor de 0,1 a 1 μm , se caracteriza por la presencia de un núcleo elongado y prominente, cuyo eje mayor es paralelo al del vaso, y un citoplasma, con o sin fenestraciones, que tiene filamentos de vimentina, vesículas de micropinocitosis y cuerpos de 0,3 a 0,6 μm , denominados de Weibel-Palade, rodeados de membrana, que contienen estructuras tubulares y el factor de Von Willebrand. Las células endoteliales, unidas mediante zónulas adherentes y ocluyentes, participan en la regulación del paso de las células inflamatorias desde la sangre al tejido conjuntivo expresando moléculas de adhesión en su superficie tras ser estimuladas por distintas citocinas. (2)
endothelin	endotelina (3)	cada uno de los tres péptidos vasoconstrictores de 21 aminoácidos, denominados endotelina 1, endotelina 2 y endotelina 3, y sintetizados por genes diferentes a partir de la preproendotelina. La endotelina 1 es una sustancia vasoconstrictora y mitógena potente, sintetizada por las células endoteliales y también por el cerebro, los riñones y los pulmones. Las endotelinas 2 y 3 se expresan en el cerebro, los riñones, las glándulas suprarrenales y el intestino. Sus receptores están acoplados a la activación de la fosfolipasa C y el consiguiente aumento de los niveles de trifosfato de inositol. (2)
endothelium	endotelio (3)	epitelio pavimentoso simple compuesto por células endoteliales que reviste la luz de las cavidades del corazón así como de los vasos sanguíneos y linfáticos. (2)

enzyme	enzima (1)	catalizador biológico, predominantemente una proteína y en ocasiones un ARN (ribozima), que aumenta la velocidad de una reacción bioquímica específica sin sufrir modificación alguna ni afectar al equilibrio de la reacción catalizada. Constituye un complejo orgánico u holoenzima formado por la apoenzima con especificidad de sustrato y un grupo prostético o coenzima que tiene especificidad funcional. Componentes imprescindibles de todas las células, las enzimas han sido clasificadas como hidrolasas, isomerasas, liasas, ligasas, oxidorreductasas y transferasas. (2)
epinephrine (adrenaline)	epinefrina (adrenalina) (1)	-[fórm. quím.: $C_9H_{13}NO_3$] preparación farmacéutica de adrenalina, generalmente como bitartrato, indicada en el tratamiento del asma aguda, de reacciones alérgicas agudas y del choque anafiláctico, en la reanimación cardíaca, y como medio coadyuvante de la anestesia local, por su acción vasoconstrictora. Se administra por vía subcutánea, intramuscular y, eventualmente, intracardíaca. Sin.: adrenalina [2]. Obs.: La preferencia por "epinefrina" o "adrenalina" depende del contexto: "epinefrina" es la DCI recomendada por la OMS y el nombre oficial en España; pero "adrenalina" es el nombre oficial recogido en la Farmacopea Europea, y también el nombre oficial en varios países europeos, como Francia, Italia, el Reino Unido o Rusia. -[fórm. quím.: $C_9H_{13}NO_3$] amina simpaticomimética directa, de estructura catecolamínica, sintetizada en la médula suprarrenal y, como neurotransmisor, en las terminaciones presinápticas en distintas áreas del sistema nervioso central y del sistema nervioso autónomo simpático. Al estimular los receptores α adrenérgicos, tiene efecto vasoconstrictor y, por estímulo de los receptores β adrenérgicos, efecto estimulante cardíaco y relajante bronquial. Fomenta la glucogenólisis y la lipólisis y desempeña un papel importante en el sistema nervioso central, en las reacciones de miedo y de estrés. Sin.: epinefrina. (2)
erosion	erosión (3)	fenómeno de descomposición o desintegración de un material por acciones mecánicas o químicas. (2)
excretion	excreción (3)	acción o efecto de excretar (expulsar del cuerpo los residuos metabólicos o digestivos). (2)
familial	(carácter) familiar	hereditario (<i>heritable</i>): que se transmite

	(1) y (3)	genéticamente desde los progenitores a su descendencia. (2)
FF	FF Fuente: https://books.google.es/books?id=XwYW-8eNYqEC&pg=PA48&lpg=PA48&dq=%22fracci%C3%B3n+de+filtraci%C3%B3n%22+%22FF%22&source=bl&ots=4BJCZf-W5x&sig=KVmhjZDheZTXUuSccd8E9Iw0df0&hl=es&sa=X&ved=0CDMQ6AEwBmoVChMImKai84HcyAIVivEUCh0HDwqq#v=onepage&q=%22fracci%C3%B3n%20de%20filtraci%C3%B3n%22%20%22FF%22&f=false	sigla de <i>fracción de filtración</i> . Véase <i>filtration fraction</i> .
filtration barrier	barrera de filtración (2)	barrera de filtración glomerular [ingl. glomerular filtration barrier]: Unidad estructural y funcional del glomérulo renal a través de la cual se realiza el ultrafiltrado del plasma para producir la orina. Está constituida por tres componentes: el endotelio fenestrado de los capilares glomerulares, una lámina basal intermedia elaborada por las células endoteliales y los podocitos, y los pedicelos interdigitados de los podocitos y el diafragma de nefrina que une las hendiduras existentes entre los pedicelos. (2)
filtration fraction	fracción de filtración (3)	cociente entre la velocidad de filtración glomerular (VFG) y la flujo plasmático renal (FPR). Fuente: TO
gamma camera	gammacámara (3)	gammacámara: aparato detector de radiación γ y de rayos X, utilizado en medicina nuclear para la obtención de gammagrafías. La radiación procede del paciente al que se le ha inyectado un trazador radioactivo, generalmente por vía intravenosa. Realiza una reconstrucción tridimensional a partir de varias proyecciones o cortes bidimensionales. (2)
gastrointestinal	gastrointestinal (2)	del estómago y de los intestinos, o relacionado con ellos. (2)
GFR	VFG (6) y (2)	velocidad de filtración glomerular [ingl. glomerular filtration rate]: volumen de

		líquido plasmático que se filtra por los capilares glomerulares por unidad de tiempo. Su cuantía normal se estima en 120 ml/min para una persona de 30 a 40 años con una superficie corporal de 1,73 m ² . (2)
glomerular	glomerular (2)	de un glomérulo o relacionado con él. Glomérulo: glomérulo renal [ingl. renal glomerulus]: glomérulo capilar dispuesto entre la arteriola aferente y la eferente que entra y sale, respectivamente, del corpúsculo renal por el polo vascular. La arteriola aferente da origen a un número de entre 4 y 8 ramas primarias, a partir de las cuales se originan redes capilares, denominadas lobulillos glomerulares que se anastomosan y finalmente confluyen para formar la arteriola eferente. El glomérulo está alojado en la cápsula de Bowman y el conjunto de ambos constituye el corpúsculo renal. (2)
glomerular capillary	capilar glomerular (3)	véase <i>capillar</i> véase <i>glomerular</i>
glomerular filtration rate	velocidad de filtración glomerular (1) y (2)	volumen de líquido plasmático que se filtra por los capilares glomerulares por unidad de tiempo. Su cuantía normal se estima en 120 ml/min para una persona de 30 a 40 años con una superficie corporal de 1,73 m ² . (2)
glomerulus	glomérulo (2)	glomérulo renal [ingl. renal glomerulus]: glomérulo capilar dispuesto entre la arteriola aferente y la eferente que entra y sale, respectivamente, del corpúsculo renal por el polo vascular. La arteriola aferente da origen a un número de entre 4 y 8 ramas primarias, a partir de las cuales se originan redes capilares, denominadas lobulillos glomerulares que se anastomosan y finalmente confluyen para formar la arteriola eferente. El glomérulo está alojado en la cápsula de Bowman y el conjunto de ambos constituye el corpúsculo renal. (2)
granular cell	célula yuxtglomerular (2) y (3)	célula situada en la túnica media de la arteria glomerular aferente del riñón (y, en menor medida, en la eferente) que presenta en su citoplasma miofibrillas y gránulos de secreción esféricos y homogéneos que contienen renina. Las células yuxtglomerulares, que sustituyen a nivel de la túnica media a las células musculares lisas, se disponen entre el endotelio y las células que forman la mácula densa del túbulo contorneado distal. La renina se segrega cuando la concentración de NaCl detectada por la mácula o la tensión arterial disminuye. Las células yuxtglomerulares forman, junto a la mácula densa y las células mesangiales extraglomerulares, el aparato

		yuxtaglomerular. (2)
half-life	semivida (1)	tiempo que tarda en absorberse o eliminarse la mitad de una sustancia en el organismo. (2)
hematocrit	hematocrito (1)	proporción de la masa eritrocitaria en relación con la masa sanguínea total, que se determina centrifugando una muestra de sangre anticoagulada y se expresa en tanto por ciento. (2)
hypercalcemia	hipercalcemia (1), (2) y (3)	aumento anormal de la concentración sanguínea, sérica o plasmática de calcio, de causa diversa (en particular, hiperparatiroidismo y tumores malignos), que cursa con fatiga, confusión mental, náuseas, vómitos, estreñimiento, defectos tubulares reversibles, acortamiento del intervalo QT y, en ocasiones, arritmias. (2)
hyperplasia	hiperplasia (1) y (2)	proceso proplásico reversible caracterizado por el incremento en el número de células de una población, que tiene su origen en la alteración del mecanismo de renovación celular. Las células de una población hiperplásica tienen un volumen nuclear aumentado, hipercromatismo, nucléolo prominente y presentan ocasionales figuras de mitosis. (2)
hypocalciuria	hipocalciuria (2) y (3)	disminución anormal de la concentración urinaria de calcio. (2)
inferior vena cava	vena cava inferior (2) y (3)	vena gruesa y principal del abdomen, con un recorrido retroperitoneal largo y un trayecto intratorácico breve, que se forma por la confluencia de las venas ilíacas primitivas a la altura de la quinta vértebra lumbar, asciende a la derecha de la aorta abdominal y desemboca en la parte posteroinferior de la aurícula derecha tras perforar el centro frénico del diafragma y el pericardio fibroso. Transporta la sangre de todas las estructuras infradiafragmáticas. (2)
ingestion	ingesta (3)	ingestión [ingl. ingestion]: acción o efecto de ingerir. (2)
inhibit	inhibir (2)	anular o disminuir transitoriamente una reacción química o cualquier otra actividad biológica. (2)
injection	inyección (1)	introducción a presión de una sustancia líquida en el cuerpo, con ayuda de una jeringa o jeringuilla accionadas a mano. (2)
interlobar artery	arteria interlobular (1) y (5)	arteria que nace a partir de las arterias segmentarias de la arteria renal y se dirige hacia la corteza renal para formar las arterias arqueadas. Fuente: TO.
interlobular artery	arteria interlobulillar (1) y (5)	arteria formada a partir de las arterias arqueadas que transcurre hacia los glomérulos del riñón para emitir las arteriolas

		aferentes que irrigan el lecho capilar glomerular. Fuente: TO.
JGA	AYG (6)	sigla del aparato yuxtglomerular. Véase <i>juxtglomerular apparatus</i> .
juxtglomerular apparatus	aparato yuxtglomerular (2)	unidad estructural y funcional de carácter endocrino, situada en el polo vascular del corpúsculo renal y constituida por tres componentes: la mácula densa del túbulo distal, las células mesangiales extraglomerulares y las células yuxtglomerulares productoras de renina presentes en la arteriola aferente glomerular y en menor grado en la eferente. El aparato yuxtglomerular interviene como mecanismo de retroalimentación tubuloglomerular regulando el flujo sanguíneo y la filtración glomerular. La mácula densa detecta cambios en la concentración de NaCl en la orina, condicionando junto a la disminución de la tensión arterial la liberación de renina por las células yuxtglomerulares. Las fibras nerviosas simpáticas adrenérgicas inervan las células yuxtglomerulares y estimulan la liberación de renina. (2)
juxtamedullary nephron	nefrona yuxtamedular (1)	uno de los dos tipos de nefronas (la unidad funcional del riñón) en la que sus glomérulos se extienden en la parte interna de la corteza y sus asas de Henle penetran profundamente llegando casi hasta la papila renal. Fuente: http://medciclopedia.net
kallidin	calidina (1)	polipéptido natural compuesto por 10 aminoácidos, es un potente vasodilatador que también provoca la contracción del músculo liso. Se forma en la sangre en determinadas circunstancias. Fuente: https://books.google.es/books?id=LeNZaZDeo3UC&pg=PA80&lpg=PA80&dq=%22calidina%22&source=bl&ots=qqXq5w9k6p&sig=Zx9OCT3uRgqf9sJ2QGhP2lixmd8&hl=es&sa=X&ved=0CBwQ6AEwADgeahUKEwjsu b2hNzIAhUHqhQKHfxZBYM#v=onepage&q=%22calidina%22&f=false
kallikrein	calicreína (1)	cualquiera de las endopeptidasas de serina, localizadas en el plasma y en los tejidos, que escinden los cininógenos en cininas biológicamente activas. (2)
L-arginine	L-arginina (3)	aminoácido básico no esencial que abunda en las proteínas básicas, como las histonas y la protamina, e interviene en el paso final del ciclo de la urea. Se acumula en el déficit de arginasa I y, excepto en este déficit, se administra para tratar la hiperamonemia debida a defectos del ciclo de la urea. Es el aminoácido precursor de la síntesis del óxido

		nítrico (NO), por intervención de la enzima NO-sintasa. (2)
leprosy	lepra (1)	enfermedad infecciosa crónica producida por <i>Mycobacterium leprae</i> , que cursa con granulomas en la piel, las mucosas, los nervios, los huesos y las vísceras. Tiene un marcado polimorfismo. La clasificación polar distingue dos tipos: tuberculoide, con buena capacidad de defensa, y lepromatoso, anérgico. Las principales áreas endémicas son África central, Asia (India, Indochina y China), las islas del Pacífico, y con menor intensidad, América del Sur, América Central y México. Existen también pequeñas endemias residuales en otros países, entre ellos España. (2)
loop diuretics	diuréticos de asa (1)	cada uno de los diuréticos que actúan en el segmento grueso de la rama ascendente del asa de Henle, donde se fijan y bloquean de manera selectiva el cotransportador $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$, impidiendo la reabsorción de Cl^- , Na^+ , Ca^{++} , Mg^{++} y agua en el túbulo contorneado distal y en el túbulo colector, facilitando su excreción, e incrementando también la excreción de K^+ . Tienen la máxima eficacia diurética, con una fracción de eliminación de Na^+ que supera el 15 % o el 20 %. Poseen acción venodilatadora que puede contribuir al efecto diurético. Están indicados en el tratamiento del edema de origen cardíaco, hepático y renal y de la hipertensión arterial, como alternativa a las tiazidas, y también en el tratamiento de la oliguria por insuficiencia renal. (2)
loop of Henle	asa de Henle (1)	segmento del túbulo renal de la nefrona con forma de U, situado entre los túbulos contorneados proximal y distal, que consta de una rama descendente gruesa, una rama descendente delgada, una rama ascendente delgada y una rama ascendente gruesa. El asa se localiza parcialmente en la corteza y parcialmente en la médula y penetra en esta con menor o mayor profundidad según la nefrona sea cortical o yuxtamedular. Su función es participar en la concentración y dilución de la orina. (2)
macrophage	macrófago (1)	célula con capacidad fagocítica muy desarrollada derivada del monocito, el cual se diferencia a macrófago al salir de la circulación sanguínea, adoptando en algunos tejidos una morfología y una denominación específica. Se caracteriza generalmente por tener un núcleo redondo u oval con nucléolo prominente y un citoplasma con lisosomas primarios y secundarios, fagolisosomas,

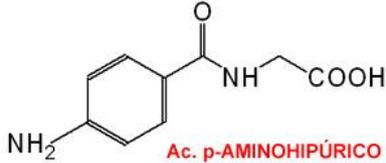
		cuerpos residuales, protrusiones en la superficie y vesículas de micropinocitosis. En el contexto de la respuesta inflamatoria e inmunitaria, el macrófago segrega citocinas y participa en el proceso de presentación de antígenos. Las células de Kupffer, las células de Kolmer, la microglía, los histiocitos y los osteoclastos son considerados macrófagos diferenciados en los tejidos. (2)
macula densa	mácula densa (1)	unidad estructural y funcional existente en la parte inicial del túbulo contorneado distal, que junto a las células mesangiales extraglomerulares y las células yuxtaglomerulares de la arteriola aferente glomerular con las que entra en contacto, forma el aparato yuxtaglomerular. Las células de la mácula, en número de 15 a 40, presentan una polaridad inversa, con el núcleo en posición apical y los orgánulos en posición basal. Las células de la mácula perciben los cambios en la concentración de NaCl del líquido tubular que transmiten a las células yuxtaglomerulares, condicionando la liberación de renina por parte de estas. (2)
MAG3	MAG3 (3)	sigla de <i>mercaptoacetyl-triglycine</i> (véase <i>mercaptoacetiltriglicina</i>) (3)
malignancy	neoplasia maligna (1) y (3)	cada una de las enfermedades producidas por un daño genético no letal que se originan por la expansión clonal de una célula que se divide de una forma incoordinada y excesiva, infiltra los tejidos próximos y da lugar a implantes secundarios discontinuos o metástasis. Las alteraciones del ADN pueden surgir por errores aleatorios de replicación, exposición a carcinógenos (por ejemplo, radiaciones) o defectos en la reparación del ADN. Existen diversos tipos de cáncer que se denominan según la célula originaria; algunos ejemplos son el carcinoma (célula epitelial), el sarcoma (célula del tejido conjuntivo) o la leucemia (célula hematopoyética). La mayoría ocurre de manera esporádica, pero algunos muestran una acumulación familiar. La edad es el factor predictivo más importante, pues dos tercios de los tumores malignos suceden a partir de los 65 años. El tabaco constituye la principal causa evitable de morbilidad y mortalidad por cáncer, y multiplica notablemente el riesgo de cáncer de pulmón, cabeza y cuello, esófago, vejiga, riñón y páncreas y, en menor medida, el de otros tumores malignos (colon, estómago, cuello uterino). Para facilitar el diagnóstico precoz de algunos cánceres se han establecido

		métodos de cribado, como la mamografía, la citología cervicovaginal, el análisis de marcadores tumorales, etc. Las manifestaciones clínicas dependen de la localización del tumor maligno, la presencia de metástasis y la existencia, o no, de un síndrome paraneoplásico. Tras el diagnóstico, que debe fundamentarse en un examen anatomopatológico, se procede a la estadificación del tumor para conocer su extensión. El pronóstico depende del tipo de tumor, el tamaño, la extensión ganglionar y metastásica y el estado funcional del paciente. La cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, junto con la genoterapia y la inmunoterapia, suponen la base del tratamiento, con el que se logran curar casi dos tercios de los casos. El cáncer representa la segunda causa de muerte en el mundo desarrollado, detrás de las enfermedades cardiovasculares. (2)
medulla	médula (1)	parte central o interna de un órgano o estructura, rodeada de una parte periférica o corteza. (2)
MEN	NEM (2)	neoplasia endocrina múltiple [ingl. multiple endocrine neoplasia]: cada uno de los síndromes autosómicos dominantes con predisposición al desarrollo de diferentes tumores endocrinos. Existen dos tipos: la neoplasia endocrina múltiple de tipo I o 1, que se debe a una mutación inactivadora del gen supresor MEN1 y se caracteriza por la aparición de una hiperplasia de las glándulas paratiroides y de tumores en el páncreas, frecuentemente gastrinomas, y de prolactinomas en la hipófisis, y la neoplasia endocrina múltiple de tipo II o 2, que se debe a una mutación activadora del protooncógeno RET y de la que se conocen dos subtipos, a y b, ambos caracterizados por la presencia de feocromocitoma y carcinoma medular de tiroides, a la que se suma el hiperparatiroidismo en el subtipo MEN2a o los neuromas cutáneos y el hábito marfanoide en el subtipo MEN2b. (2)
mercaptoacetyl-triglycine	mercaptoacetiltriglicina (3)	molécula que se utiliza en la gammagrafía para la evaluación del riñón. Se elimina por secreción tubular y no se somete a filtración glomerular. Es adecuado para evaluar la función renal y para obtener gammagrafías diuréticas. Es excelente para examinar el flujo plasmático renal. Fuente: Wein <i>et. al.</i> 2008. <i>Campbell-Wash Urología</i> . Ed. Médica Panamericana. (https://books.google.es/books?id=ONKWW)

		HU5SNMC&pg=PA142&lpg=PA142&dq=%22%20C3%A1cido+dietilentriaminopentaac%20%20A9tico%22&source=bl&ots=4kprCGWxHa&sig=0Vh9xEJ3aQlcb3fo67wMgP9NfRk&hl=es&sa=X&ved=0CDIQ6AEwBjgKaHUKewio2tiutvIAhVDqxoKHdJPD74#v=onepage&q=%22%20C3%A1cido%20dietilentriaminopentaac%20%20A9tico%22&f=false)
mesangial cell	célula mesangial (1)	del mesangio o relacionado con él. Mesangio: Región renal que se ubica entre la mácula densa, el polo vascular del glomérulo y los capilares del ovillo glomerular. El mesangio intraglomerular se localiza entre los capilares que forman el glomérulo renal y está constituido por células mesangiales, de naturaleza contráctil, fagocítica y secretora, y matriz mesangial. El mesangio extraglomerular se ubica en el espacio existente entre la mácula densa y las arteriolas glomerulares aferente y eferente, y está constituido por células mesangiales extraglomerulares asociadas entre sí. El mesangio extracelular forma parte del aparato yuxtglomerular junto con la mácula densa y las células yuxtglomerulares productoras de renina de la arteriola aferente. Existe continuidad entre ambos tipos de mesangio. (2)
metastatic breast carcinoma	carcinoma de mama metastásico (1) y (2)	cáncer de mama que produce metástasis: tumor maligno de origen epitelial derivado de las células que forman los conductos o los lobulillos mamarios. Es el cáncer más frecuente y la primera causa de mortalidad por cáncer en las mujeres. Sin.: carcinoma de mama. (2)
milk-alkali syndrome	síndrome de leche y alcalinos (1)	síndrome clínico caracterizado por la presencia de hipercalcemia, alcalosis, insuficiencia renal y nefrocalcinosis, atribuible a un consumo excesivo de leche y compuestos alcalinos. (2)
multiple endocrine neoplasia	neoplasia endocrina múltiple (2)	cada uno de los síndromes autosómicos dominantes con predisposición al desarrollo de diferentes tumores endocrinos. Existen dos tipos: la neoplasia endocrina múltiple de tipo I o 1, que se debe a una mutación inactivadora del gen supresor MEN1 y se caracteriza por la aparición de una hiperplasia de las glándulas paratiroides y de tumores en el páncreas, frecuentemente gastrinomas, y de prolactinomas en la hipófisis, y la neoplasia endocrina múltiple de tipo II o 2, que se debe a una mutación activadora del protooncogén <i>RET</i> y de la que se conocen dos subtipos, a y b, ambos caracterizados por la presencia de

		feocromocitoma y carcinoma medular de tiroides, a la que se suma el hiperparatiroidismo en el subtipo MEN2a o los neuromas cutáneos y el hábito marfanoide en el subtipo MEN2b. (2)
mutation	mutación (1)	alteración en la secuencia de ADN de un individuo que se transmite por herencia a sus descendientes y puede permitir la aparición ocasional de novedades evolutivas y el riesgo de producir enfermedad o muerte. Sin.: mutación genética. (2)
myeloma	mieloma (2)	- mieloma múltiple (tumor maligno originado por la proliferación de un clon de células plasmáticas en la médula ósea, que produce inmunoglobulina de carácter monoclonal. Las manifestaciones clínicas incluyen: destrucción esquelética con dolor óseo, osteoporosis u osteólisis, hipercalcemia, anemia y masas de células plasmáticas (plasmocitomas); la síntesis excesiva de la proteína monoclonal puede originar una insuficiencia renal y un síndrome de hiperviscosidad, y el déficit de inmunoglobulinas normales favorece las infecciones bacterianas de repetición.) . (2)
myogenic reflex	reflejo miogénico (1)	véase <i>reflex</i> . miogénico: de origen muscular o producido por los músculos. (2)
natriuretic peptide	péptido natriurético (1)	cada una de las hormonas peptídicas que estimulan la natriuresis, como el péptido natriurético auricular, el péptido natriurético cerebral o el péptido natriurético de tipo C. (2)
nausea	náuseas (1)	sensación desagradable que suele preceder al vómito y que se percibe como un malestar en el epigastrio y en el cuello. Se acompaña con frecuencia de arcadas. (2)
neurological	neuroológico (1)	de la neurología o relacionado con ella (disciplina científica, rama de la medicina, que se ocupa de promover la salud del sistema nervioso, así como el estudio clínico, el diagnóstico, el tratamiento y la investigación de sus enfermedades.) (2)
nitric oxide	óxido nítrico (1)	[fórm. quím.: NO] óxido de nitrógeno (II), metabolito generado en el organismo a partir de la L-arginina, cuyo receptor es la guanilato-ciclasa en la musculatura lisa. Actúa como neurotransmisor y tiene efecto vasodilatador al producir un incremento del GMP cíclico, lo que inhibe la contracción muscular de los vasos. En el sistema inmunitario, los macrófagos utilizan el radical libre NO [•] como citotóxico. Su exceso puede producir una hipotensión mortal, como

		ocurre en el choque séptico, mientras que su déficit o inactivación está implicado en la hipertensión y la aterosclerosis. (2)
NO	NO (6)	fórmula química del óxido nítrico. (2)
norepinephrine (noradrenaline)	norepinefrina (noradrenalina) (1)	[fórm. quím.: $C_8H_{11}NO_3$] preparación farmacéutica de noradrenalina, generalmente, como sal bitartrato y diluida con glucosa al 5 % en agua destilada o en solución de cloruro sódico. De acción vasopresora, está indicada en el tratamiento de estados de hipotensión aguda, como los producidos después de la cirugía del feocromocitoma, la simpatectomía, la anestesia espinal, el choque séptico y, ocasionalmente, se emplea como coadyuvante en el tratamiento de la parada cardíaca. Se administra por vía intravenosa en infusión. Sin.: noradrenalina [2]. Obs.: La preferencia por "norepinefrina" o "noradrenalina" depende del contexto: "norepinefrina" es la DCI recomendada por la OMS y el nombre oficial en España; pero "noradrenalina" es el nombre oficial recogido en la Farmacopea Europea, y también el nombre oficial en varios países europeos, como Francia, el Reino Unido o Suiza. (2)
NPR	NPR (Fuente: http://www.medicaphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl113-4c.pdf)	sigla del <i>receptor de péptido natriurético</i> . Véase <i>natriuretic peptide</i> .
osteoclast	osteoclasto (1)	célula gigante multinucleada del tejido óseo, con un citoplasma acidófilo rico en mitocondrias y lisosomas y un ribete con microvellosidades sobre la matriz ósea calcificada. Posee receptores de calcitonina y libera ácidos orgánicos y enzimas hidrolíticas lisosómicas hacia el espacio extracelular, lo que origina la resorción ósea u osteólisis. Se origina por fusión de los preosteoclastos, los cuales proceden de los monocitos sanguíneos. En la superficie del tejido óseo excavan unas cavidades denominadas lagunas de Howship. (2)
Paget's disease	enfermedad de Paget (1)	enfermedad ósea generalizada de causa desconocida, que cursa con un aumento de la reabsorción y la neoformación óseas y en la que el tejido óseo adquiere una típica estructura en mosaico. El proceso origina un engrosamiento de los huesos y una incurvación de los huesos de carga. En un grupo de pacientes tiene carácter familiar y se transmite con un patrón autosómico dominante. Se trata de una enfermedad genéticamente heterogénea, pues se han

		descrito diversos locus de susceptibilidad en los cromosomas 18 (18q21-22 y 18q23), 6 (6p21.3) y 5 (5q31 y 5q35). La delección homocigótica del gen TNFRSF11B, que codifica la proteína osteoprotegrina, es responsable de la enfermedad de Paget juvenil, caracterizada por una diferenciación osteoclástica y reabsorción ósea incontroladas. Es dudosa la transformación de precursores de los osteoclastos en osteoclastos pagéticos por la acción de algunos paramixovirus. (2)
<i>p</i> -aminohippuric acid (PAH)	ácido aminohipúrico (<i>p</i> -PAH) (6)	<p>un ácido de bajo peso molecular que se utiliza para determinar el flujo sanguíneo renal eliminarse en su totalidad por filtración glomerular y secreción tubular.</p>  <p style="text-align: center;">Ac. <i>p</i>-AMINOHIPÚRICO</p> <p>Fuente: http://medciclopedia.net</p>
parathyroid adenoma	adenoma paratiroideo (2)	tumor epitelial benigno que deriva de las glándulas paratiroides (2)
parathyroid cells	células paratiroides	células de las glándulas paratiroides. (2)
parathyroid gland	glándula paratiroidea (1)	glándula paratiroides: cada una de las glándulas endocrinas, generalmente cuatro, localizadas en la cara posterior (o, con menor frecuencia, dentro) de la glándula tiroides, que producen la hormona paratiroidea y cuya función homeostática es aumentar el calcio y reducir el fósforo plasmáticos. Histológicamente está constituida por una cápsula conjuntiva y por un parénquima formado por células principales, que generan la hormona, por células acidófilas u oxífilas y por un estroma conjuntivo muy vascularizado. (2)
parathyroid hormone-related peptide	péptido relacionado con la hormona paratiroidea	<p>-véase <i>peptide</i>.</p> <p>-hormona paratiroidea: polipéptido de 84 aminoácidos segregado por las glándulas paratiroides y que interviene en la regulación del metabolismo del calcio. Su función principal es el mantenimiento de la calcemia dentro de los límites normales y para ello estimula la absorción intestinal y la reabsorción ósea y renal de calcio cuando se produce hipocalcemia. Su síntesis y liberación están estrechamente reguladas por la calcemia mediante un mecanismo de retroalimentación negativo: cuando aumenta la calcemia cesa la producción de la hormona</p>

		y viceversa. SIN.: paratirina, paratohormona. (2)
parathyroid tissue	tejido paratiroideo (2)	tejido de las glándulas paratiroides. Tejido: conjunto de células asociadas por yuxtaposición o mediante sustancias intercelulares que constituyen el nivel de organización intermedio entre el celular y el orgánico. Los tejidos presentan definición territorial, es decir, forman asociaciones topográficamente individualizadas que permiten la separación microscópica y estructural entre un tejido y otro; definición funcional, o convergencia en una misma función por parte de todas las células que lo integran, y definición biológica, lo que implica la existencia de características biológicas que les son propias. (2)
pathway	vía (1)	vía metabólica (<i>metabolic pathway</i>): secuencia de reacciones químicas catalizadas intracelularmente por enzimas, que transforman un sustrato inicial en uno o varios productos finales, mediante la formación de distintos metabolitos intermediarios. Todas las vías o rutas metabólicas están interrelacionadas e integradas en rutas catabólicas, anabólicas o anfibólicas. Las catabólicas son rutas oxidativas en las que se libera energía, poder reductor y se sintetiza ATP; las anabólicas son vías reductoras en las que se consume ATP y poder reductor, y las anfibólicas son vías mixtas catabólicas y anabólicas. (2)
peptic ulceration	ulceración péptica (2)	proceso de formación de una o varias úlceras pépticas (excavaciones de la mucosa gastrointestinal) (2)
peptide	péptido (1)	polímero de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos entre sus grupos carboxilo y amino. En esta reacción se pierde agua, por lo que cada unidad monomérica se considera un residuo de aminoácido. Los péptidos son responsables de múltiples funciones en la naturaleza. Cuando tienen menos de 10 aminoácidos se denominan oligopéptidos, cuando superan esta cifra se denominan polipéptidos, y cuando el número de aminoácidos excede de 50 se consideran proteínas. (2)
peripheral	periférico (1)	situado en la periferia, lejos del centro. (2)
peritubular capillaries	capilares peritubulares (2)	cada uno de los capilares de la red peritubular que procede de la ramificación de la arteriola eferente del glomérulo y rodea el túbulo contorneado proximal, el asa de Henle y el túbulo contorneado distal de la nefrona; los capilares de esta red terminan reagrupándose en venas peritubulares que drenan la sangre

		al sistema venoso. Estos capilares son de pared muy fina, formada por células endoteliales muy aplanadas y fenestradas, que se apoyan sobre una membrana basal y guardan una estrecha relación con el epitelio del sistema de túbulos al que rodean. La red de capilares peritubulares tiene la función de reabsorción de agua y solutos desde el líquido tubular procedente del filtrado glomerular hacia la luz vascular, así como una función de secreción o excreción del excedente de agua y solutos desde los capilares peritubulares hacia la luz tubular para ser eliminados por la orina. (2)
PGE2	PGE ₂ (3)	sigla de prostaglandina E ₂ ([fórm. quím.: C ₂₀ H ₃₂ O ₅] prostaglandina derivada del ácido araquidónico por la vía de la ciclooxigenasa y sintetizada a partir del endoperóxido cíclico PGH ₂ por una enzima isomerasa en numerosos tejidos. Tiene efecto vasodilatador, hipotensor, broncodilatador, diurético, inhibidor de la secreción gástrica, relajante del útero no grávido y contráctil del útero grávido, inhibidor de la lipólisis, mediador del dolor, la inflamación y la fiebre, y modulador de la liberación de varios neurotransmisores. Por su breve semivida plasmática es de escasa aplicación terapéutica.). (2)
PGI2	PGI ₂ (3)	sigla de prostaglandina I ₂ ([fórm. quím.: C ₂₀ H ₃₂ O ₅] prostaglandina I ₂ sintetizada en las células endoteliales de los vasos sanguíneos, mediante la acción catalítica de la prostaciclina-sintasa sobre la PGH ₂ . Es un potente vasodilatador e inhibidor de la agregación plaquetaria, y sus efectos son antagonizados por el tromboxano A ₂ , molécula con la que mantiene un equilibrio en el sistema cardiovascular.). (2)
plasma	plasma (1)	porción líquida de la sangre circulante, donde se encuentran suspendidos los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas. (2)
pressure	presión (1)	fuerza normal a una superficie por unidad de área que actúa uniformemente sobre ella. (2)
prevent	prevenir (1)	prevenir o evitar un peligro, una enfermedad o un daño. (2)
primary hyperparathyroidism	hiperparatiroidismo primario (1)	enfermedad de las glándulas paratiroides caracterizada por una producción inadecuadamente elevada de hormona paratiroidea, lo que origina hipercalcemia, hipofosfatemia, hiperfosfaturia, aumento de la síntesis de 1,25-dihidroxicolecalciferol y estímulo de la reabsorción ósea. La causa suele ser un adenoma y, en menos casos, una hiperplasia difusa de las glándulas

		paratiroides; el carcinoma paratiroideo es excepcional. Con frecuencia, la hiperplasia forma parte de un síndrome de neoplasia endocrina múltiple de tipo 1 o 2. El cuadro clínico, muy abigarrado, es consecuencia de la hipercalcemia. Las alteraciones más frecuentes consisten en astenia, hiporreflexia, confusión, nefrolitiasis, dispepsia, estreñimiento e hipertensión arterial. La alteración ósea es una osteítis fibrosa quística. La presencia de hipercalcemia junto con concentraciones elevadas de hormona paratiroidea en el plasma constituyen indicios de la enfermedad. El tratamiento definitivo es quirúrgico, aunque los bisfosfonatos y otros fármacos reductores de la calcemia pueden resultar suficientes en casos leves. (2)
production	producción (1)	en el sentido de síntesis, véase segunda acepción de <i>production</i> (1)
production	síntesis (1)	obtención de un compuesto químico a partir de moléculas más sencillas mediante el empleo de una o varias reacciones químicas. (2)
proportion	proporción (1)	igualdad de dos razones. Fuente: <i>Diccionario de la lengua española</i> (22. ^a edición). 2001. Real Academia Española. (http://lema.rae.es/drae/)
prostacyclin	prostaciclina (1)	sinónimo de prostaglandina I ₂ . (2)
prostaglandin	prostaglandina (1)	ácido graso poliinsaturado de 20 átomos de carbono, derivado del ácido araquidónico, constituido por un anillo ciclopentano y dos cadenas alifáticas, y sintetizado por la vía cíclica mediante la acción de la ciclooxigenasa. Se clasifican en diversos grupos, desde las prostaglandinas A a las prostaglandinas I, y se consideran como hormonas locales de vida corta, sintetizadas por todas las células del organismo, excepto los eritrocitos, que alteran las actividades de las células donde se sintetizan y las células adyacentes a través de receptores. Estimulan la inflamación, modulan el flujo sanguíneo, el transporte de iones, la transmisión sináptica e inducen el sueño entre otros efectos. Las prostaciclina y los tromboxanos, que desempeñan un papel fundamental en el proceso de la hemostasia, se forman a partir de prostaglandinas precursoras. (2)
proximal tubule sodium reabsorption	reabsorción tubular proximal de sodio (3)	absorción selectiva de sodio en los túbulos renales proximales, filtrado por los glomérulos, pero que debe ser reincorporado a la circulación general. (2)
PTH	PTH (6)	sigla de hormona paratiroidea (polipéptido de

		84 aminoácidos segregado por las glándulas paratiroides y que interviene en la regulación del metabolismo del calcio. Su función principal es el mantenimiento de la calcemia dentro de los límites normales y para ello estimula la absorción intestinal y la reabsorción ósea y renal de calcio cuando se produce hipocalcemia. Su síntesis y liberación están estrechamente reguladas por la calcemia mediante un mecanismo de retroalimentación negativo: cuando aumenta la calcemia cesa la producción de la hormona y viceversa. SIN.: paratirina, paratohormona). (2)
PTHrP	PTHrP (3)	sigla de <i>parathyroid hormone-related peptide</i> . Véase <i>parathyroid hormone-related peptide</i> .
rate	tasa (1)	proporción de un fenómeno determinado que tiene en cuenta el factor tiempo, por lo que expresa de la velocidad con que se produce un cambio de estado. El numerador representa el número de sucesos aparecidos en un período determinado de observación, y el denominador está formado por el total de sujetos y el tiempo en que ha estado en riesgo de padecer el suceso cada uno de los sujetos durante el período observado. (2)
RBF	FSR (3)	sigla de flujo sanguíneo renal (2)
red cell	eritrocito (1)	corpúsculo anucleado, el elemento forme más numeroso de los que circulan en la sangre, originado a partir del reticulocito y con forma de disco bicóncavo. Está rodeado por una membrana apoyada en una red citoesquelética, de la que forman parte la actina y la espectrina, responsables de su morfología. La membrana, cuyos glucolípidos determinan los grupos sanguíneos, regula el intercambio de sustancias entre el interior y el exterior y confiere al eritrocito una enorme flexibilidad y deformabilidad. La función principal del eritrocito consiste en mantener la hemoglobina de su interior en estado funcional para asegurar la oxigenación tisular; cuando acaba su vida, de unos 120 días, es fagocitado y destruido por el sistema mononuclear fagocítico. A pesar de la falta de orgánulos, como las mitocondrias, posee enzimas que neutralizan la acción de diversos agentes oxidantes y que aportan la energía indispensable para su funcionamiento y supervivencia. El número normal de eritrocitos en la sangre circulante varía entre $4,5 \times 10^{12}/l$ y $5,5 \times 10^{12}/l$. (2)
reflex	reflejo (1)	que se produce de forma involuntaria o

		automática como respuesta a un estímulo. (2)
regulate	regular (1)	ajustar el ritmo, la intensidad o el funcionamiento de un sistema a valores uniformes, adecuados o deseados. (2)
release	liberación (3)	mecanismo por el que un neurotransmisor, una hormona o una sustancia endógena son transportados desde su lugar de síntesis o de almacenamiento para interactuar con los receptores de los tejidos diana y desencadenar un efecto fisiológico o farmacológico.
remove	eliminar (3)	expulsión de sustancias de desecho o porciones de tejido mortificado. Fuente: http://medciclopedia.net
remove	extirpar (2)	extraer o separar quirúrgicamente del cuerpo un órgano enfermo o dañado, o una formación patológica. (2)
renal artery	arteria renal (2)	arteria par gruesa, horizontal y corta del abdomen que se origina en la aorta abdominal, a la altura de la primera o segunda vértebras lumbares, y se dirige al hilio renal, donde se divide en ramas segmentarias que rodean la pelvis renal y penetran en el parénquima. Además, emite la arteria suprarrenal inferior y ramas ureterales. (2)
renal blood flow	flujo sanguíneo renal (3)	cantidad de sangre que circula por ambos riñones por unidad de tiempo; se cuantifica en mililitros por minuto. (2)
renal nerves	nervios renales (3)	renal: del riñón o relacionado con él. nervio: cordón de haces de fibras nerviosas, integrante fundamental del sistema nervioso periférico, que conduce impulsos nerviosos hacia (nervio aferente o sensitivo) o desde (nervio eferente o motor) el sistema nervioso central o en ambos sentidos (nervio mixto). Las fibras nerviosas pueden ser mielínicas, amielínicas o, más frecuentemente, de los dos tipos. Los nervios poseen una envoltura de tejido conjuntivo (epineuro), que agrupa varios fascículos de fibras, rodeados, a su vez, por una envoltura propia (perineuro); dentro de cada fascículo, cada fibra nerviosa está envuelta por tejido conjuntivo intersticial (endoneuro) y consta de un axón recubierto por células de Schwann. En las fibras mielínicas, la vaina de mielina que se interpone entre la membrana axonal y los cuerpos de las células de Schwann queda dividida en segmentos de aproximadamente 1 mm por estrangulaciones denominadas nódulos de Ranvier, y cada uno de dichos segmentos contiene el núcleo de una célula de Schwann externamente a la vaina de

		mielina. En las fibras amielínicas, una célula de Schwann rodea generalmente a varios axones. (2)
renal plasma flow	flujo plasmático renal (2)	volumen de plasma que irriga el parénquima renal por unidad de tiempo. Se mide mediante el método del aclaramiento de sustancias que, como el p-aminohipurato, son extraídas del plasma en su totalidad en un único paso por el riñón. (2)
renal stone	cálculo renal (1)	cálculo formado en la pelvis y cálices renales, donde puede permanecer durante un tiempo o emigrar a lo largo de las vías urinarias hasta ser expulsado, o no, por la uretra. Su número y tamaño varían, respectivamente, desde únicos a múltiples y desde la arenilla hasta los cálculos coraliformes; su forma es alargada, redondeada u ovalada, poliédrica o irregular, dependiendo de su localización y composición. Obedecen al depósito de sales alrededor de un núcleo, generalmente proteínico, o de un cuerpo extraño, y sus constituyentes cristalinos son: a) oxalato cálcico monohidrato o dihidrato (70-80 %), puro o en combinación con fosfato cálcico como consecuencia de hipercalciuria idiopática, hiperparatiroidismo primario, hipercalciuria no paratiroidea, hipocitraturia, hiperoxaluria o hiperuricosuria; son muy duros, pequeños, irregulares, ásperos, con espículas en su superficie y radiopacos; b) estruvita (5-10 %) si la orina contiene amoníaco generado por bacterias productoras de ureasa, generalmente <i>Proteus mirabilis</i> ; son duros y grandes, muchas veces coraliformes, blancos o amarillentos, de forma poliédrica, moderadamente opacos; c) ácido úrico (5-10 %) por acidez de la orina con sobresaturación de ácido úrico; son duros, pequeños, a veces múltiples, de color rojo amarillento, superficie lisa y radiotransparentes; d) fosfato cálcico puro (5-10 %) por defectos de acidificación tubular y sobresaturación de fosfato cálcico; son de color blanco, amarillento y, a veces, café, de consistencia similar a la tiza, radiopacos y laminados; e) cistina (1-5 %) en casos de cistinuria hereditaria; son muy duros, color miel o céreo, brillantes, redondeados, múltiples y bilaterales con frecuencia, grandes, coraliformes a veces y ligeramente opacos. Su presencia da lugar a nefrolitiasis. (2)
renal vascular biology	biología vascular renal (3)	estudio de los vasos sanguíneos relacionados con el riñón. (2)

renal vein	vena renal (2)	vena que procede del riñón y discurre por delante de la arteria correspondiente hasta su desembocadura en la vena cava inferior. (2)
renin	renina (1)	enzima renal que se sintetiza en las células granulares epitelioides de la arteriola aferente del glomérulo, que forman el aparato yuxtaglomerular, y se segrega cuando disminuye la perfusión sanguínea del riñón. Activa la ruta renina-angiotensina-aldosterona; actúa sobre el angiotensinógeno, una proteína plasmática, desencadenando una cascada de reacciones que produce la hormona angiotensina II, un potente vasoconstrictor, cuya acción aumenta la presión arterial, restableciendo la homeostasis. La angiotensina II también aumenta la síntesis y liberación de aldosterona en las glándulas suprarrenales, aumentando en consecuencia la retención de ion sodio en los riñones y provocando por tanto una mayor retención de líquidos y un aumento del volumen sanguíneo. (2)
response	respuesta (1)	reacción de un tejido excitable (músculo, nervio, glándula, etc.) a un estímulo. (2)
RPF	FPR (2)	Sigla de flujo plasmático renal (<i>renal plasma flow</i>) (2)
saline	solución salina (3)	disolución acuosa de cloruro sódico. Sin.: disolución de cloruro sódico, solución de cloruro sódico, suero salino. (2)
sarcoidosis	sarcoidosis (1)	enfermedad multisistémica de causa desconocida, caracterizada por la presencia de granulomas no caseificantes en los órganos afectados: pulmón, ganglios linfáticos, sistema nervioso, piel, glándulas exocrinas y endocrinas, globo ocular, músculo esquelético, corazón, vasos, tubo digestivo, riñón, sistema reticuloendotelial, etc. Su sintomatología clínica es variable e influida, sobre todo, por la edad del paciente. En los niños se manifiesta particularmente por fatiga, anorexia, pérdida de peso, dolores óseos, anemia, exantema eritematoso maculopapuloso, uveítis y artritis. En los jóvenes y adultos domina un cuadro respiratorio de tos, dolor retroesternal y disnea, suscitado por infiltrados parenquimatosos, nódulos miliares y linfadenopatías pulmonares, a menudo asociado a iritis, uveítis, exantemas cutáneos purpúricos y linfadenopatías extratorácicas. Entre adultos es frecuente que, en fase aguda, se presente el síndrome de Löfgren (eritema nudoso, linfadenopatía hiliar bilateral y poliartralgias). No hay un test específico para el diagnóstico. La biopsia de los tejidos

		afectos mostrará lesiones granulomatosas, debiendo, para afirmar aquel, excluir otras causas conocidas de enfermedades granulomatosas. El curso clínico suele evolucionar hacia una remisión espontánea más o menos completa, pero son frecuentes las recaídas; los casos con síndrome de Löfgren suelen ser los de mejor pronóstico. El tratamiento es puramente sintomático. (2)
secondary hyperparathyroidism	hiperparatiroidismo secundario (2)	aumento de la secreción de hormona paratiroidea por las glándulas paratiroides como respuesta fisiológica a una hipocalcemia de cualquier causa, siendo las más frecuentes la insuficiencia renal crónica y la deficiencia dietética o malabsorción de calcio o vitamina D. (2)
secrete*	secretar (5)	producir y expulsar un organismo, una glándula u otro órgano una sustancia con actividad fisiológica. (2)
segmental artery	arteria segmentaria (1)	cada una de las arterias, ramas de las arterias pulmonares, renales, hepáticas o esplénicas, que irrigan los segmentos parenquimatosos correspondientes. (2)
severe *	grave (1)	aplicado a una enfermedad: potencialmente mortal o que puede tener importantes complicaciones o secuelas. (2)
smooth muscle	músculo liso (2)	músculo cuyas células o fibras musculares carecen de estriaciones transversales cuando se observa con microscopia óptica. Se organiza en túnicas en las paredes de los órganos huecos (vasos sanguíneos, vías aéreas, digestivas, urinarias y genitales) y en unidades anatómicas y funcionales independientes, como los músculos erectores del pelo y el músculo constrictor y dilatador del iris. (2)
sodium	sodio (3)	[símbolo.: Na] elemento químico de número atómico 11 y masa atómica 22,99; es un metal blanco, blando y brillante, que pertenece al grupo de los alcalinos y es muy abundante en la naturaleza, donde se encuentra en forma de sales, especialmente el cloruro sódico del agua marina. El ion Na ⁺ participa, junto con el ion K ⁺ , en la bomba de sodio de la membrana de todas las células eucariotas, mecanismo fisiológico por el que las células mantienen su estabilidad osmótica. Es el agente fundamental del mecanismo de despolarización de la membrana celular mediante el que se produce la transmisión de los impulsos nerviosos a lo largo de los axones neuronales. Desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la volemia y el equilibrio hidroelectrolítico. (2)

sodium concentration	concentración de sodio (3)	véase <i>sodium</i> . véase <i>concentration</i> .
sodium reabsorption	reabsorción del sodio (3)	acción o efecto de reabsorber o de reabsorberse. (2)
squamous	escamoso (1)	del epitelio escamoso o relacionado con él. (2)
steroid*	corticoide	corticosteroide: cada uno de los esteroides de 21 átomos de carbono derivados del colesterol y elaborados por la corteza suprarrenal en respuesta, según los casos, a la corticotropina hipofisaria o a la angiotensina II. Según su función metabólica, se clasifican en glucocorticoides y mineralocorticoides. Sin.: esteroide, hormona corticoide, hormona corticosteroide. Obs.: Algunos autores incluyen también los esteroides sexuales suprarrenales, principalmente andrógenos de 19 átomos de carbono, dentro de esta categoría, pues son también esteroides secretados por la corteza suprarrenal en respuesta a la corticotropina. SIN.:adrenocorticoide, adrenocorticosteroide, corticoide. Se usa más la forma contraída "corticoide". (2)
stimulate	estimular (2)	-aumentar o hacer más activa una función o actividad fisiológica determinada. -hacer que un órgano o tejido entre en funcionamiento. -aplicar un estímulo eléctrico, mecánico, térmico, químico, etc. (2)
stimulation	estimulación (2)	acción o efecto de estimular. (2)
stimuli	estímulos (2)	factor que actúa directamente sobre un organismo, un tejido o un receptor y es capaz de producir una contracción muscular, fomentar la secreción de una glándula, iniciar un impulso en un nervio o provocar la respuesta de un organismo. (2)
substance	sustancia (1)	material de composición constante caracterizado por las entidades químicas (moléculas, átomos, iones) que lo componen y por las propiedades resultantes. (2)
surface	superficie (1)	parte exterior de un cuerpo, que lo separa del medio circundante. (2)
surgical removal	extirpación quirúrgica (1) y (3)	extirpación: acción o efecto de extirpar (extraer o separar quirúrgicamente del cuerpo un órgano enfermo o dañado, o una formación patológica). (2)
syndrome	síndrome (1)	conjunto de síntomas y signos que configuran un cuadro clínico bien definido que tiende a aparecer con características similares en diversos pacientes y que puede obedecer a diferentes causas, por lo que su identificación (diagnóstico sindrómico) debe ir seguida del esclarecimiento de la causa (diagnóstico

		etiológico). Conforme ha avanzado el conocimiento médico, se ha ido conociendo la causa de numerosos síndromes que han pasado a constituir enfermedades específicas, aunque hayan conservado la denominación tradicional de síndrome. (2)
synthesis	síntesis (2)	obtención de un compuesto químico a partir de moléculas más sencillas mediante el empleo de una o varias reacciones químicas. (2)
tertiary hyperparathyroidism	hiperparatiroidismo terciario (3)	exceso de secreción de hormona paratiroidea por las glándulas paratiroides, que puede ser primario, por una enfermedad de las glándulas paratiroides, o secundario a una hipocalcemia mantenida de cualquier causa. (2)
thiazide diuretics	diuréticos tiazídicos (3)	fármacos secretados a la luz tubular en las células del túbulo proximal, alcanzando el túbulo contorneado distal donde se fijan selectivamente. Allí inhiben el cotransportador Na^+/Cl^- de la membrana luminal, aumentando de forma moderada la eliminación urinaria de Na^+ , Cl^- y agua. El aflujo de Na^+ al túbulo distal provoca intercambio de éste por K^+ induciendo un aumento importante de su eliminación. Contrariamente a los diuréticos de asa y por un mecanismo no del todo conocido, provocan un aumento en la reabsorción de Ca^{2+} por lo que se han empleado en el tratamiento de la hiper calciuria idiopática sintomática. Fuente: Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (http://www.sepho.es/mediapool/120/1207910/data/Actualizaciones/UsodeDiureticos_12_sept_14.pdf)
thyroid hormones	hormonas tiroideas (2)	cada una de las dos hormonas segregadas por las células foliculares de la glándula tiroidea: tiroxina (T4) y triyodotironina (T3). Obs.: Con frecuencia en plural, para referirse en conjunto a ambas hormonas. Más raramente, puede verse también aplicado a la calcitonina. (2)
tissue calcification	calcificación tisular (2)	depósito patológico de sales de calcio y, en menor medida, de otras sales minerales en los tejidos orgánicos. Se distingue la calcificación distrófica, que afecta a los tejidos necróticos, en la que no se altera el metabolismo del calcio, y la calcificación metastásica de los tejidos sanos, propia de los estados de hiper calcemia. (2)
tone	tono (1)	tono muscular: contracción parcial y permanente del músculo, que depende de la activación continua del reflejo miotático y que se puede incrementar con la activación

		del reflejo de estiramiento. Resulta imprescindible para el mantenimiento de la postura. El tono del músculo liso depende del sistema nervioso autónomo y contribuye a la regulación de las funciones viscerales y vasculares. (2)
treatment	tratamiento (1)	conjunto de medidas médicas, farmacológicas, quirúrgicas, físicas o de otro tipo encaminadas a curar o a aliviar las enfermedades. (2)
tuberculosis	tuberculosis (2)	cualquier enfermedad causada por bacterias del complejo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Suele afectar a los pulmones, aunque en un tercio de los casos resultan implicados otros órganos, como los huesos, los riñones, las meninges, el aparato genital femenino, el intestino, la piel o los ganglios linfáticos, donde la acción del bacilo produce tubérculos y necrosis caseosa. El contagio es generalmente por vía aérea, produciéndose un cuadro de infección que puede evolucionar a enfermedad en función de determinados factores como la inmunidad celular. Otras vías de contagio mucho menos frecuentes son la piel o la vía digestiva mediante productos lácteos contaminados provenientes de vacas tuberculosas. Debido al aumento de su frecuencia actual en todo el mundo y al incremento de la resistencia a los quimioterápicos antituberculosos, se considera una enfermedad reemergente. (2)
tubular	tubular (2)	de un tubo o de un túbulo, o relacionado con ellos. (2)
tubular flow rate	flujo tubular (1) y (3)	caudal sanguíneo en el túbulo por unidad de tiempo. (2). En la revisión de los profesores se optó por <i>caudal tubular</i> .
tubule	túbulo (3)	estructura anatómica en forma de tubo de pequeño tamaño. (2)
tubuloglomerular feedback	retroalimentación tubuloglomerular (2)	retroalimentación: regulación biológica de un sistema o de una reacción por uno o varios productos de los mismos, que puede ser positiva, si se estimula el sistema o aumenta la reacción, o negativa, en caso contrario; en cualquier caso, la información vuelve al lugar de origen por el sistema que la recibe. La regulación de ciertas hormonas, de la presión arterial y de la glucemia constituyen ejemplos de retroalimentación. (2)
tumor	tumor (2)	masa de células que proliferan de forma autónoma e independiente y que han experimentado alteraciones significativas previas en su morfología, estructura y funcionamiento. Puede mostrar un comportamiento benigno, con un curso

		indolente, o maligno, en cuyo caso se denomina cáncer. Sin.: neoplasma, tumor, tumoración; desus.: blastoma, oncoma. (2)
type 1 angiotensin II receptor	receptor de la angiotensina II de tipo 1 Fuente: ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp149.pdf	polipéptido de 360 aminoácidos, expresado a partir de un gen en el cromosoma 3, que atraviesa la membrana celular varias veces y actúa como receptor de la angiotensina II. En los riñones, se localizan principalmente en los glomérulos y el intersticio tubular. Se bloquean con DuP 753 (losartán). Existen 2 isoformas, AT1A y AT1B, pero se desconocen la función de estos dos subtipos. Fuente: Wein <i>et. al.</i> 2008. <i>Campbell-Wash Urología</i> . Ed. Médica Panamericana. (https://books.google.es/books?id=1-JpiUx1ekEC&pg=PA1163&lpg=PA1163&dq=%22receptor+de+la+angiotensina+II+%22&source=bl&ots=RX-3rlWH9m&sig=igrj32PfAKZQkgK74L4CvXqX5GU&hl=es&sa=X&ved=0CEEQ6AEwCGoVChMI0ITlIP3ayAIVxloaCh2mdwHb#v=onepage&q=%22receptor%20de%20la%20angiotensina%20II%20%22&f=false)
upregulated	suprarregulado (3, se encuentra el opuesto infrarregulado)	aumento en la regulación de un proceso biológico (p.ej: síntesis de moléculas, expresión génica, número de receptores celulares) Fuente de la definición: elaboración propia tras profunda documentación. Algunas son: https://books.google.es/books?id=NWdzci-mQHgC&pg=PA36&lpg=PA36&dq=%22suprarregulaci%C3%B3n%22&source=bl&ots=zbqo5HLta6&sig=0a1D1bJZ_IC5IfxNB3BRSCQYyCU&hl=es&sa=X&ved=0CB8Q6AEwAGoVChMI78Oykd3byAIVhr4UCh3LvAp8#v=onepage&q=%22suprarregulaci%C3%B3n%22&f=false
urinary	urinario (2)	-de la orina o relacionado con ella. Sin.: desus.: úrico. -del aparato urinario o relacionado con él. (2)
urinary excretion	excreción urinaria (3)	véase <i>excretion</i> . véase <i>urinary</i> .
urine	orina (1)	producto de excreción de los riñones que resulta de la filtración glomerular y de la actividad del epitelio tubular, funciones ambas necesarias para el manteniendo de la estabilidad del volumen y la composición del medio interno. La orina de los riñones llega por los uréteres a la vejiga, donde se almacena, para ser finalmente eliminada a través de la uretra. (2)
urine concentration	concentración urinaria (3)	véase <i>urinary</i> . véase <i>concentration</i> .
urine flow	flujo urinario (3)	véase <i>urinary</i> .

		flujo: caudal de cualquier magnitud extensiva por unidad de tiempo. (2)
vasa recta	vasos rectos (3)	vasos sanguíneos que bajan y luego suben muy cerca del asa de Henle y nacen a partir de las arteriolas eferentes procedentes de las nefronas yuxtamedulares que descienden de los glomérulos hacia la médula. Fuente: TO.
vasoactive peptide	péptido vasoactivo	-véase <i>peptide</i> . -vasoactivo: que produce o es capaz de producir un efecto sobre el tono y el calibre de los vasos sanguíneos, ya sea en forma de vasodilatación o de vasoconstricción. (2)
vasoconstriction	vasoconstricción (3)	disminución del calibre de los vasos sanguíneos; generalmente, por activación nerviosa simpática o acción de un fármaco vasoconstrictor. (2)
vasoconstrictor	vasoconstrictor (2)	fármaco o sustancia de acción vasoconstrictora. (2)
vasodilating	vasodilatador (2)	que produce o es capaz de producir vasodilatación. (2)
vasodilation	vasodilatación (2)	aumento del calibre de los vasos sanguíneos; generalmente, por activación nerviosa parasimpática o acción de un fármaco vasodilatador. (2)
vasodilator	vasodilatador (2)	fármaco o sustancia de acción vasodilatadora. (2)
vasopressin	vasopresina (2)	[fórm. quím.: C ₄₆ H ₆₅ N ₁₅ O ₁₂ S ₂] hormona nonapeptídica segregada en los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo y almacenada y liberada en la neurohipófisis. Es la principal reguladora de la osmolalidad plasmática, al aumentar la reabsorción tubular de agua en los túbulos distales y colectores de los riñones y posibilitar así la concentración de la orina; asimismo, produce vasoconstricción periférica generalizada y contracción de la musculatura lisa digestiva y vesical, y modula el sistema nervioso central. (2)
vein	vena (1)	cada uno de los vasos sanguíneos que transportan la sangre desde la red capilar al corazón o, excepcionalmente, como sucede con el sistema venoso portal, de una red capilar a otra. Se distingue entre venas propiamente dichas y vénulas. Las venas, de paredes más delgadas que las arterias, poseen una gran capacidad de almacenamiento de la sangre, que circula por ellas a baja presión. Histológicamente, están básicamente constituidas por una túnica íntima endotelial, una túnica media de células musculares lisas y una túnica adventicia de tejido conjuntivo. La mayoría cuenta con válvulas que impiden el reflujo sanguíneo. (2)

venous	venoso (1)	de una vena, de las venas o relacionado con ellas. (2)
vitamin D	vitamina D (1)	esteroide precursor biológico de calcidiol y calcitriol, la forma activa de esta vitamina. Los precursores exógenos naturales son el colecalciferol, proveniente de la piel y de alimentos animales, y el ergocalciferol, de origen vegetal. Ambos se transforman mediante hidroxilaciones sucesivas en el hígado y en los riñones en las formas activas calcidiol y calcitriol, respectivamente. El calcidiol endógeno actúa como prohormona del calcitriol, una verdadera hormona que contribuye a la homeostasis fosfocálcica. Su principal función es aumentar la absorción intestinal de calcio; asimismo, moviliza el calcio óseo cuando se reduce el aporte dietético de este ion, y reduce al mínimo la calciuria. La carencia de esta vitamina causa raquitismo en la infancia y osteomalacia en la vida adulta. (2)
vomiting	vómitos (2)	acción de vomitar. El vómito constituye un acto reflejo integrado en el bulbo raquídeo, con componentes somáticos y viscerales perfectamente coordinados. Comienza con salivación, aumento de secreciones digestivas y, generalmente, náuseas; después se produce cierre de la glotis, suspensión de la respiración a media inspiración, contracción de los músculos de la pared abdominal y del diafragma, relajación del cardias y movimientos antiperistálticos gástricos para expulsar su contenido. Se desencadena por la irritación de la mucosa de los tramos superiores del tubo digestivo a través de vías aferentes viscerales que discurren por nervios simpáticos y por el nervio vago hasta el centro del vómito en el bulbo, que también puede ser estimulado desde áreas corticales y subcorticales (olores, recuerdos, visiones, etc.) y por sustancias químicas (apomorfina, morfina, toxinas, productos endógenos, etc.) a través de los quimiorreceptores bulbares. (2)
sodium and water losses should	pérdidas de sodio y agua (3)	carencia, privación o disminución de sodio y agua (2). Puede ocurrir por pérdidas renales (diuréticos, insuficiencia suprarrenal, nefritis, acidosis tubular renal proximal, diuresis osmótica, síndrome de Bartter y síndrome de pérdida cerebral de sal) o pérdidas extra-renales. Fuente: http://tratado.uninet.edu/c050202.html
weakness	debilidad (1)	escasez de fuerza, por lo general fuerza muscular, que dificulta la realización de las funciones normales. (2)

*El término *steroid* también puede significar *esteroide* en otros contextos de la obra pero no se han añadido en esta tabla ya que no formaban parte del glosario para estos capítulos. En rojo se señalan términos que no estaban en el glosario terminológico pero en la realización de este trabajo se consideró importante añadirlos. El término *severe* también puede significar intenso en otros contextos de la obra pero no en estos capítulos y por esa razón no se ha incluido ese campo semántico. El término *secrete* también se puede traducir por *segregar* pero la Editorial no indicó expresamente que utilizaremos *secretar*.

5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS

Textos paralelos mencionados en el trabajo:

Hernando Avendaño, L. (2008): *Nefrología clínica (tercera edición)*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

https://books.google.es/books?id=fo92U1bp5vgC&pg=PA723&lpg=PA723&dq=autorregulaci%C3%B3n+tubuloglomerular&source=bl&ots=dg-2qrManR&sig=3HLk8VcFMgvLOIYuy_Q6LrjGxKM&hl=en&sa=X&ei=PFIfVe2IPIX4Ur_8gIAG&ved=0CF8Q6AEwCQ#v=onepage&q=autorregulaci%C3%B3n%20tubuloglomerular&f=false

<https://books.google.es/books?id=4ywjo9aQDt8C&pg=PA1075&lpg=PA1075&dq=%22arterias+se+curvan%22&source=bl&ots=Bz75oi-Oqf&sig=OxvQzXEhYQfeaM2qYcDhrKWWP6Y&hl=es&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAGoVC hMliuHvoouzyAIVggQaCh3SrgFc#v=onepage&q=%22arterias%20se%20curvan%22&f=false>

https://books.google.es/books?id=9AjM5_4tmMkC&pg=PA536&lpg=PA536&dq=%22arterias+se+curvan%22&source=bl&ots=XozNBexXG8&sig=B0L1mvAJIfOc5M8kCKqzQbTmahQ&hl=es&sa=X&ved=0CCQ6AEwAWoVChMliuHvoouzyAIVggQaCh3SrgFc#v=onepage&q=%22arterias%20se%20curvan%22&f=false

http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/127184/CCA_TESIS.pdf;jsessionid=C7BD8AA13A74CA225AFC8F8B1834BB26.tdx1?sequence=1

https://books.google.es/books?id=CPCjL8Us__4C&pg=PA211&lpg=PA211&dq=hipercalcemia+electrocardiograma&source=bl&ots=sTSynk3QNL&sig=H3PlxE9xwBZ7M_-PXy7WfxZLOiA&hl=es&sa=X&ei=sw5iVY25Lafd7Qapw4PQBA&sqi=2&ved=0CGgQ6AEwDA#v=onepage&q=hipercalcemia%20electrocardiograma&f=false

https://books.google.es/books?id=hH1JBOUtmbgC&pg=PA39&lpg=PA39&dq=pasar+una+sola+vez+a+trav%C3%A9s+del+ri%C3%B1o&source=bl&ots=0EM1kK10JM&sig=JSR9FS9dU3Td3-f_QGjcDSof6LM&hl=en&sa=X&ei=S2FgVeCEGe2p7AbmxoHABg&ved=0CCMQ6AEwAA#v=onepage&q=pasar%20una%20sola%20vez%20a%20trav%C3%A9s%20del%20ri%C3%B1o&f=false

http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/1670faaf-274a-4754-b75b-7d3eb827023d/20a417db-0c4c-4dea-8425-aa3c8ce35110/QUERATOPATIA_EN_BANDA.pdf

http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-80392006000100005&lng=en&nrm=i

<http://tratado.uninet.edu/c050401.html>

<http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-hipercalcemia-tumoral-13062743>

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000100002

http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/127184/CCA_TESIS.pdf;jsessionid=C7BD8AA13A74CA225AFC8F8B1834BB26.tdx1?sequence=1

<http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl113-4c.pdf>

<https://books.google.es/books?id=ONKWVHU5SNMC&pg=PA142&lpg=PA142&dq=%22C3%A1cido+dietilentriaminopentaac%20C3%A9tico%22&source=bl&ots=4kprCGWxHa&sig=0Vh9xEJ3aQlcb3fo67wMgP9NfRk&hl=es&sa=X&ved=0CDIQ6AEwBjgKahUKEwio2tiutvIAhVDqxoKHdJPD74#v=onepage&q=%22C3%A1cido%20dietilentriaminopentaac%20C3%A9tico%22&f=false>

<https://books.google.es/books?id=XwYW-8eNYqEC&pg=PA48&lpg=PA48&dq=%22fracci%20C3%B3n+de+filtraci%20C3%B3n%22+FF%22&source=bl&ots=4BJCZf-W5x&sig=KVmhjZDheZTXUuSccd8E9Iw0df0&hl=es&sa=X&ved=0CDMQ6AEwBmoVChMImKai84HcyAIVivEUCh0HDwqq#v=onepage&q=%22fracci%20C3%B3n%20de%20filtraci%20C3%B3n%22%20FF%22&f=false>

<https://books.google.es/books?id=LeNZaZDeo3UC&pg=PA80&lpg=PA80&dq=%22calidina%22&source=bl&ots=qqXq5w9k6p&sig=Zx9OCT3uRgqf9sJ2QGhP2lixmd8&hl=es&sa=X&ved=0CBwQ6AEwADgeahUKEwjs2hNzIAhUHQhQKHfxZBYM#v=onepage&q=%22calidina%22&f=false>

http://www.sepho.es/mediapool/120/1207910/data/Actualizaciones/UsodeDiureticos_12_sept_14.pdf

<ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp149.pdf>

https://books.google.es/books?id=NWdzci-mQHgC&pg=PA36&lpg=PA36&dq=%22suprarregulaci%20C3%B3n%22&source=bl&ots=zbqo5HLta6&sig=0a1DlbJZ_IC5IfxNB3BRSCQYyCU&hl=es&sa=X&ved=0CB8Q6AEwAGoVChMI78Oyk3byAIVhr4UCh3LvAp8#v=onepage&q=%22suprarregulaci%20C3%B3n%22&f=false

<http://tratado.uninet.edu/c050202.html>

Otros textos paralelos utilizados:

https://books.google.es/books?id=fo92U1bp5vgC&pg=PA723&lpg=PA723&dq=un+aumento+de+la+presion+distiende&source=bl&ots=dg-2qrLbmR&sig=mnsfFwiZYTAX4_PnfUDGeT46YsI&hl=en&sa=X&ei=rIVfVfSpKJOv7AaOvIKwDg&ved=0CFkQ6AEwCDgK#v=onepage&q=un%20aumento%20de%20la%20presion%20distiende&f=false

https://books.google.es/books?id=1CWvtBINiYoC&pg=PA10&lpg=PA10&dq=%22tasa+de+flujo+tubular%22&source=bl&ots=Jy77_Z5aox&sig=RdM__PLCT86fyVI3tprFFXXjxo&hl=en&sa=X&ei=KVpfVfycFIz9ULTzgfGC&ved=0CDoQ6AEwAw#v=onepage&q=%22tasa%20de%20flujo%20tubular%22&f=false

<https://books.google.es/books?id=ouIAE-zahQ4C&pg=PA733&lpg=PA733&dq=%22arterias+arciformes%22+%22paralelo%22&source=bl&ots=btZuJZNSrD&sig=YQblPH-eRQk0FgWlhPuE0cI5d1k&hl=en&sa=X&ei=aEJgVeqdM4jTUem1gZgH&ved=0CCKQ6AEwAQ#v=onepage&q=%22arterias%20arciformes%22%20%22paralelo%22&f=false>

https://books.google.es/books?id=NxYmIRZQi2oC&pg=PA720&lpg=PA720&dq=%22arterias%22+%22ascienden+a+trav%C3%A9s+de+la+corteza+%22&source=bl&ots=_xgUyHaraq&sig=kf5EOPJSBbEXIXpfUGaLfm-

https://books.google.es/books?id=uO48-6v7GcoC&pg=PA609&lpg=PA609&dq=m%C3%A1s+all%C3%A1+de+los+glom%C3%A9ulos&source=bl&ots=vWoAER4ITz&sig=w45FOkdIqxGotP5v0Y-_wHPPfyY&hl=en&sa=X&ei=ildgVcPMB0GV7AbakYCoAQ&ved=0CDcQ6AEwAw#v=onepage&q=m%C3%A1s%20all%C3%A1%20de%20los%20glom%C3%A9ulos&f=false

https://books.google.es/books?id=LfvX3WgYsNIC&pg=PA210&lpg=PA210&dq=peptidos+natriureticos+PNA,+PNB+y+PNC&source=bl&ots=hvuFNKV8qA&sig=axDo7-tfQF8eII_koy8b46jwbiQ&hl=ca&sa=X&ved=0CDoQ6AEwA2oVChMIpJHQseyExgIVwr4UCh0MNgDh#v=onepage&q=NPR&f=false

https://books.google.es/books?id=x99IbHaMokIC&pg=PA82-IA6&lpg=PA82-IA6&dq=Bradicinina+act%C3%B3n+sobre+receptores&source=bl&ots=mAA2O66YUP&sig=UXpGB_k1HB9EheAbWGDcbQMzRcg&hl=ca&sa=X&ved=0CEgQ6AEwBWoVChMIzvLa2eiExgIVyL4UCh2NEgDj#v=onepage&q=Bradicinina%20act%C3%B3n+sobre%20receptores&f=false

<http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/emiold/publicaciones/amjournal2/127-134.pdf>

http://www.fac.org.ar/edicion/inscac/cap06_2012.pdf

<https://books.google.es/books?id=XwYW-8eNYqEC&pg=PA139&lpg=PA139&dq=c%C3%A9lulas+cardiacas+p%C3%A9ptidos+natriureticos&source=bl&ots=4BIA-i1S3E&sig=tjgZ7Lc54lQMm0myGtRKsKWS7-o&hl=ca&sa=X&ved=0CGUQ6AEwB2oVChMIkp78ksGFxgIVQbIUCH3UDwAV#v=onepage&q=c%C3%A9lulas%20cardiacas%20p%C3%A9ptidos%20natriureticos&f=false>

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-52562013000200008&script=sci_arttext

6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS

Recursos mencionados en el trabajo:

- Vademecum internacional (<http://www.vademecum.es>)
- Google Académico (<http://scholar.google.es>)

- Google Books (<https://books.google.es>)
- Diccionario Ilustrado de Términos Médicos del Instituto Químico Biológico (<http://medciclopedia.net>)
- <https://www.medicapanamericana.com>
- <http://eu.wiley.com/WileyCDA/>

Otros recursos utilizados durante el proyecto:

- PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)
- <http://www.slideshare.net/lalamora1992/sistema-urinario-2>
- <http://www.slideshare.net/ERICKATACO/parte-terica-sobre-los-aparatos-del-cuerpo-humano>

BIBLIOGRAFÍA

Agnese, Alicia. (2014). *Reseña del V Congreso Internacional ESLETRA «El español, lengua de traducción» La traducción y la proyección internacional del español*, Nueva York, 25-26 de Abril de 2014. Panace@. 9(39):155-156. (disponible en http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n39-recensiones_AgneseA.pdf).

Aguilar Ruiz, Manuel José. (2013). *Las normas ortográficas y ortotipográficas de la nueva Ortografía de la lengua española (2010) aplicadas a las publicaciones biomédicas en español: una visión de conjunto*. Panace@. 14(37):101-120. (disponible en <http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n37-tribuna-MJAguilarRuiz.pdf>)

Alcaraz Ariza, María Ángeles. (2002). *Los epónimos en medicina*. Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos (AELFE). 4:55-73. (disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2475940>).

Amador Domínguez, Nidia. (2007). *Diez errores usuales en la traducción de artículos científicos*. Panace@. 9(26):121-123. (disponible en http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n26_revistilo-Dominguez.pdf)

Beaugrande, R. de (1978). *Factors in a Theory of Poetic Translation*. Assen: Van Gorcum.

Benavent, R. Aleixandre e Iscla, A. Amador. (2001). *Problemas del lenguaje médico actual (I) Extranjerismos y falsos amigos*. Papeles Médicos. 10(3):144-149.

Campos Andrés, Olga. (2013). *Procedimientos de desterminologización traducción y redacción de guías para pacientes*. Panace@. 14(37):48-52. (disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4323500>).

Claros Díaz, M. G. (2008). *Un poco de estilo en la traducción científica: aquello que quieres conocer pero no sabes dónde encontrarlo*. Panace@. 9(28):145-158. (disponible en http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n28_revistilo-claros.pdf).

Diccionario de la lengua española (22.ª edición). 2001. Real Academia Española. (<http://lema.rae.es/drae/>)

DTM: Diccionario de términos médicos. (2012). Real Academia Nacional de Medicina. Editorial Médica Panamericana, Madrid. (<http://dtme.ranm.es>)

DPD: Diccionario panhispánico de dudas. 2015. Real Academia Española. (<http://lema.rae.es/dpd/>)

Ezpeleta Piorno, Pilar. 2012. *Metagenres and medicinal product information*. Panace@. 13(36). (disponible en http://www.tremedica.org/panacea/PanaceaPDFs/Panacea36_Diciembre2012.pdf).

Hellín del Castillo, Javier. (2004). *El sistema internacional de unidades: aspectos prácticos para la escritura de textos en el ámbito de las ciencias de la salud*. Panace@. 5(17-18): 200-207. (disponible en http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n17-18_tradyterm-Hellin.pdf).

- Hernando Avendaño, L. (2008). *Nefrología clínica (tercera edición)*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.
- Juncal, Julio Ángel. 2006. *Revisión y estilo de traducción en las Naciones Unidas: ayer y hoy*. Panacea@. 7(23): 145-148. (disponible en http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n23_revistilo_Juncal.pdf)
- Koller, W. (1979) *Einführung in die Übersetzungswissenschaft*, Heidelberg: Quelle & Meyer, [the English translation of the chapter appears in A. Chesterman (ed.), (1989), pp. 99–104].
- Montalt Ressurrecció, V., Ezpeleta Piorno, P. y García Izquierdo, I. (2008). *The acquisition of translation competence through textual genre*. Translation Journal. 12 (4). (disponible en <http://translationjournal.net/journal/46competence.htm>).
- Montalt Resurrecció, Vicent y González Davies, María. (2007). *Medical Translation Step by Step. Translation Practices explained*. Manchester: St. Jerome Publishing.
- Moore, Keith L., Dalley, Arthur F., Donohoe, Lisa S. y Moore, Marion E. (2002). *Anatomía con orientación clínica (tercera edición)*. Editorial Médica Panamericana, Madrid.
- Navarro, Fernando A. (2008). *La precisión del lenguaje en la redacción médica*. En: Fernando Rico Villademoros y Vicente Alfaro, coords.: *La redacción médica como profesión: qué es, qué hace el redactor de textos médicos*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Navarro, Fernando A. (2014). *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico (3.ª edición.)*. Edición electrónica en línea (versión 3.03). Madrid: Cosnautas. (<http://www.cosnautas.com>).
- Navarro, Fernando A., Hernández, Francisco. y Rodríguez-Villanueva, Lydia. (1994). *Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito*. Med Clin (Barc) 103:461-464. (disponible en <http://download.cliro.unibo.it/dati/sanvicente/gcreit/Gram%C3%A1tica%20espa%C3%B1ola/Navarro,%20Hern%C3%A1ndez%20uso%20y%20abuso%20pasiva.pdf>)
- Rodríguez Medina, María Jesús. (2002). *Los anglicismos de frecuencia sintácticos en español estudio empírico*. Revista española de lingüística aplicada. 15:149-170. (disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=870695>)
- Tabacinic, Karina Ruth. (2013). *Preposiciones como conectores en el discurso biomédico*. Panacea@. 14(37):66-79. (disponible en <http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n37-tribuna-KRTabacinic.pdf>)
- Vinay, J. P. y Darbelnet, J. (1958/1995). *Stylistique comparée du français et de l'anglais. Méthode de traduction*. Paris: Didier. En *Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation*. J. C. Sager and M.-J. Hamel. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins.