

**UNIVERSITAT
JAUME I**

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Traducción y Comunicación

Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria

Trabajo final de máster profesional

Curso 2013-2014

Ana Belén Galán Sánchez

Julio 2014

Índice

1. Introducción.....	4
1.1. Motivación de la elección del encargo de trabajo	4
1.2. Ubicación temática	5
1.2.1. Síntesis de los contenidos del texto traducido.....	5
1.3. Descripción del género textual del texto de partida y del texto meta.....	6
1.4. Situación comunicativa meta.....	7
1.5. Aspectos específicos del encargo	7
2. Textos traducidos	9
2.1. Capítulo 49	9
2.2. Capítulo 55	16
3. Comentario	22
3.1. Organización del trabajo	23
3.1.1. Lectura y comprensión el texto original.....	23
3.1.2. Recopilación de recursos.....	24
3.1.3. Proceso de traducción.....	25
3.2. Descripción de problemas de comprensión y de traducción	25
3.2.1. Problemas lingüísticos.....	26
3.2.1.1. Problemas textuales.....	27
3.2.1.2. Problemas terminológicos	31
3.2.1.3. Problemas sintácticos	37
3.2.1.4. Problemas de ortotipografía	41
3.2.2. Problemas extralingüísticos.....	42
3.2.2.1. Problemas culturales	42
3.2.2.2. Problemas de estilo	42
3.2.3. Problemas instrumentales.....	45
3.2.4. Problemas pragmáticos	45

3.2.5. Razonamiento de las soluciones aportadas a los problemas	46
3.2.6. Criterios de traducción adoptados	50
4. Glosario terminológico	52
4.1. Vocabulario trabajado en los textos de traducción.....	52
4.2. Vocabulario trabajado en el equipo de investigación.....	89
5. Textos paralelos.....	113
6. Evaluación de los recursos documentales	116
7. Referencias bibliográficas	118
7.1. Recursos impresos	118
7.2. Recursos electrónicos	119

1. Introducción

El trabajo fin de máster forma parte del último módulo del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria que imparte, en la modalidad a distancia, la Universidad Jaime I de Castellón de la Plana. En el plan de estudios, el alumno puede elegir entre la orientación profesional o la investigadora, las cuales constan de dos asignaturas. En el caso que nos ocupa, la orientación profesional, comprende la realización de las prácticas profesionales (5 ECTS) y el trabajo final de máster profesional (10 ECTS).

En el presente escrito se explican los distintos aspectos del trabajo de traducción realizado en las prácticas profesionales como, por ejemplo, los procedimientos que se han seguido en la traducción, la descripción de los problemas de comprensión y de traducción encontrados, el razonamiento de las soluciones aportadas, la evaluación de los recursos documentales utilizados, etcétera. Asimismo, se presenta en forma de tablas el glosario de los términos extraídos de los textos trabajados y aquellos que nos encargaron investigar en el equipo del que formé parte.

1.1. Motivación de la elección del encargo de trabajo

En primer lugar, el trabajo de traducción constaba de tres documentos, concretamente tres obras proporcionadas por la Editorial Médica Panamericana: *Medical Genetics* (3.^a edición), *The Endocrine System at a Glance* (3.^a edición) y *The Renal System at a Glance* (3.^a edición).

Tras un primer análisis y reparto de los textos se consideró que el volumen de trabajo era excesivo teniendo en cuenta el número de alumnos y la fecha de entrega, por lo que se decidió dividir al alumnado en dos grupos y que cada uno se encargara de un libro. El volumen *Medical Genetics* quedó pendiente para otra ocasión.

En el presente trabajo analizaremos las tareas que se realizaron en la traducción de *The Endocrine System at a Glance*. En primer lugar, cada alumno se encargó de traducir un número determinado de términos del índice del libro, de esa forma se unificaba el texto, ya que todos utilizamos la misma terminología y se facilitaba la revisión. El profesor consideró la posibilidad de crear equipos de trabajo para abarcar todos los aspectos del encargo, por lo que propuso tres equipos:

- Diccionario. Los componentes del grupo debían elaborar un diccionario con los términos extraídos de los textos y del índice del libro. En él se recogería el término en inglés, su equivalente en español, así como la definición del

mismo, procedente de varios diccionarios: *Diccionario de Términos Médicos* (RANM, 2012), el «Libro rojo» (Navarro, 2014 a), *Churchill Livingstone medical dictionary* (Koenisberger, 1989), *Dorland diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (Dorland, 2005) y *Stedman's Medical Dictionary* (Stedman, 2004);

- Investigación: los miembros investigarían los términos problemáticos que propusiera el profesor para, posteriormente, incorporarlos al diccionario. Además había que revisar las pautas propuestas por la editorial, de forma que todos los alumnos las siguieran para unificar la traducción. Otra labor de este equipo era la de ayudar al resto de compañeros con las dudas terminológicas;
- Revisión: una vez concluidas las traducciones, este equipo se encargaría de agrupar los temas, unificar la terminología y la ortotipografía y de la maquetación.

Personalmente, colaboramos en el equipo de investigación, aunque también ayudamos, en menor medida, al grupo del diccionario con algunos términos que habían quedado sin traducir tras el reparto.

1.2. Ubicación temática

El encargo que trabajamos en las prácticas profesionales era la tercera edición de *The Endocrine System at a Glance*, de la editorial Panamericana, una obra de referencia para la especialidad de endocrinología.

Los capítulos que traducimos fueron el 49 —Calcio I: La hormona paratiroidea— y el 55 —Enfermedades del metabolismo óseo III: Osteoporosis secundaria—, cuyos contenidos se enumeran en el apartado siguiente.

1.2.1. Síntesis de los contenidos del texto traducido

- **Capítulo 49:** Calcio I: La hormona paratiroidea
 - ✓ Caso clínico
 - ✓ Función del calcio
 - ✓ Regulación del metabolismo del calcio
 - ✓ Síntesis y secreción de PTH
 - ✓ Acciones fisiológicas de la PTH
 - ✓ Fisiopatología de la PTH
- **Capítulo 55:** Enfermedades del metabolismo óseo III: Osteoporosis secundaria

- ✓ Glucocorticoides y osteoporosis
- ✓ Otros trastornos endocrinos
- ✓ Trastornos hereditarios
- ✓ Inmovilización y osteoporosis
- ✓ Prevención y tratamiento de la osteoporosis

1.3. Descripción del género textual del texto de partida y del texto meta

Se trata de un manual científico-técnico para estudiantes y profesionales de la salud. Según Navarro (s. f: 90), los rasgos principales del lenguaje científico en general, y de la redacción médica en particular, son tres: la veracidad, la precisión y la claridad. Lo que se expresa no debe ser falso, ambiguo, incomprensible ni pesado de leer.

Por un lado, el texto de partida y el texto meta comparten una serie de características relacionadas con el género textual:

a. Situación socio-comunicativa

- **Participantes**

- ✓ Emisor: especialistas en la materia: endocrinología;
- ✓ Receptor: estudiantes de medicina y profesionales de la salud.

- **Registro**

- ✓ Ámbito socio-profesional: sanitario;
- ✓ Modo: texto escrito;
- ✓ Tenor y grado de formalidad: relación entre profesionales sanitarios. El registro es especializado, concretamente científico-técnico. Si bien pretende ofrecer información con la mayor claridad posible, contiene lenguaje especializado y se caracteriza por su alto grado de formalidad.

- **Propósito comunicativo, función**

La función es instructiva y expositiva y con un enfoque formal. Se trata de un género de información secundaria. Su función social es pedagógica, fuente de consulta (Montalt, 2005 a: 72-74).

b. Aspectos formales

- **Microestructura**

- ✓ Grado de complejidad sintáctica: predominan las oraciones simples, coordinadas y yuxtapuestas;
- ✓ Terminología: utiliza una terminología especializada, de naturaleza técnica. El lenguaje es conciso y claro;

- ✓ El campo semántico empleado está relacionado con el ámbito sanitario y, concretamente, con la endocrinología.

Por otro lado, el texto de partida y el texto meta difieren en cuanto a la modalidad, dentro de la microestructura, en ciertos aspectos.

Texto de partida

Se utiliza el presente simple para expresar certeza de lo que trata. El uso de la voz pasiva y del gerundio es muy común en este tipo de textos.

Texto meta

Nos encontramos con una traducción equifuncional —el texto meta pertenece al mismo género que el texto de partida (Montalt, 2005 b: 226)— de un manual científico-técnico.

Con respecto a la modalidad, se hace un uso indistinto de estructuras personales e impersonales, aunque estas últimas abundan más. También se utiliza el presente simple para expresar certeza de lo que trata. La voz pasiva se usa en menor medida.

1.4. Situación comunicativa meta

En el encargo de traducción se han tenido en cuenta algunos puntos importantes que pueden afectar a la redacción del texto meta, como la adaptación de las diferentes realidades culturales, ya que el emisor es estadounidense y el receptor es hispanohablante; terminología especializada; estilo de redacción; etc.

1.5. Aspectos específicos del encargo

Entre los aspectos específicos del encargo de traducción cabe mencionar:

a. Cliente

El encargo procede de la Editorial Médica Panamericana, fundada en 1953, en Argentina.

b. Gran volumen de trabajo

En un primer momento, el encargo constaba de tres textos: *Medical Genetics* (3.^a edición), *The Endocrine System at a Glance* (3.^a edición) y *The Renal System at a Glance* (3.^a edición). Sin embargo, debido al volumen de trabajo y la fecha de entrega se tuvo que reducir a dos: *The Endocrine System at a Glance* y *The Renal System at a Glance*.

El temario de cada ejemplar se repartió entre los alumnos. En nuestro caso, nos encargamos de los capítulos 49 y 55, cuya cantidad de palabras ascendía a 1263 y 1229 respectivamente.

c. Numerosos traductores

El encargo de traducción se realizó en equipo. Cada uno se responsabilizaba del fragmento asignado, pero todos nos comprometimos con un propósito común y con un conjunto concreto de objetivos de rendimiento, de modo que trabajamos unos con otros para alcanzar dicho objetivo, puesto que éramos responsables de los resultados del equipo (Katzenbach y Smith, 1996: 16). Se fomentó la participación, la colaboración y la cooperación, tanto en el grupo general como en los subgrupos que se formaron: diccionario, investigación y revisión, mencionados anteriormente. Para ello fue necesaria la continua interacción entre los compañeros, así como la motivación y la ayuda mutua. En todo momento hubo un gran ambiente de compañerismo, respeto y colaboración, lo cual promovió un ambiente de trabajo agradable y fructífero.

d. Comunicación con la editorial

Durante el proceso de traducción hubo que ponerse en contacto con la editorial para concretar ciertos aspectos. Por ejemplo, aunque nos facilitaron algunos documentos como las pautas a seguir o el glosario junto con los textos de trabajo, tuvieron que revisarse y esperar a la aceptación por parte de la editorial.

e. Pautas de traducción a seguir

Para facilitar la labor de traducción, la editorial nos proporcionó las pautas que debíamos tener en cuenta, las cuales constaban, entre otros, de los siguientes puntos:

- ✓ Presentación del texto meta: formato, estilo, tamaño de fuente, etc.;
- ✓ Glosario y abreviaturas: había que respetar los nombres y las siglas ya estipuladas;
- ✓ Fórmulas: reglas para escribir las fórmulas, símbolos, exponentes, valencias, etc.;
- ✓ Caracteres especiales y símbolos: se especificaba la utilización y forma de escritura de las rayas, los dos puntos, los números, las comillas, los extranjerismos, las letras griegas, las enumeraciones, etc.;
- ✓ Cifras y unidades: signo de porcentaje, decimales, millares, etc.;
- ✓ Expresiones frecuentes: acentuación de ciertos términos, utilización de siglas inglesas, etc.;
- ✓ Traducción de los títulos;
- ✓ Traducción y presentación de las figuras, tablas, cuadros y diagramas.

2. Textos traducidos

Los textos que se presentan a continuación corresponden a la versión original y a la traducción de los capítulos 49 (1263 palabras) y 55 (1229 palabras) del libro *The Endocrine System at a Glance* (3.^a edición).

2.1. Capítulo 49

49. Calcium: I Parathyroidhormone	49. Calcio I: La hormona paratiroidea
(a) Actions of parathyroid hormone	a) Acciones de la hormona paratiroidea
Thyroid	Tiroides
Parathyroids	Glándulas paratiroideas
Trachea	Tráquea
PTH	PTH
<i>Gut</i>	<i>Intestino</i>
(1,25-(OH) ₂ -D)	(1,25-(OH) ₂ -D)
Ca ²⁺	Ca ²⁺
PTH	PTH
PTH	PTH
(1,25-(OH) ₂ -D)	(1,25-(OH) ₂ -D)
Ca ²⁺	Ca ²⁺
<i>Kidney</i>	<i>Riñón</i>
<i>Plasma</i>	<i>Plasma</i>
Ca ²⁺	Ca ²⁺
Phosphate	Fosfato
PTH	PTH
Phosphate	Fosfato
<i>Kidney</i>	<i>Riñón</i>
PTH	PTH
PTH	PTH
Phosphate	Fosfato
Ca ²⁺	Ca ²⁺
<i>Bones</i>	<i>Hueso</i>
Response to a fall in plasma calcium concentration	Respuesta al descenso de la concentración plasmática de calcio
PTH	PTH
Fall	Descenso
Ca ²⁺	Ca ²⁺
<i>Plasma</i>	<i>Plasma</i>
(1,25-(OH) ₂ -D)	(1,25-(OH) ₂ -D)
Renal phosphate excretion	Excreción renal de fosfato
<i>Gut</i>	<i>Intestino</i>
Renal excretion	Excreción renal
Ca ²⁺	Ca ²⁺
Ca ²⁺	Ca ²⁺
(b) Diagramatic structure of human PreProPTH	b) Estructura esquemática de la prepro-PTH humana
HOOC	COOH

C-fragment	Fragmento C
Active sequence	Secuencia activa
Pro-sequence	Secuencia pro
Pre-Sequence	Secuencia pre
NH ₂	NH ₂
84	84
28	28
1	1
-6	-6
-1	-1
-31	-31
(c) Regulation of PTH biosynthesis by Ca²⁺	c) Regulación de la biosíntesis de la PTH por el Ca²⁺
Ca ²⁺	Ca ²⁺
Ca ²⁺ receptor	Receptor de Ca ²⁺
PTH	PTH
Circulation	Circulación
Raised intracellular Ca ²⁺ inhibits PTH gene	El aumento del Ca ²⁺ intracelular inhibe el gen de la PTH
PTH packaged into secretory granule	PTH almacenada en un gránulo secretor
Cleavage	Escisión
PTH gene	Gen de la PTH
PreproPTH mRNA	mRNA de la prepro-PTH
Nucleus	Núcleo
Translation	Traducción
Endoplasmic reticulum	Retículo endoplásmico
Parathyroid cell	Célula paratiroidea
Table 49.1 Differences between primary hyperparathyroidism and hypercalcaemia of malignancy	Tabla 49.1 Diferencias entre el hiperparatiroidismo primario y la hipercalcemia de hipertermia maligna
Primary hyperparathyroidism	Hiperparatiroidismo primario
Hypercalcaemia of malignancy	Hipercalcemia de hipertermia maligna
Clinical state	Estado clínico
Patients usually well, may be asymptomatic	Los pacientes generalmente se sienten bien, pueden estar asintomáticos
Patients usually unwell with advanced malignancy	Los pacientes generalmente se encuentran mal con hipertermia maligna avanzada
Serum calcium	Calcio sérico
Elevated	Alto
Elevated	Alto
Serum phosphate	Fosfato sérico
Low	Bajo
Normal	Normal
Serum parathyroid hormone	Hormona paratiroidea sérica
Elevated	Alta
Low	Baja
Treatment	Tratamiento
Surgery	Cirugía

Fluids and bisphosphonate therapy	Fluidoterapia y terapia con bisfosfonatos
Clinical scenario	Caso clínico
<p>A 55-year-old woman, Mrs CB, had a routine blood test at her general practitioners and was found to have a serum calcium level of 2.88 mmol/L. She was referred to the local endocrine clinic. She was completely asymptomatic, having none of the classical symptoms associated with hypercalcaemia such as bone pain, abdominal pains, renal colic, thirst, polyuria or tiredness. Further investigations confirmed a high serum calcium in association with a low serum phosphate, normal Vitamin D concentrations, a raised 24-hour urine calcium excretion and an elevated serum parathyroid hormone concentration. Sestamibi radioisotope scanning revealed a single abnormality in the upper right parathyroid gland and subsequent surgery confirmed the presence of a single parathyroid adenoma.</p>	<p>C. B., una mujer de 55 años, acudió a su médico para que le realizaran un análisis de sangre rutinario, en el que se detectó un nivel de calcio sérico de 2,88 mmol/L. El facultativo la remitió a la consulta local de endocrinología. La mujer estaba completamente asintomática, no presentaba ninguno de los síntomas comunes asociados con la hipercalcemia, como dolores óseos, abdominales, cólicos nefríticos, sed, orina abundante o cansancio. Los análisis complementarios confirmaron la elevación del calcio sérico en combinación con una disminución del fosfato, una concentración normal de vitamina D, así como un aumento de la excreción urinaria de calcio en 24 horas y una concentración sérica elevada de la hormona paratiroidea. La gammagrafía con sestamibi reveló una única anomalía, en la glándula paratiroidea superior derecha, y en la cirugía posterior se confirmó la presencia de un adenoma paratiroideo aislado.</p>
Role of calcium	Función del calcio
<p>Calcium is essential for: bone growth, blood clotting, maintenance of the transmembrane potential, cell replication, stimulus-contraction and stimulus-secretion coupling, and the second messenger process.</p>	<p>El calcio es esencial para el crecimiento óseo, la coagulación sanguínea, el mantenimiento del potencial de membrana, la división celular, el acoplamiento estímulo-contracción y estímulo-secreción y el sistema del segundo mensajero.</p>
<p>Circulating and extracellular calcium, in adult humans, is kept at 2.2-2.6mmol/L. This equilibrium is achieved mainly in the kidney and the digestive tract, and by an exchange between bone and extracellular fluid. About half the circulating ion is free and the rest is bound to plasma albumin. Circulating calcium equilibrium is upset by protein abnormalities, acid-base disturbances, and by changes in the concentrations of plasma albumin. Bone provides the largest pool of calcium, a smaller pool is provided by the soft tissues and an even smaller pool by the extracellular fluid. Children are in a positive calcium balance, and over the first</p>	<p>El nivel de calcio extracelular y circulante se mantiene, en personas adultas, entre 2,2 y 2,6 mmol/L. Este equilibrio se logra principalmente en el riñón y el tubo digestivo, así como a través de un intercambio entre el hueso y el líquido extracelular. Alrededor de la mitad de los iones que circulan por la sangre están libres y la otra mitad, ligados a la albúmina plasmática. El equilibrio del calcio circulante se altera por anomalías de las proteínas, trastornos ácido-base y cambios en la concentración de la albúmina plasmática. La mayor reserva de calcio se encuentra en el hueso; los tejidos blandos almacenan una cantidad menor y</p>

<p>18 years postnatally they will retain about 1kg of calcium.</p>	<p>el líquido extracelular contiene aún menos. El balance de calcio en la infancia es positivo y, durante los primeros 18 años de vida, el cuerpo humano almacena alrededor de 1 kg de calcio.</p>
<p>Regulation of calcium metabolism</p>	<p>Regulación del metabolismo del calcio</p>
<p>This is principally through three hormones: parathyroid hormone (PTH), from the parathyroid gland (Fig. 49a), which raises circulating calcium concentrations; calcitonin from the parafollicular cells of the thyroid, which lowers calcium; and 1,25-dihydroxy-vitamin D₃, a metabolite of vitamin D, which increases circulating calcium ions.</p>	<p>Se lleva a cabo, principalmente, a través de tres hormonas: la hormona paratiroidea (PTH), secretada por las glándulas paratiroides (fig. 49a), que aumenta las concentraciones de calcio circulante; la calcitonina, secretada por las células C del tiroides, que reduce el calcio; y el calcitriol (1,25-dihidroxivitamina D), un metabolito de la vitamina D, que aumenta los iones de calcio circulantes.</p>
<p>The parathyroid glands are present in all terrestrial vertebrates. In humans, there are four parathyroid glands embedded one at each pole of the thyroid gland and consisting of adipocytes and chief cells, which synthesize the hormone. There are other cells, called oxyphil cells, which increase in number after puberty, and whose function is unknown. Parathyroid hormone is also called parathormone and is abbreviated to PTH.</p>	<p>Las glándulas paratiroides están presentes en todos los vertebrados terrestres. El ser humano posee cuatro glándulas paratiroides incluidas en cada uno de los polos de la glándula tiroidea, y que están formadas por adipocitos y células principales, las cuales sintetizan la hormona. Hay otras células, las células oxífilas, cuyo número aumenta después de la pubertad y cuya función se desconoce. La hormona paratiroidea se denomina también paratohormona y se abrevia como PTH.</p>
<p>Synthesis and secretion of PTH</p>	<p>Síntesis y secreción de PTH</p>
<p>The PTH gene is localized to the short arm of chromosome 11. Mature PTH is a polypeptide of 84 amino acids, cleaved from a pro-PTH of 90 amino acids, which in turn is cleaved from a prepro-PTH of 115 amino acids (Fig. 49b). Cleavage of pro-PTH to PTH occurs about 15 minutes after arrival at the Golgi apparatus of pro-PTH, which is packaged in vesicles and released by exocytosis.</p>	<p>El gen de la PTH está situado en el brazo corto del cromosoma 11. La PTH madura es un polipéptido de 84 aminoácidos, escindido de la pro-PTH, de 90 aminoácidos, la cual a su vez, proviene de la escisión de la prepro-PTH, de 115 aminoácidos (fig. 49b). La escisión de la pro-PTH en la PTH ocurre aproximadamente unos 15 minutos después de la llegada de la pro-PTH al aparato de Golgi, donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.</p>
<p>Secretion is controlled by plasma calcium such that there is an inverse relationship between plasma calcium and PTH (Fig. 49c). The parathyroid chief cells have recognition sites for calcium and the second messenger appears to be cAMP.</p>	<p>El calcio plasmático controla la secreción, de tal manera que existe una relación inversa entre el calcio plasmático y la PTH (fig. 49c). Las células principales paratiroides tienen sitios de reconocimiento para el calcio y el AMPc</p>

<p>PTH is cleaved in the circulation, the liver and the kidney, and one of the circulating fragments (1-34) retains biological activity.</p>	<p>parece ser el segundo mensajero. La escisión de la PTH se produce en el torrente sanguíneo, en el hígado y en el riñón, y uno de los fragmentos circulantes (1-34) conserva la actividad biológica.</p>
<p>Physiological actions of PTH</p>	<p>Acciones fisiológicas de la PTH</p>
<p>Bone. PTH acts on bone to liberate calcium, orthophosphate, magnesium, citrate, hydroxyproline and osteocalcin, which forms 1-28% of all bone protein and has a high affinity for calcium. PTH therefore has a resorptive effect on bone, which is probably directly on the osteoblasts, which then stimulate osteoclast activity. Osteoblasts synthesize collagen, on which calcium phosphate precipitates as hydroxyapatite crystals. Bone is desmineralized by the osteoclast cells, which release hyaluronic acid and acid phosphatase, which solubilize calcium phosphate.</p>	<p>Hueso: la PTH actúa sobre el hueso para liberar calcio, ortofosfato, magnesio, citrato, hidroxiprolina y osteocalcina, la cual forma entre el 1 y el 28% de toda la proteína ósea y tiene una alta afinidad por el calcio. Por lo tanto, la PTH ejerce un efecto de resorción ósea, actuando probablemente de manera directa sobre los osteoblastos que, entonces, estimulan la actividad de los osteoclastos. Los osteoblastos sintetizan el colágeno, en el cual el fosfato cálcico precipita en forma de cristales de hidroxiapatita. Los osteoclastos desmineralizan el hueso mediante la liberación de ácido hialurónico y de fosfatasa ácida, que solubiliza el fosfato cálcico.</p>
<p>Gastrointestinal tract. PTH stimulates the uptake of calcium from the GIT by an indirect action on vitamin D metabolism.</p>	<p>Tubo gastrointestinal (TGI): la PTH estimula la absorción del calcio por parte del TGI actuando indirectamente sobre el metabolismo de la vitamina D.</p>
<p>Kidney. PTH enhances the urinary excretion of phosphate through a direct action on the proximal tubules of the kidney (Fig. 49a). This stimulates calcium resorption of bone because it promotes calcium ionization through the reduction in the $[Ca^{2+}] \times [PO_4^{3-}]$ solubility product. In addition, PTH inhibits bicarbonate reabsorption, stimulating a metabolic acidosis which favours calcium ionization, resorption of calcium from bone, and dissociation of calcium from plasma protein binding sites.</p>	<p>Riñón: la PTH aumenta la excreción urinaria del fosfato actuando directamente en los túbulos proximales del riñón (fig. 49a). Esto estimula la resorción del calcio en el hueso, porque promueve la ionización del calcio a través de la reducción del producto de solubilidad $[Ca^{2+}] \times [PO_4^{3-}]$. Además, la PTH inhibe la resorción de bicarbonato, que estimula una acidosis metabólica que favorece la ionización del calcio, la resorción del calcio del hueso y la disociación del calcio de los sitios de unión de las proteínas plasmáticas.</p>
<p>Pathophysiology of PTH</p>	<p>Fisiopatología de la PTH</p>
<p>Hypercalcaemia is a common endocrine disorder. The vast majority (97%) are either due to primary hyperparathyroidism or the hypercalcaemia associated with malignancy (Table 49.1). Rarely, hypercalcaemia is caused by sarcoidosis, untreated renal failure, thyrotoxicosis,</p>	<p>La hipercalcemia es un trastorno endocrino frecuente que se debe, en la mayoría de los casos (97%), a un hiperparatiroidismo primario o a una hipercalcemia asociada al cáncer (tabla 49.1). En muy pocas ocasiones, la hipercalcemia es causada por sarcoidosis, insuficiencia renal no tratada,</p>

<p>ingestion of excess milk, alkali or vitamin D or by prolonged immobilization. The symptoms of hypercalcaemia include polyuria, polydipsia, bone pain, abdominal pain due to renal stones and depression. There may be radiological evidence of bone resorption, particularly in the terminal phalanges.</p>	<p>hipertiroidismo, ingestión excesiva de leche, de álcalis o de vitamina D, o por inmovilización prolongada. Entre los síntomas de hipercalcemia se incluyen: poliuria, polidipsia, dolor óseo, dolor abdominal debido a cálculos renales y depresión. Puede haber signos radiológicos de resorción ósea, especialmente en las falanges distales.</p>
<p>Hyperparathyroidism. Most patients with primary hyperparathyroidism are found to have a benign parathyroid adenoma. More rarely, four gland parathyroid hyperplasia or (very rarely) a parathyroid carcinoma may be found. In patients with a single parathyroid adenoma, occasionally conservative management with monitoring of the calcium is appropriate, particularly in the elderly. However, in general, surgical removal is advised to prevent the onset of bone disease in the long term.</p>	<p>Hiperparatiroidismo: La mayoría de los pacientes con hiperparatiroidismo primario presentan un adenoma paratiroideo benigno. En muy raras ocasiones, puede encontrarse hiperplasia de las cuatro glándulas paratiroideas o (muy infrecuentemente) un carcinoma paratiroideo. En los pacientes con un único adenoma paratiroideo resulta apropiado, en ocasiones, un tratamiento conservador con control del calcio, especialmente en los ancianos. Sin embargo, la recomendación general es la extirpación quirúrgica para prevenir la osteopatía a largo plazo.</p>
<p>Secondary hyperparathyroidism occurs after prolonged hypocalcaemia, usually seen in chronic renal failure.</p>	<p>El hiperparatiroidismo secundario se produce después de una hipocalcemia prolongada, normalmente en la insuficiencia renal crónica.</p>
<p>Hypoparathyroidism or PTH deficiency leads to hypocalcaemia. Primary hypoparathyroidism is a rare condition of autoimmune origin; more commonly hypoparathyroidism occurs following thyroid surgery and inadvertent damage to the parathyroid glands.</p>	<p>El hipoparatiroidismo o deficiencia de PTH deriva en hipocalcemia. El hipoparatiroidismo primario es un trastorno poco común de origen autoinmune; es más frecuente el producido tras una cirugía tiroidea o después de una lesión accidental de las glándulas paratiroideas.</p>
<p>Chapter 49: Calcium: I Parathyroid hormone</p>	<p>Capítulo 49. Calcio I: La hormona paratiroidea</p>
<p>1 Calcium is essential for: (a) Bone growth (b) Blood clotting (c) Maintenance of the transmembrane potential (d) Stimulus-secretion coupling (e) Cell replication</p>	<p>1. El calcio es fundamental para: a) El crecimiento óseo. b) La coagulación sanguínea. c) El mantenimiento del potencial de membrana. d) El acoplamiento estímulo-secreción. e) La división celular.</p>
<p>2 Calcium metabolism is regulated principally: (a) By thyroid hormone (b) By exchange between bone and</p>	<p>2. La regulación del metabolismo del calcio se realiza principalmente: a) A través de las hormonas tiroideas. b) A través del intercambio entre el</p>

<p>extracellular fluid (c) By parathyroid hormone (PTH) (d) In the kidney and digestive tract (e) Through binding to plasma albumin</p>	<p>hueso y el líquido extracelular. c) A través de la hormona paratiroidea (PTH). d) En el riñón y el tubo digestivo. e) Mediante la unión de la albúmina plasmática.</p>
<p>3 PTH: (a) Gene is located on the short arm of chromosome 10 (b) Is secreted from the parathyroid glands, which are: (c) Located on the thyroid gland (d) Glands occur in all aquatic vertebrates (e) Is also called parathormone</p>	<p>3. La PTH: a) El gen está situado en el brazo corto del cromosoma 10. b) Es secretada por las glándulas paratiroideas, las cuales: c) se localizan en las glándulas tiroideas. d) Las glándulas se encuentran en todos los vertebrados acuáticos. e) Se denomina también paratohormona.</p>
<p>4 For synthesis and secretion of PTH: (a) PTH is a cleavage product of pre-pro PTH (b) Cleavage of pre-pro PTH occurs in the bloodstream (c) PTH is secreted from the cell as the free unbound molecule (d) And secretion is through exocytosis (e) Secretion is controlled by plasma calcium</p>	<p>4. La síntesis y secreción de PTH: a) La PTH proviene de una escisión de la prepro-PTH. b) La escisión de la prepro-PTH se realiza en el torrente sanguíneo. c) La PTH es secretada de la célula como una molécula libre no ligada. d) La secreción se realiza mediante exocitosis. e) La secreción se controla a través del calcio plasmático.</p>
<p>5 Physiological actions of PTH include: (a) Stimulates uptake of calcium into bone (b) Stimulates reabsorption of calcium in kidneys (c) Promotes calcium ionization (d) Stimulates a metabolic alkalosis (e) Inhibits bicarbonate reabsorption</p>	<p>5. Entre las acciones fisiológicas de la PTH se incluyen: a) La estimulación de la absorción ósea del calcio. b) La estimulación de la resorción del calcio por los riñones. c) La activación de la ionización del calcio. d) La estimulación de una alcalosis metabólica. e) La inhibición de la resorción de bicarbonato.</p>
<p>6 In the pathophysiology of PTH: (a) PTH excess causes profound hypocalcaemia (b) PTH causes hypercalcaemia (c) Hypercalcaemia is often the result of parathyroid tumours (d) Surgical removal of tumours is usually advisable (e) Hyperparathyroidism may cause hypercalcaemia</p>	<p>6. En la fisiopatología de la PTH: a) El exceso de PTH causa hipocalcemia intensa. b) La PTH causa hipercalcemia. c) La hipercalcemia es, con frecuencia, el resultado de tumores paratiroideos. d) Se aconseja, normalmente, la extirpación quirúrgica de los tumores. e) El hiperparatiroidismo puede causar hipercalcemia.</p>

Chapter 49	Capítulo 49
1. a.b.c.d.e	1. a, b, c, d, e
2. b.c.d.e	2. b, c, d, e
3. b.c.e	3. b, c, e
4. a.d.e	4. a, d, e
5. b.c.e	5. b, c, e
6. b.c.d	6. b, c, d

2.2. Capítulo 55

55. Metabolic bone disease: III Secondary osteoporosis	55. Enfermedad metabólica ósea III: Osteoporosis secundaria
(a) Causes of secondary osteoporosis	a) Causas de osteoporosis secundaria
Cushing's syndrome	Síndrome de Cushing
Glucocorticoids	Glucocorticosteroides
Type 1 diabetes mellitus	Diabetes de tipo 1
Smoking	Tabaquismo
Hyperthyroidism	Hipertiroidismo
Immobility	Inmovilidad
(b) Effects of glucocorticoids on bone mass	b) Efectos de los glucocorticosteroides en la masa ósea
Decreased muscle strength	Disminución de la fuerza muscular
Glucocorticoids	Glucocorticosteroides
Decreased sex hormone production	Disminución de la producción de hormonas sexuales
Decreased bone formation and increased resorption	Disminución de la formación ósea y aumento de la resorción
Direct action on osteoblasts and osteoclasts	Acción directa sobre los osteoblastos y osteoclastos
Decreased bone mass	Disminución de la masa ósea
Decreased calcium absorption from GIT	Disminución de la absorción del calcio desde el TGI
Decreased serum calcium	Disminución del calcio sérico
Increased bone resorption	Aumento de la resorción ósea
Increased urine calcium	Aumento del calcio en la orina
Table 55.1 Prevention and treatment of osteoporosis	Tabla 55.1 Prevención y tratamiento de la osteoporosis
Secondary causes of osteoporosis	Causas secundarias de osteoporosis
Endocrine/metabolic	Endocrinas/metabólicas
Hypogonadism	Hipogonadismo
Thyrotoxicosis	Tirotoxicosis
Hyperparathyroidism	Hiperparatiroidismo
Cushing's syndrome	Síndrome de Cushing
Hyperprolactinaemia	Hiperprolactinemia

Homocysteinuria	Homocistinuria
Iatrogenic	Yatrógenas
Glucocorticoid therapy	Tratamiento con glucocorticosteroides
Heparin	Heparina
Malignant disease	Hipertermia maligna
Myeloma	Mieloma
Leukaemia	Leucemia
Lymphoma	Linfoma
GI disease	Enfermedad GI
Malabsorption	Malabsorción
Chronic liver disease	Enfermedad hepática crónica
Connective tissue disorders	Trastornos del tejido conectivo
Osteogenesis imperfecta	Osteogénesis imperfecta
Marfan's syndrome	Síndrome de Marfan
Ehlers-Danlos syndrome	Síndrome de Ehlers-Danlos
Others	Otras
Chronic renal failure	Insuficiencia renal crónica
Immobilization	Inmovilización
Alcohol abuse	Alcoholismo
Introduction	Introducción
Osteoporosis may occur as a secondary problem in patients with a range of endocrine and other disorders (Fig. 55a; Table 55.1). A high proportion of patients treated chronically with glucocorticoids develop osteoporosis. It may develop in patients immobilized for long periods, when bone resorption develops with consequent hypercalciuria and hypercalcaemia, especially in younger patients in whom bone turnover is normally rapid. Osteoporosis has been observed in astronauts, presumably due to the loss of gravitational effects, although the aetiology of this phenomenon is unknown. Hereditary disorders of collagen expression and metabolism may result in osteoporosis. These include Ehlers-Danlos syndrome, homocysteinuria and osteogenesis imperfecta.	La osteoporosis se puede mostrar como un problema secundario en pacientes con una serie de trastornos endocrinos o de otro tipo (fig. 55a; tabla 55.1). Una alta proporción de pacientes tratados de forma crónica con glucocorticosteroides presentan osteoporosis. Puede aparecer en pacientes que están sometidos a períodos prolongados de inmovilización, al aumentar la resorción ósea con la consiguiente hipercalciuria e hipercalcemia, sobre todo en pacientes jóvenes en quienes, por lo general, el recambio óseo se produce con rapidez. La osteoporosis se ha observado en astronautas, presuntamente debido a la pérdida del efecto de la gravedad, aunque se desconoce la causa de este fenómeno. Los trastornos hereditarios del metabolismo y de la expresión de colágeno, como el síndrome de Ehlers-Danlos, la homocistinuria y la osteogénesis imperfecta, pueden provocar osteoporosis.
The vast majority of patients with osteoporosis have the primary condition but causes of secondary osteoporosis should always be sought when undertaking clinical assessment.	La gran mayoría de pacientes con osteoporosis presentan la de origen primario, pero, cuando se realiza la evaluación clínica, siempre se deben investigar causas de osteoporosis

	secundaria.
Glucocorticoids and osteoporosis	Glucocorticosteroides y osteoporosis
Glucocorticoids, used to treat inflammatory disorders, cause osteoporosis, affecting predominantly the trabecular bone of the axial skeleton such that vertebral fractures are more common than those of the hip. Glucocorticoids cause osteoporosis through a wide variety of actions (Fig. 55b).	Los glucocorticosteroides, que se utilizan para tratar los trastornos inflamatorios, causan una osteoporosis que afecta principalmente al hueso esponjoso del esqueleto axial, de forma que las fracturas vertebrales son más comunes que las de cadera. Los glucocorticosteroides provocan la aparición de osteoporosis mediante diversos mecanismos (fig. 55b).
Direct actions. Glucocorticoids directly inhibit the replication of osteoblast lineages and the biosynthesis of new osteoblast cells and they induce apoptosis of osteoblasts, partially through their interactions with growth factors such as the insulin-like growth factors. In addition, glucocorticoids may directly decrease synthesis of osteocalcin, a component of bone matrix, and stimulate the synthesis of collagenase-3, which breaks down collagen types I and II, essential building blocks of bone. Furthermore, glucocorticoids stimulate osteoclast activity directly, and possibly indirectly, via secondary hyperparathyroidism.	Acciones directas: los glucocorticosteroides inhiben directamente la reproducción de estirpes osteoblásticas y la biosíntesis de nuevos osteoblastos e inducen la apoptosis de los osteoblastos, a través, en parte, de su interacción con factores de crecimiento como los factores de crecimiento insulinoides. Además, los glucocorticosteroides pueden disminuir directamente la síntesis de osteocalcina (un componente de la matriz ósea) y estimular la síntesis de colagenasa-3, la cual descompone el colágeno de tipo I y II, pilares fundamentales del hueso. Asimismo, los glucocorticosteroides estimulan la actividad de los osteoclastos de forma directa y, posiblemente, de forma indirecta a través del hiperparatiroidismo secundario.
Indirect actions. Glucocorticoids inhibit calcium absorption from the GIT and increase renal excretion, which may contribute to the development of secondary hyperparathyroidism. Glucocorticoids are associated with decreased plasma levels of estrogens and testosterone by suppressing adrenocorticotrophic hormone (ACTH) secretion from the anterior pituitary gland, thus resulting in suppression of adrenal androgen production. Luteinizing hormone production is decreased with consequent lowering of both estradiol and testosterone production in women and men respectively. Glucocorticoids also inhibit growth hormone production. Patients with Cushing's syndrome, which is associated with excessive adrenal activity, may also be at risk of osteoporosis and fractures.	Acciones indirectas: los glucocorticosteroides inhiben la absorción del calcio desde el tubo gastrointestinal (TGI) y aumentan la eliminación renal, lo cual puede contribuir al desarrollo del hiperparatiroidismo secundario. Los glucocorticosteroides se asocian con la disminución de la concentración plasmática de estrógenos y testosterona mediante la inhibición de la secreción de corticotropina (ACTH) de la adenohipófisis, de modo que se reduce la producción de andrógenos suprarrenales. La producción de la hormona luteinizante disminuye, con el consiguiente descenso en la producción de estradiol y testosterona en mujeres y hombres, respectivamente. Los glucocorticosteroides también inhiben la producción de la hormona del

	<p>crecimiento. Los pacientes con síndrome de Cushing, que se asocia con una actividad suprarrenal excesiva, también corren riesgo de sufrir osteoporosis y fracturas.</p>
<p>Glucocorticoid therapy is a major cause of rapid bone loss and primary preventive therapy with bisphosphonates should be prescribed for every patient about to start a course of steroid therapy for more than 3 months.</p>	<p>El tratamiento con glucocorticosteroides es una de las principales causas de pérdida rápida de la masa ósea, por lo que se debe prescribir un tratamiento de prevención primaria con bisfosfonatos a los pacientes que vayan a tomar corticosteroides durante más de tres meses.</p>
<p>Other endocrine disorders</p>	<p>Otros trastornos endocrinos</p>
<p>Hyperthyroidism can cause osteoporosis by the direct action of thyroid hormone on bone resorption, since thyroid hormone is normally associated with high bone turnover. Fractures are uncommon in hyperthyroidism due to prompt diagnosis and treatment. Postmenopausal women with osteoporosis and a history of hyperthyroidism are, however, at increased risk of hip fractures. Type 1 diabetes mellitus is associated with mild osteopenia of cortical bone, although there does not seem to be a high incidence of fractures in these patients, Patients with Type 2 diabetes mellitus, on the other hand, usually have normal bone mass.</p>	<p>El hipertiroidismo puede causar osteoporosis por la acción directa de las hormonas tiroideas en la resorción ósea, ya que estas hormonas se asocian, normalmente, con un recambio óseo alto. Las fracturas debidas al hipertiroidismo no son frecuentes, ya que el diagnóstico y el tratamiento suelen realizarse rápido. Las mujeres posmenopáusicas con osteoporosis y antecedentes de hipertiroidismo tienen, sin embargo, un riesgo mayor de sufrir fracturas de cadera. La diabetes de tipo 1 se asocia con osteopenia leve del hueso compacto, aunque no parece existir una elevada incidencia de fracturas en estos pacientes; por el contrario, los pacientes con diabetes de tipo 2 suelen presentar una masa ósea normal.</p>
<p>Heritable disorders</p>	<p>Trastornos hereditarios</p>
<p>Several hundreds of mutations of the collagen Type 1 gene have been reported, some of which may result in defective osteoblast activity and result in brittle and fragile bones. Osteogenesis imperfecta, for example, is caused by a mutation of the gene which codes for Type 1 collagen, the main structural protein in bone matrix. Different phenotypes may produce anything from a relatively mild condition to one that is lethal to the embryo.</p>	<p>Se han descrito varios cientos de mutaciones del gen del colágeno de tipo I, algunas de las cuales pueden ocasionar una actividad osteoblástica anormal y provocar que los huesos sean frágiles y quebradizos. La osteogénesis imperfecta, por ejemplo, es la consecuencia de una mutación del gen que codifica el colágeno de tipo I, la principal proteína estructural de la matriz ósea. Los distintos genotipos pueden producir una gran variedad de resultados, desde una afección relativamente leve a otra mortal para el embrión.</p>
<p>Immobilization and osteoporosis</p>	<p>Inmovilización y osteoporosis</p>
<p>Patients who are immobilized for prolonged periods, for example with neuromuscular disease or after spinal</p>	<p>Los pacientes que están sometidos a períodos prolongados de inmovilización, como en el caso de enfermedades</p>

<p>injuries, are risks of developing osteoporosis. Prolonged immobility in bed may reduce bone density by about 0.5% each month. Lumbar spine density may decrease at a rate of about 1% each week resulting in anything up to a 50% loss of bone mass after a year. This is reversible, and mineralization of bone is initiated when the patient becomes ambulatory again.</p>	<p>neuromusculares o tras lesiones medulares, corren el riesgo de presentar osteoporosis. La inmovilidad prolongada en cama puede reducir la densidad ósea alrededor de un 0,5% al mes. La densidad de la columna lumbar puede disminuir a un ritmo cercano al 1% a la semana, lo que provoca una pérdida de masa ósea de hasta el 50% al cabo de un año. Esta situación es reversible, y la mineralización del hueso se inicia cuando el paciente vuelve a levantarse.</p>
<p>Prevention and treatment of osteoporosis</p>	<p>Prevención y tratamiento de la osteoporosis</p>
<p>Patients at risk from osteoporosis should be given suitable lifestyle advice to maintain adequate nutrition and normal body weight, to stop smoking and moderate excess alcohol intake and to take as much weight-bearing exercise as possible. Patients with established disease may benefit from hip-protectors if they are at risk of falling, plus suitable occupational, therapy assessment and walking aids.</p>	<p>Se debe aconsejar a los pacientes con riesgo de osteoporosis sobre cómo llevar un estilo de vida adecuado para que mantengan una nutrición apropiada y un peso corporal normal, para que dejen de fumar y moderen el consumo excesivo de alcohol y realicen todos los ejercicios de carga de peso que puedan. A los pacientes con enfermedad diagnosticada se les puede proporcionar protectores de cadera si corren el riesgo de sufrir caídas, además de una evaluación de terapia ocupacional y ayudas adecuadas para caminar.</p>
<p>Estrogen replacement therapy at the menopause, with or without progestagens, has formed the mainstay of treatment in women to prevent postmenopausal bone loss. However, recent data from large observational studies have raised questions about the safety of HRT in women over 50 years in terms of the increased risk of breast cancer. Estrogen replacement should be offered to immediate women around the time of the menopause for symptomatic relief but it is no longer recommended as first-line therapy for the prevention of osteoporosis in women over 50 years. Younger women with premature ovarian failure continue to receive estrogen up to 50 years of age.</p>	<p>El tratamiento sustitutivo con estrógenos en la menopausia, con o sin gestágenos, ha sido el principal medio para prevenir la pérdida ósea posmenopáusica en las mujeres. Sin embargo, datos recientes de numerosos estudios de observación han cuestionado la seguridad de este tratamiento en mujeres mayores de 50 años con respecto a un mayor riesgo de cáncer de mama. Se debe ofrecer a las mujeres que están próximas al momento de la menopausia para el alivio sintomático, pero ya no se recomienda como tratamiento de elección para la prevención de la osteoporosis en mujeres mayores de 50 años. Las mujeres jóvenes con insuficiencia ovárica prematura continúan recibiendo estrógenos hasta los 50 años.</p>
<p>Therapeutic intervention as primary prevention may be offered to postmenopausal women with significant risk factors depending upon their bone</p>	<p>Se puede ofrecer el tratamiento como prevención primaria a las mujeres posmenopáusicas con factores de riesgo significativos según su densidad ósea. Se</p>

<p>density. The bisphosphonates etidronate, alendronate and risendronate have all been shown to prevent bone loss in the spine and hip, both in healthy women at the menopause and in older patients with established osteoporosis. Alendronate and risendronate have also both been shown to reduce the fracture rate in women with osteoporosis. Strontium ranelate may be offered to women intolerant of bisphosphonates. Following a fracture, the same drugs may be offered or alternatives such as raloxifene considered. Teriperatide, a PTH analogue, may be used where no other drug is tolerated or effective.</p>	<p>ha demostrado que los bisfosfonatos etidronato, alendronato y risendronato impiden la pérdida ósea de la columna vertebral y la cadera, tanto en mujeres menopáusicas sanas como en pacientes mayores con osteoporosis confirmada. El alendronato y el risendronato también reducen la tasa de fracturas en mujeres con osteoporosis. El ranelato de estroncio se puede ofrecer como alternativa a las mujeres con intolerancia a los bisfosfonatos. Después de una fractura, se pueden utilizar los mismos fármacos o considerar otras posibilidades, como el raloxifeno. La teriparatida, un análogo de la PTH, se puede usar cuando no se tolera o no es eficaz ningún otro fármaco.</p>
<p>Glucocorticoid-induced osteoporosis should be prevented by primary prevention in patients starting treatment by the coprescription of a bisphosphonate. In patients who have been on prednisolone 7.5 mg daily or equivalent for 6 months or more, a dual emission X-ray absorptiometry (DEXA) scan will establish the bone mineral density and treatment can be given accordingly.</p>	<p>La osteoporosis inducida por glucocorticosteroides debe evitarse mediante la prevención primaria con la coprescripción de un bisfosfonato en los pacientes que inician un tratamiento. En pacientes que hayan tomado 7,5 mg diarios de prednisolona o equivalente durante seis o más meses, una prueba de absorciometría dual de rayos X (DEXA) valorará la densidad mineral ósea y acorde con esta se administrará el tratamiento correspondiente.</p>
<p>Chapter 55: Metabolic bone disease: III Secondary osteoporosis</p>	<p>Capítulo 55. Enfermedad metabólica ósea III: Osteoporosis secundaria</p>
<p>1 May be caused by (for example): (a) Type 2 diabetes mellitus (b) Smoking (c) Immobility (d) Hypothyroidism (e) Glucocorticoids</p>	<p>1. La osteoporosis secundaria se produce por (por ejemplo): a) La diabetes de tipo 2. b) El tabaquismo. c) La inmovilidad. d) El hipotiroidismo. e) Los glucocorticosteroides.</p>
<p>2 Glucocorticoids may cause osteoporosis: (a) Especially in trabecular bone of the axial skeleton (b) Directly, by inhibiting replication of osteoblasts and (c) Blocking apoptosis of osteoblasts (d) Increased biosynthesis of osteocalcin (e) Stimulation of synthesis of collagenase-3</p>	<p>2. Los glucocorticosteroides pueden causar osteoporosis: a) Sobre todo en el hueso esponjoso del esqueleto axial. b) Directamente, mediante la inhibición de la reproducción de los osteoblastos y c) la neutralización de la apoptosis de los osteoblastos. d) Por el aumento de la biosíntesis de la osteocalcina.</p>

	e) Por la estimulación de la síntesis de colagenasa-3.
3 Indirect actions of glucocorticoids include: (a) Promotion of calcium absorption in the GIT (b) Increasing renal excretion of calcium (c) Inhibition of ACTH secretion (d) Inhibition of growth hormone production (e) Depression	3. Las acciones indirectas de los glucocorticosteroides incluyen: a) La facilitación de la absorción del calcio en el TGI. b) El incremento de la eliminación renal del calcio. c) La inhibición de la secreción de ACTH. d) La inhibición de la producción de hormona del crecimiento. e) La depresión.
4 Prevention and treatment of osteoporosis involves: (a) Moderation or elimination of smoking and alcohol intake (b) Estrogen replacement therapy which: (c) Carries the risk of breast cancer in women over 50 years of age (d) Use of bisphosphonates	4. La prevención y el tratamiento de la osteoporosis conlleva: a) La moderación o el cese del consumo de alcohol y tabaco. b) El tratamiento sustitutivo con estrógenos, el cual: c) supone cierto riesgo de cáncer de mama para las mujeres mayores de 50 años. d) El uso de bisfosfonatos.
Chapter 55	Capítulo 55
1. b.c.e 2. a.b.e 3. b.c.d 4. a.b.c.d	1. b, c, e 2. a, b, e 3. b, c, d 4. a, b, c, d

3. Comentario

En las prácticas profesionales, cada alumno tradujo varios capítulos del libro asignado. En nuestro caso, traducimos el 49 y el 55 del libro *The Endocrine System at a Glance* (3.^a edición), de la Editorial Médica Panamericana. Asimismo, formamos parte del equipo de trabajo de investigación y ayudamos, aunque en menor medida, al equipo del glosario. La primera labor que llevamos a cabo fue la traducción de los términos del índice que nos adjudicaron. Posteriormente, investigamos aquellas expresiones problemáticas que el profesor nos indicó, para, a continuación, meternos de lleno con las traducciones de los textos. Al mismo tiempo que traducíamos, el equipo de investigación, era el encargado de ayudar a los demás compañeros en cuestiones terminológicas, investigando el término en cuestión y aportando una solución, siempre, por supuesto, bajo la supervisión del profesor.

3.1. Organización del trabajo

En primer lugar y antes de comenzar con la tarea, leímos detenidamente las pautas del encargo, para informarnos de lo que se nos pedía y de los distintos aspectos que teníamos que tener en cuenta a la hora de traducir. Los pasos que realizamos en el proceso de traducción se explican en los apartados siguientes.

3.1.1. Lectura y comprensión el texto original

Una vez adjudicados los fragmentos, procedimos a la lectura de los mismos para conocer el tipo de texto al que nos enfrentábamos —argumentativo, expositivo, descriptivo, etc.— y a quién iba dirigido. Además, como proponen Hatim y Mason (1990, citado en Hurtado Albir, 1996: 37), analizamos el conjunto de elementos de los textos en relación con el contexto comunicativo según las tres dimensiones que consideran estos autores:

- La comunicativa: configura la variación lingüística:
 - ✓ de uso: el *campo* —tema o tipo de actividad social que realiza un texto—, el *tenor* — los participantes en el acto comunicativo y la relación entre ellos— y el *modo* —medio o canal de comunicación— (Halliday y otros, 1964, citado en Trosborg, 2002: 10-13);
 - ✓ de usuario: dialectos, idiolectos, etc.;
- La pragmática: donde se suceden las acciones que dan lugar a los actos de habla —configura la intencionalidad del discurso, su función, etc.— (Hatim y Mason, 1990, citado en Hurtado Albir, 1996: 37);
- La semiótica: donde interaccionan los signos, el texto, el discurso y el género por causa de la intertextualidad (Hatim y Mason, 1990, citado en Llácer, 1997: 36).

Cuando tuvimos claro los puntos expuestos, consultamos las convenciones del género que nos ocupa, puesto que todos estos factores están condicionados por la cultura o la ideología en la situación o el contexto dados y se reflejan tanto en el nivel léxico-semántico como en el gramatical-sintáctico (Hatim y Mason, 1990, citado en Llácer, 1997: 36). Los géneros textuales están relacionados con las convenciones, es decir, presentan una serie de tipificaciones estructurales y textuales que los grupos sociales que los utilizan han ido adquiriendo de forma implícita a lo largo del tiempo (Ezpeleta, 2005: 139).

3.1.2. Recopilación de recursos

Después de leer los fragmentos y conocer el género, los destinatarios y demás aspectos mencionados en el punto anterior, comenzamos a recopilar recursos que nos ayudaran con la tarea. Algunos de los que se mencionan a continuación se localizaron durante el proceso de traducción o en la fase de investigación terminológica, en la búsqueda de equivalentes. No obstante, no mencionaremos aquí todos ellos, ya que se citan en los apartados *Textos paralelos* y *Evaluación de los recursos documentales* (puntos 5 y 6).

- Diccionarios: *Diccionario de términos médicos (DTM)*, de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM) (2012); *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina (DCD)*, de Fernando Navarro (2005); *Diccionario Dorland enciclopédico ilustrado de medicina*, de Dorland (2005); *Diccionario terminológico de ciencias médicas* (VV. AA., 2004); *WordMagic Translation Software*;
- Textos paralelos: consulta de diferentes manuales médicos, sobre todo de la Editorial Médica Panamericana para familiarizarnos con la terminología y el estilo utilizados. Por ejemplo, *Diagnóstico microbiológico*, (Forbes, 2009), *Microbiología y parasitología humana* (Romero Cabello, 2007), *Histología: Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular* (Ross y Pawlina, 2008), *Introducción a la Inmunología Humana* (Fainboim y Geffner, 2011), *Velázquez. Farmacología Básica y Clínica* (Lorenzo y otros, 2009), *Histología* (Welsch, 2006), entre otros. Además de otros libros y artículos como *Proteínas Plasmáticas* (Brandan y otros, 2008) y «Metabólitos secundarios de origen vegetal: una fonte potencial de fármacos antitrombóticos» (Almeida Chaves y otros, 2010);
- Páginas web: se recurrió a diversas páginas y sitios web. Algunos fueron: MedlinePlus, Sociedad Española de Nefrología, HealthGuidance, MedicalLook, UNINET, Universidad Nacional Abierta y a Distancia;
- Otras fuentes de consulta: *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español*, de Fernando Navarro (2014 b); *Descriptor en Ciencias de la Salud* (DeCS), de la Biblioteca virtual en salud; *Glosario*, de la FIBAO (2008); *Corpus Diacrónico del Español* (CORDE) y *Corpus de referencia del español actual* (CREA), de la

Real Academia Española; *Ortografía y ortotipografía del español actual*, de Martínez de Sousa (2008).

3.1.3. Proceso de traducción

Una vez recopilados algunos diccionarios fundamentales para el género textual que trabajábamos y diversos libros de la Editorial Médica Panamericana, comenzamos con la traducción propiamente dicha, para la cual se llevaron a cabo una serie de pasos:

- a. Extracción de la terminología: se recopilaron todos los términos y expresiones especializadas;
- b. División del texto: para cumplir con los plazos establecidos en el grupo, dividimos los fragmentos en secciones y los traducimos cuidadosamente para proporcionar un primer borrador;
- c. Detección de problemas y dudas: señalamos las expresiones y los términos dudosos y las dificultades encontradas, para tenerlos localizados e investigarlos más a fondo;
- d. Resolución de los problemas: al terminar de traducir cada sección, buscamos y aclaramos las dudas. En caso de persistir el problema se trasladaba al foro adecuado;
- e. Lectura: leíamos cada sección traducida para asegurarnos de la precisión, la claridad, la cohesión, etc.;
- f. Foro: todos los días subíamos al hilo correspondiente la sección traducida y preguntábamos sobre las dudas sin resolver;
- g. Revisión final: recogíamos del foro el texto ya revisado por los compañeros y el profesor. Cuando ya teníamos el capítulo completo, lo leíamos de nuevo para detectar y corregir los posibles errores ortotipográficos, gramaticales, de coherencia, formato y maquetación.

3.2. Descripción de problemas de comprensión y de traducción

Hurtado Albir (2001, citado en Galán-Mañas, 2014: 40) define los problemas de traducción como las dificultades de carácter objetivo con que el traductor puede encontrarse cuando realiza una tarea traductora, y las clasifica en: problemas lingüístico, extralingüístico, instrumental y pragmático. Dentro de los lingüísticos nos encontramos con dificultades léxicas, morfosintácticas y textuales. Por otro lado, en el proceso de traducción, también están implicados los conocimientos extralingüísticos, es decir, además de la lengua, para traducir necesitamos el conocimiento de las cosas, la cultura

(Bravo y Reyes, s. f.: 140). Los instrumentales derivan de la dificultad en la documentación. Por último, los pragmáticos son los relacionados con la intención del autor, las presuposiciones e implicaturas, las características del encargo, del destinatario y del contexto (Hurtado Albir, 2001, citado en Huerta, 2011: 24-33).

A la hora de traducir nos encontramos con problemas de diversa índole, los cuales analizaremos a continuación detenidamente. Hemos pensado basarnos en la clasificación de Hurtado Albir para exponer las dificultades a las cuales nos enfrentamos en el proceso de traducción. Alguno de los términos mencionados puede clasificarse en más de un apartado. Sin embargo, solo se han repetido aquellos que consideramos más relevantes para la exposición del problema a tratar. Para entender mejor las opciones de traducción elegidas, comentamos algunos de los términos y expresiones más destacados a lo largo de la exposición de los mismos y, finalmente, en el apartado *Razonamiento de las soluciones aportadas a los problemas* (punto 3.2.5.) se hace un resumen de las dificultades mencionadas anteriormente y de sus soluciones.

3.2.1. Problemas lingüísticos

Algunos de los errores cometidos se produjeron por la elección de un equivalente general, sin considerar el contexto, en lugar de uno más específico o por no tener en cuenta que el significado de dicho término puede cambiar al encontrarse en otro género textual.

[...] *patients treated chronically with glucocorticoids develop osteoporosis.* → [...] pacientes tratados de forma crónica con glucocorticosteroides presentan osteoporosis.

En el ejemplo, el término *develop* no puede traducirse como «desarrollar», como se propuso en el primer borrador ([...] pacientes tratados de forma crónica con glucocorticoides desarrollaron osteoporosis), ya que, como comenta Fernando Navarro en su *Diccionario crítico de dudas (DCD)*, si se utiliza como verbo transitivo, es incorrecto aplicarlo a un paciente, puesto que los pacientes no «desarrollan» enfermedades. Este autor propone como traducción: «contraer», «padecer» o «presentar». Esta última opción fue la elegida en la revisión.

Patients usually well [...] → Los pacientes generalmente se sienten bien

Borrador: Los pacientes generalmente sanos

Patients usually unwell [...] → Los pacientes generalmente se encuentran mal

Borrador: Los pacientes generalmente enfermos

Calcium: I Parathyroidhormone → Calcio I: La hormona paratiroidea

Borrador: Calcio: La hormona paratiroidea I

En los tres casos señalados hubo un error de comprensión, en los dos primeros debido al adverbio *well* y *unwell* y en el último por la posición de la puntuación con respecto al número romano.

Al mismo tiempo que traducíamos teníamos que verificar que el texto de partida no tuviera errores. En nuestros textos tuvimos que corregir algún caso, aunque no fueron relevantes a la hora de traducir, excepto uno de ellos, el cual condujo a un error de traducción, que se solventó en la revisión.

Different phenotypes may produce anything from a relatively mild condition to one that is lethal to the embryo. → Los distintos genotipos pueden producir una gran variedad de resultados, desde una afección relativamente leve a otra mortal para el embrión.

Según el contexto, se trata de «genotipos» (*genotypes*), en lugar de fenotipos (*phenotypes*). Por lo que la traducción propuesta para el término dado era correcta, el problema se debió a la confusión en el texto original.

También se observaron errores debidos a las colocaciones (*collocation*) erróneas, como se menciona más adelante.

3.2.1.1. Problemas textuales

En la tarea, tuvimos en cuenta diferentes aspectos, como la coherencia y la cohesión, de forma que el texto meta tuviera la coherencia y cohesión propias de la lengua de destino y no pareciera una copia de un texto de otra lengua (Baker, 2011). Para no extendernos en el tema, solo diremos que la coherencia es la configuración y secuencia de los conceptos y relaciones del texto, mientras que la cohesión es la red de relaciones tipográficas, léxicas y gramaticales que da forma a dicho texto (Hurtado Albir, 1996). Analizaremos la cohesión de los textos que nos ocupan según los cinco mecanismos propuestos por Halliday y Hasan (1976, citado en Baker, 2011):

- a. **Referencia:** es la propiedad que tienen algunas unidades lingüísticas para aludir a una realidad extralingüística concreta (Fernández Alcaide, 2009).
 - i. *She was referred* [...] → El facultativo la remitió [...]
 - ii. [...] *through three hormones: parathyroid hormone (PTH)* [...]; *calcitonin* [...]; *and 1,25-dihydroxy-vitamin D3* → [...] a través de tres

hormonas: la hormona paratiroidea (PTH) [...]; la calcitonina, [...]; y el calcitriol (1,25-dihidroxivitamina D).

En el ejemplo *i*, se utiliza la referencia anafórica —remite a elementos anteriores en el texto— (CVC, 2013 b). En la versión inglesa, se utiliza el pronombre personal *she*, y en la española, el complemento directo *la*. Sin embargo, en ambos casos se refieren al mismo elemento: «A 55-year-old woman» y «una mujer de 55 años».

En el ejemplo *ii*, se trata de una referencia catafórica —remite a elementos posteriores en el texto— (CVC, 2013 c). Las expresiones utilizadas en este caso son «*through three hormones:*» y «a través de tres hormonas:».

- b. **Sustitución:** es el intercambio de una unidad léxica con significado propio por otra que tenga la capacidad de reemplazarla y aludir a ella.

PTH enhances the urinary excretion of phosphate through a direct action on the proximal tubules of the kidney (Fig. 49a). This stimulates calcium resorption of bone [...] → la PTH aumenta la excreción urinaria del fosfato actuando directamente en los túbulos proximales del riñón (fig. 49a). Esto estimula la resorción del calcio en el hueso [...].

Los términos *this* y *esto* sustituyen toda la oración anterior, la acción de la PTH.

- c. **Elipsis:** implica la omisión de un elemento.

i. Children are in a positive calcium balance, and over the first 18 years postnatally they will retain about 1kg of calcium. → El balance de calcio en la infancia es positivo y, durante los primeros 18 años de vida, el cuerpo humano almacena alrededor de 1 kg de calcio.

ii. Bone is desmineralized by the osteoclast cells [...] → Los osteoclastos desmineralizan el hueso [...].

iii. [...] start a course of steroid therapy for more than 3 months. → [...] vayan a tomar corticosteroides durante más de tres meses.

Obsérvese cómo en los ejemplos expuestos los términos *postnatally* (i), *cells* (ii) y *therapy* (iii) son elididos en los textos meta.

- d. **Conjunción:** se refiere al uso de marcadores para relacionar oraciones y párrafos.

- i. [...] *had a routine blood test at her general practitioners and was found to have a serum calcium level of 2.88 mmol/L.* → [...] acudió a su médico para que le realizaran un análisis de sangre rutinario, en el que se detectó un nivel de calcio sérico de 2,88 mmol/L.
- ii. *Hypercalcaemia is a common endocrine disorder. The vast majority (97%) are either due to primary hyperparathyroidism or the hypercalcaemia associated with malignancy.* → La hipercalcemia es un trastorno endocrino frecuente que se debe, en la mayoría de los casos (97%), a un hiperparatiroidismo primario o a una hipercalcemia asociada al cáncer.

En el primer ejemplo (i), se han utilizado diferentes elementos conjuntivos, la versión inglesa usa la conjunción copulativa *and* y la española, una coma. En el segundo ejemplo (ii), se usa un punto para separar las dos oraciones, mientras que en la opción española se han unido y se ha separado un inciso entre comas.

- e. **Cohesión léxica:** relación semántica existente entre las palabras de un texto, uniendo el sentido del mismo. Se distinguen dos categorías dentro de la cohesión léxica, la reiteración —la repetición, los sinónimos y la generalización (véase punto 3.2.3 c)— y la colocación (*collocation*) —formas que están relacionadas semánticamente— (Carrió Pastor, 2002). Las colocaciones tienen un carácter pragmático que hay que tener en cuenta. Según Hausmann (1985, citado en Tercedor Sánchez, 1999), los textos que contienen colocaciones se consideran *fluidos*, por lo que si se evitan, se perciben como poco naturales. En los textos encontramos numerosas colocaciones, mencionaremos algunas a modo de ejemplo:

- i. *a single abnormality in the upper right parathyroid gland* → una concentración sérica elevada de la hormona paratiroidea
- ii. *alcohol abuse* → alcoholismo
- iii. *anterior pituitary gland* → adenohipófisis
- iv. *be at risk of* → correr el riesgo de sufrir
- v. *binding site* → sitio de unión
- vi. *bone turnover* → recambio óseo
- vii. *calcium phosphate* → fosfato cálcico

- viii. *excess alcohol intake* → consumo excesivo de alcohol
- ix. *fluids therapy* → fluidoterapia
- x. *insulin-like growth factors* → factores de crecimiento insulinoideos
- xi. *local endocrine clinic* → consulta local de endocrinología
- xii. *loss of gravitational effects* → pérdida del efecto de la gravedad
- xiii. *premature ovarian failure* → insuficiencia ovárica prematura
- xiv. *primary preventive therapy* → tratamiento de prevención primaria
- xv. *protein binding* → unión de las proteínas
- xvi. *serum calcium* → calcio sérico
- xvii. *transmembrane potential* → potencial de membrana
- xviii. *urine calcium excretion* → excreción urinaria de calcio

Algunos de los casos enumerados no ofrecen problema, sin embargo, otros pueden dar lugar a confusión, como los ejemplo *v*, *vi*, *xi*, *xii*, *xiv*:

(v) *Binding site* es «sitio de unión», Navarro en su *DCD* avisa del peligro de confusión con *binding protein* que se traduce como «proteína de fijación», «proteína de unión»;

(vi) En principio traducimos *bone turnover* como «recambio óseo». Sin embargo, tras las revisiones se propuso «remodelación ósea» (*bone remodelling*), lo cual es una confusión y se ha mantenido la versión inicial;

(xi) No es lo mismo «consulta local de endocrinología» que «consulta de endocrinología local». En el primer caso *local* complementa a *consulta*; en el segundo, complementa a *endocrinología*;

(xii) Con esta colocación ha ocurrido como con la anterior. En primer lugar se tradujo *loss of gravitational effects* como «pérdida del efecto gravitatorio». Tras las revisiones se cambió a «pérdida del efecto de la gravedad», que es la versión dada en el texto del presente trabajo. Sin embargo, considero que la opción más acertada era la primera.

(xiv) La colocación *primary preventive therapy* se tradujo en un principio como «tratamiento preventivo primario», pero tras analizar la posición de los elementos se cambió a «tratamiento de prevención primaria».

Como afirma Hausmann (1985, citado en Tercedor Sánchez, 1999), si no se respetan las colocaciones, el texto no resulta natural. Esto lo podemos observar en los ejemplos «fosfato de calcio», «terapia con líquidos» o

«hipófisis anterior», cuando lo correcto es «fosfato cálcico», «fluidoterapia» o «adenohipófisis».

En los dos textos se puede comprobar cómo existe una progresión temática. En primer lugar se expone un caso o se presenta mediante una introducción para, poco a poco, ir desarrollando todos los puntos relacionados.

3.2.1.2. Problemas terminológicos

Dentro de este apartado nos encontramos con problemas de comprensión y búsqueda del equivalente, de variación denominativa y ambigüedad terminológica, de falsos amigos y calcos, etc.

a. Terminología médica

- i. *hypercalcaemia* → hipercalcemia
- ii. *renal colic* → cólicos nefríticos
- iii. *parafollicular cells of the thyroid* → células C del tiroides
- iv. *1,25-dihydroxy-vitamin D3* → calcitriol (1,25-dihidroxivitamina D)
- v. *oxyphil cells* → células oxífilas
- vi. *cleavage* → escisión
- vii. *terminal phalanges* → falanges distales
- viii. *bisphosphonate* → bisfosfonato,
- ix. *progestagen* → gestágeno
- x. *anterior pituitary gland* → adenohipófisis

b. Terminología especializada y no especializada

La elección de un equivalente especializado o general nos hizo dudar en algunos casos, ya que se trataba de un texto de carácter híbrido, es decir, pretende ser especializado y al mismo tiempo coloquial (Navascués, comunicación en el foro, 24 de mayo de 2014). Finalmente, nos decantamos por uno u otro según el contexto del fragmento de partida, puesto que era una traducción equifuncional, como hemos mencionado anteriormente.

- *bone pain* → osteodinia o dolor óseo
- *polyuria* → poliuria u orina abundante
- *polydipsia* → polidipsia o sed excesiva
- *Aetiology* → etiología o causas

c. Variaciones denominativas

Se trata del uso de unidades léxicas diferentes para referirse a un mismo concepto. Algunos autores distinguen este recurso de la *sinonimia*, sin embargo, se prefiere el uso de dicho término para describir este fenómeno (Suárez, 2004: 62-63).

En el texto de partida encontramos algún caso de variación denominativa, como «paratohormona» y «PTH». No obstante, la dificultad se dio, principalmente, a la hora de la elección de un equivalente, porque en bastantes casos nos encontramos con supuestos sinónimos para el mismo término. Presentamos algunos de los casos más representativos. El equivalente junto al término inglés es la opción adoptada, mientras que se muestran después los sinónimos encontrados y su fuente.

- *axial skeleton* → esqueleto axial
 - *DTM*: esqueleto axial.
 - *DCD*: huesos de la cabeza y del tronco. Evítese en este sentido el calco «esqueleto axial».
- *cell replication* → división celular
 - *DTM*: replicación.
 - *DCD*: desaconseja el uso de «replicación» por su escaso uso en español. Propone: duplicación, multiplicación o reproducción.
- *cortical bone* → hueso compacto
 - *DTM*: cortical, cortical ósea, sustancia cortical. Los términos «hueso cortical» y «hueso compacto» se usan con frecuencia de forma intercambiable.
- *digestive tract* → tubo digestivo
 - *DTM*: tubo digestivo. También: canal alimentario, conducto digestivo, tracto alimentario, tracto digestivo, tracto gastrointestinal, tubo gastrointestinal.
 - *DCD*: nunca debe traducirse por «tracto digestivo», «canal digestivo», «canal alimentario» ni «tracto alimentario», sino «tubo digestivo».
- *disorder* → trastorno
 - *DTM*: desorden, alteración.

- *DCD*: en el lenguaje médico habitualmente no significa «desorden», sino «trastorno», «alteración», «enfermedad», «afección» «desequilibrio» o «perturbación».
- *dual emission X-ray absorptiometry (DEXA)* → absorciometría dual de rayos X (DEXA)
 - *DTM*: absorciometría dual de rayos X.
 - *DCD*: radioabsorciometría de doble energía, si bien en la práctica se ve más el calco «absorciometría de rayos X de energía dual».
 - *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (Navarro, 2014 b): radioabsorciometría de energía dual (DEXA).
- *excretion* → eliminación
 - *DTM*: excreción.
 - *DCD*: el sustantivo «excreción» suele utilizarse para los excrementos y las glándulas exocrinas. Cuando la palabra inglesa *excretion* se utiliza en el sentido más general de expulsión de una sustancia del organismo, en español se utiliza preferentemente «eliminación».
- *glucocorticoids* → glucocorticosteroides
 - *DTM*: glucocorticosteroide, glucocorticoide.
 - *DCD*: glucocorticoesteroides, glucocorticoides.
- *malignancy* → cáncer, hipertermia maligna
 - *DTM*: malignidad.
 - *DCD*: generalmente no significa «malignidad», sino «cáncer», «neoplasia maligna» o «tumor maligno».
- *parathormone* → paratohormona
 - *DCD*: el nombre recomendado por la UIQPA para la hormona segregada por las glándulas paratiroides no es «parathormona» ni «paratormona», sino «paratirina» u «hormona paratiroidea».
- *parathyroid gland* → glándula paratiroidea
 - *DTM*: glándula paratiroides.

- *Diccionario crítico de dudas (DCD)* (Navarro, 2005): la forma correcta no es «glándulas paratiroides», sino «glándulas paratiroides».
- *radioisotope scanning* → gammagrafía
 - El *Diccionario de Términos Médicos (DTM)* (Real Academia Nacional de Medicina, 2012), además de la opción elegida, ofrece: centellograma, cintigrama, escintigrama, gammagrama.
 - En los *Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)* (Biblioteca virtual en salud, s. f.) se proponen numerosos sinónimos: escanografía nuclear, escanografías nucleares, imagen por cámara gamma, rastreo de radioisótopos, barrido de radioisótopos, centelleografía, cintilofotografía, imagen gammagráfica, imagen por gammacámara, imagen radioisotópica.
- *secretory granule* → gránulo secretor
 - *DTM*: secretor. Puede verse también «secretante» o «secretorio».
 - *DCD*: no es «secretorio», sino «secretor».
- *surgery* → cirugía,
 - *DCD*: intervención, tratamiento quirúrgico, consultorio, consulta.
- *trabecular bone* → hueso esponjoso
 - *DTM*: trabecular.
 - *DCD*: hueso esponjoso o trabecular.

d. Falsos amigos y calcos

Los falsos amigos son vocablos con aspecto externo muy similar en los idiomas de trabajo, pero que difieren en el significado (Navarro, s. f: 90). En los textos nos hemos encontrado con elementos que se comportan de forma diferente en español e inglés debido a la influencia desigual de este último en el ámbito médico como lingua franca de la comunicación biosanitaria a escala internacional (Martínez, 2010: 402). En el lenguaje médico, estos términos revisten cierta gravedad, por la frecuencia con la que provocan errores de traducción (Navarro, s. f: 90). Se muestran a continuación algunos ejemplos. Junto al término inglés se menciona el equivalente utilizado en la traducción y después la primera opción del borrador.

- *abnormality* → anomalía

Borrador: anormalidad.

- *disorder* → trastorno
- *endoplasmic reticulum* → retículo endoplásmico

Borrador: retículo endoplasmático.

- *estrogen replacement therapy* → tratamiento sustitutivo con estrógenos

Borrador: tratamiento de reposición de estrógenos

- *further investigations* → análisis complementarios

Borrador: investigaciones posteriores.

- *gastrointestinal tract* → tubo gastrointestinal

Opción propuesta en la revisión: en el grupo se propuso «tracto gastrointestinal».

- *primary condition* → origen primario

Borrador: condición primaria.

- *secretory granule* → gránulo secretor

Borrador: gránulo secretorio.

- *terminal* → distal

En ocasiones huimos del equivalente similar en la lengua de llegada, porque pensábamos que podía tratarse de falsos amigos.

- *axial skeleton* → esqueleto axial

Borrador: huesos de la cabeza y del tronco.

- *calcium balance* → balance de calcio

Borrador: equilibrio del calcio.

- *solubilize* → solubiliza

Borrador: disuelven.

- *therapeutic intervention* → tratamiento

Borrador: intervención terapéutica.

Esta expresión se cambió por «tratamiento» tras una propuesta en la revisión. Sin embargo, considero que la opción del borrador era la más apropiada.

e. Siglas

Algunos de los problemas encontrados fueron con las siglas, ya que en un principio tendíamos a traducirlas y poner la versión española. Sin embargo,

en numerosos casos se ha mantenido la versión inglesa por petición de la editorial.

- PTH o HPT
- cAMP o AMPc
- HOOC o COOH
- mRNA o ARNm
- HRT o THS

f. Ambigüedad

En el proceso de traducción nos topamos con algunas dificultades de ambigüedad, no solo en el texto de partida, lo que provocaba malos entendidos, sino también en el meta.

- i. *A 55-year-old woman, Mrs CB, had a routine blood test at her general practitioners and was found to have a serum calcium level of 2.88 mmol/L.* → C. B., una mujer de 55 años, acudió a su médico para que le realizaran un análisis de sangre rutinario, en el que se detectó un nivel de calcio sérico de 2,88 mmol/L. El facultativo la remitió a la consulta local de endocrinología.

Borrador: La Sra. CB, una mujer de 55 años de edad, se realizó un análisis de sangre rutinario en su centro de salud, en el que se detectó un nivel de calcio sérico de 2,88 mmol/l, por lo que la remitieron al ambulatorio endocrino local.

Para evitar la ambigüedad en el texto meta, se cambió «se realizó un análisis» por «para que le realizaran un análisis, ya que en el primer caso da a entender que se lo hace a sí misma». También se introdujo la figura del *facultativo*, puesto que el término *médico* quedaba muy apartado y provocaba confusión.

- ii. *Further investigations confirmed a high serum calcium in association with a low serum phosphate, normal Vitamin D concentrations, a raised 24-hour urine calcium excretion and an elevated serum parathyroid hormone concentration.* → Los análisis complementarios confirmaron la elevación del calcio sérico en combinación con una disminución del fosfato, una concentración normal de vitamina D, así

como un aumento de la excreción urinaria de calcio en 24 horas y una concentración sérica elevada de la hormona paratiroidea.

Borrador: Las investigaciones posteriores confirmaron un nivel alto de calcio sérico junto con un nivel bajo de fosfato sérico, concentraciones normales de vitamina D, un aumento de la excreción urinaria de calcio en 24 horas y una concentración elevada de la hormona paratiroidea sérica.

En este caso se cambió el artículo indefinido (un nivel) por el definido (la elevación), para indicar que se trataba de un elemento ya estudiado. También se introdujo la expresión «así como», que muestra que la enumeración siguiente es independiente de los resultados obtenidos en los análisis previos realizados a la paciente. Mientras que en la propuesta del borrador, se daba a entender que los análisis confirmaron la elevación del calcio y lo siguiente.

- iii. *Cleavage of pro-PTH to PTH occurs about 15 minutes after arrival at the Golgi apparatus of pro-PTH, which is packaged in vesicles and released by exocytosis.* → La escisión de la pro-PTH en la PTH ocurre aproximadamente unos 15 minutos después de la llegada de la pro-PTH al aparato de Golgi, donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.

Borrador: La conversión de pro-PTH en PTH ocurre aproximadamente unos 15 minutos después de que pro-PTH llegue al aparato de Golgi, donde se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.

En la versión corregida se introdujo «la PTH», para evitar la confusión de lo que se almacena en las vesículas.

3.2.1.3. Problemas sintácticos

Entre los problemas sintácticos que encontramos, cabe mencionar, por ejemplo, el abundante uso de la voz pasiva y del gerundio en el texto de partida, propio de este género textual, lo cual provoca la dificultades al verter el contenido original en la traducción. Por otro lado, es muy común cometer ciertos errores en el texto meta, como el abuso de los adverbios terminados en *-mente*, del artículo indefinido y de la voz

pasiva, la eliminación del artículo a comienzo de frase, el uso incorrecto del gerundio, el orden incorrecto en la sintaxis, etcétera (Amador, 2007).

a. Texto de partida

- El uso de la voz pasiva

La mayoría de las pasivas en inglés no deben traducirse como tal en español. En nuestra lengua se tiende a evitar la pasiva, utilizándose solo cuando hay razones que desaconsejan el uso de la activa. No debemos utilizar la pasiva si podemos decir lo mismo con una forma activa, pero, en el caso de que la consideremos necesaria, es preferible el uso de la pasiva pronominal —el sustantivo que acompaña al verbo es el sujeto, por lo que concuerda con él— a la perifrástica —perífrasis verbal con el verbo *ser* y el participio— (Navarro y otros, 1994: 461-464).

- ✓ [...] *was found to have a serum calcium level* [...] → [...] se detectó un nivel de calcio sérico [...].
- ✓ *She was referred to* [...] → El facultativo la remitió a [...].
- ✓ *Circulating calcium equilibrium is upset by protein abnormalities* [...] → El equilibrio del calcio circulante se altera por anomalías de las proteínas [...].
- ✓ [...] *a smaller pool is provided* [...] → [...] los tejidos blandos almacenan una cantidad menor [...].
- ✓ [...] *which in tum is cleaved* [...] → [...] la cual a su vez, proviene de la escisión [...].
- ✓ [...] *which is packaged in vesicles and released by exocytosis.* → [...] donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.
- ✓ [...] *the second messenger appears to be cAMP.* → el AMPc parece ser el segundo mensajero.
- ✓ *Bone is desmineralized by the osteoclast cells* [...] → Los osteoclastos desmineralizan el hueso [...].
- ✓ [...] *treatment can be given* [...] → [...] se administrará el tratamiento correspondiente [...].

- El uso del gerundio
Esta forma verbal se emplea en inglés en mayor medida que en español, por lo que hay que tener especial cuidado.
 - ✓ [...] *having none of the classical symptoms* [...] → [...] no presentaba ninguno de los síntomas comunes [...].
 - ✓ [...] *stimulating a metabolic* [...] → [...] acidosis que estimula una acidosis metabólica [...].
 - ✓ [...] *thus resulting in suppression* [...] → [...] de modo que se reduce [...].

b. Texto de llegada

- El uso de adverbios terminados en –mente
Los pacientes generalmente se sienten bien [...].
La mujer estaba completamente asintomática [...].
Este equilibrio se logra principalmente en el riñón [...].
[...] la pro-PTH en la PTH ocurre aproximadamente unos [...].
[...] actuando probablemente de manera directa [...].
[...] fosfato actuando directamente en los túbulos proximales [...].
[...] muy infrecuentemente [...].
- El uso del artículo indefinido
[...] un carcinoma paratiroideo. En los pacientes con un único adenoma paratiroideo resulta apropiado, en ocasiones, un tratamiento conservador [...].
[...] producido tras una cirugía tiroidea o después de una lesión [...].
[...] a un hiperparatiroidismo primario o a una hipercalcemia [...].
- El uso de la voz pasiva
En español no es muy frecuente el uso de la voz pasiva como en inglés, con los verbos *ser* o *estar*. Normalmente se emplea la pasiva con la partícula *se* (Amador, 2007).
Los pacientes generalmente se encuentran mal [...].
[...] en el que se detectó [...].
[...] en la cirugía posterior se confirmó [...].
Este equilibrio se logra [...].
El equilibrio del calcio circulante se altera [...].

La mayor reserva de calcio se encuentra [...].

Se lleva a cabo [...].

[...] cuya función se desconoce [...].

La hormona paratiroidea se denomina también paratohormona y se abrevia como PTH.

[...] donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.

[...] estas hormonas se asocian [...].

Se han descrito varios [...].

[...] hueso se inicia [...].

- La eliminación del artículo a comienzo de frase

En inglés no se emplean artículos cuando se habla de sustantivos generales, lo que provoca, en ocasiones, el error en la traducción.

Hypercalcaemia is a common endocrine disorder → La hipercalcemia es un trastorno endocrino [...].

Borrador: Hipercalcemia es un trastorno endocrino [...]

El error se subsanó en la revisión y se añadió el artículo determinado.

- El uso del gerundio

Son muchos los escritores que recomiendan prudencia en el empleo del gerundio. Uno de los usos incorrectos más frecuentes es el «gerundio de posterioridad», esta forma no debe emplearse cuando es una acción posterior a la indicada por el verbo principal, a no ser que sea inmediatamente después.

Ejemplo: La PTH aumenta la excreción urinaria del fosfato actuando directamente en los túbulos proximales del riñón.

El uso del gerundio en este caso es correcto, puesto que el sujeto del gerundio es el mismo que el de la oración principal, además la función del gerundio es de complemento circunstancial. El uso será correcto si expresa en qué momento, de qué modo, por qué motivo o con qué condición se da la acción principal (Rtve, s. f.).

- El orden en la sintaxis

Al traducir es muy importante respetar el orden sintáctico de la lengua meta para un mejor entendimiento.

- ✓ *Mature PTH is a polypeptide of 84 amino acids, cleaved from a pro-PTH of 90 amino acids, which in turn is cleaved from a prepro-PTH of 115 amino acids.* → La PTH madura es un polipéptido de 84 aminoácidos, escindido de la pro-PTH, de 90 aminoácidos, la cual a su vez, proviene de la escisión de la prepro-PTH, de 115 aminoácidos.

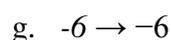
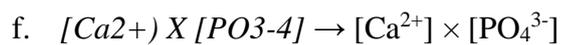
En un primer borrador se modificó el orden del texto de partida, pero finalmente se mantuvo el mismo, puesto que quedaba más claro el mensaje. Propuesta en el borrador: El producto original de este gen es un precursor de 115 aminoácidos, llamado prepro-PTH, del que deriva una estructura de 90 aminoácidos, conocida como pro-PTH, que da lugar a un polipéptido formado por 84 aminoácidos que constituye la forma PTH intacta.

- ✓ *Bone provides the largest pool of calcium, a smaller pool is provided by the soft tissues and an even smaller pool by the extracellular fluid.* → La mayor reserva de calcio se encuentra en el hueso; los tejidos blandos almacenan una cantidad menor y el líquido extracelular contiene aún menos.

3.2.1.4. Problemas de ortotipografía

La ortotipografía en este género textual suele coincidir en la mayoría de los casos con la de los textos generales. Sin embargo, algunos aspectos pueden variar. Además, teníamos que seguir las pautas proporcionadas por la Editorial Médica Panamericana para unificar la obra.

- Abreviaturas, símbolos y signos
 - a. *Mrs CB* → C.B.
 - b. *2.88 mmol/L* → 2,88 mmol/L
 - c. *1kg* → 1 kg
 - d. *Fig. 49a* → fig. 49a
 - e. *1-28%* → 1 y el 28%



En el primer ejemplo (a) pensamos traducir la abreviatura como «Sra.». Sin embargo, finalmente, tras consultar algunos documentos, se decidió omitirla. Las iniciales de la persona, en español se escriben con punto abreviativo (Martínez de Sousa, 2008: 214). En el resto de los casos se siguieron las pautas de la editorial.

3.2.2. Problemas extralingüísticos

Como mencionamos anteriormente, a la hora de traducir hay que tener en cuenta tanto los aspectos lingüísticos como los extralingüísticos. El traductor, además de ser un buen lingüista ha de ser un buen etnógrafo. No debe saber el significado de todo en la lengua que traduce, pero sí todo acerca del pueblo que utiliza esa lengua (Mounin, 1976, citado en Romero y Espa, 2005).

3.2.2.1. Problemas culturales

En el aspecto cultural también debemos considerar las convenciones de los géneros textuales.

- *Mrs CB* → C. B.

En un primer borrador se tradujo como la «Sra. C. B.». Sin embargo, en la revisión decidimos eliminar el título, ya que en los casos clínicos en español las abreviaturas de tratamiento como D., D.^a, Sr., Sra. no se suelen indicar, se utilizan solo las iniciales del paciente para preservar su identidad.

3.2.2.2. Problemas de estilo

Como ocurre con cualquier combinación de idiomas, debemos tener en cuenta el estilo de la lengua meta en la traducción, ya que difiere de la lengua de partida. Veamos algunos ejemplos:

- [...] *a prepro-PTH* [...] → [...] la prepro-PTH [...]

En algunos casos, conviene sustituir el artículo indefinido del inglés por el definido en español.

- *cleavage of pro- PTH to PTH* [...] → la escisión de la pro-PTH en la PTH [...]

Como ya hemos comentado, en inglés, cuando hablamos de algo en general no se emplea ningún artículo, mientras que se prefiere el uso del definido en castellano.

- *A 55-year-old woman* [...] → una mujer de 55 años [...]
En la primera versión se tradujo prácticamente literal (una mujer de 55 años de edad), pero se consideró mejor la opción: una mujer de 55 años.
- [...] *calcitonin from the parathyroid gland* [...] → [...]; la calcitonina, secretada por las glándulas paratiroides [...]
Se añadió un participio para enlazar la idea del texto meta.
- *Bone. PTH acts on bone* [...] → Hueso: la PTH actúa sobre el hueso [...]
Se sustituyó el punto por dos puntos seguido de minúscula, como se indicaba en las pautas de la editorial.
- *Gastrointestinal tract. PTH stimulates the uptake of calcium from the GIT by an* [...] → Tubo gastrointestinal (TGI): la PTH estimula la absorción del calcio por parte del TGI actuando [...]
Se cambió el punto por dos puntos y se añadieron las siglas, porque luego se utilizan solas, de esa forma el lector sabe a qué corresponden.
- *Hypercalcaemia is a common endocrine disorder. The vast majority (97%) are either due to primary hyperparathyroidism or the hypercalcaemia associated with malignancy (Table 49.1).* → La hipercalcemia es un trastorno endocrino frecuente que se debe, en la mayoría de los casos (97%), a un hiperparatiroidismo primario o a una hipercalcemia asociada al cáncer (tabla 49.1).
En la traducción se unieron las dos oraciones del texto de partida para hacer más natural y fluida la lectura.
- *Hereditary disorders of collagen expression and metabolism may result in osteoporosis. These include Ehlers-Danlos syndrome, homocystinuria and osteogenesis imperfecta.* → Los trastornos hereditarios del metabolismo y de la expresión de colágeno, como el síndrome de Ehlers-Danlos, la homocistinuria y la osteogénesis imperfecta, pueden provocar osteoporosis.
Este ejemplo es como el anterior. Además se sustituyó *these include* por *como*.
- *Periods* → períodos
En español se admite, tanto *período* como *periodo*. Nos inclinamos por la primera por ser la propuesta de la editorial.

- [...] *synthesis of osteocalcin, a component of bone matrix, and stimulate the synthesis of collagenase-3* [...] → [...] la síntesis de osteocalcina (un componente de la matriz ósea) y estimular la síntesis de colagenasa-3 [...]
Aunque para los incisivos se pueden usar tanto la raya como el paréntesis, utilizamos estos últimos siguiendo las pautas indicadas por la editorial.
- *3 months* → tres meses
Las cifras inferiores al nueve se escriben en letra.
- *Estrogen replacement therapy at the menopause, with or without progestagens, [...] recent data from large observational studies have raised questions about the safety of HRT in women over 50 years in terms of the increased risk of breast cancer.* → El tratamiento sustitutivo con estrógenos en la menopausia, con o sin gestágenos, [...] datos recientes de numerosos estudios de observación han cuestionado la seguridad de este tratamiento en mujeres mayores de 50 años con respecto a un mayor riesgo de cáncer de mama.
En la traducción sustituimos las siglas inglesas por el término *tratamiento*, puesto que no consideramos necesaria la repetición.
- [...] *through three hormones: parathyroid hormone (PTH) [...]; calcitonin [...]; and 1,25-dihydroxy-vitamin D3* → [...] a través de tres hormonas: la hormona paratiroidea (PTH) [...]; la calcitonina, [...]; y el calcitriol (1,25-dihidroxivitamina D).
En la primera versión, la expresión del texto meta *1,25-dihydroxy-vitamin D3* se tradujo como «calcitriol». Sin embargo, al comprobar que en las figuras se dejaba *1,25-dihydroxy-vitamin D3*, decidimos añadirlo entre paréntesis para unificar los términos y facilitar la comprensión.
- *1 Calcium is essential for:*
 - (a) *Bone growth*
 - (b) *Blood clotting*→ 1. El calcio es fundamental para:
 - a) El crecimiento óseo.
 - b) La coagulación sanguínea.

Martínez de Sousa (2008: 485) recomienda no escribir la letra de las enumeraciones entre paréntesis como los anglosajones, sino solo con el de cierre y siempre de redondo.

- *l. a.b.c.d.e* → 1. a, b, c, d, e

En español se prefiere la enumeración separada por comas y con un espacio después del elemento.

3.2.3. Problemas instrumentales

La mayoría de los términos se encontraron sin grandes dificultades tras la búsqueda en los diccionarios consultados o textos paralelos. Los diccionarios que se utilizaron en primer lugar fueron el *Diccionario de términos médicos (DTM)* (2012), de la Editorial Médica Panamericana, el *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina (DCD)*, de Navarro González (2005) y el *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español*, también de Navarro (2014 b). En cuanto a los textos paralelos, se recurrió a distintas obras de la Editorial Médica Panamericana, de esa forma, además de localizar el equivalente que necesitábamos, nos familiarizábamos con el estilo utilizado.

3.2.4. Problemas pragmáticos

En este aspecto, la dificultad derivó del contexto, la intencionalidad del autor, las implicaturas, que, según Grice (1975, citado en Vidal, 2009) son una serie de normas conocidas por el hablante y el oyente que hace que las inferencias deducidas por el receptor sean exactamente las que el emisor ha querido comunicar. La presuposición es otro aspecto importante ya que se trata de un tipo de información que, aunque no se dice de forma explícita, se desprende del enunciado (CVC, 2013 a). Todos estos puntos resultaron algo complicados debido a que no estábamos familiarizados con el género textual en cuestión. Prueba de ello es la confusión con respecto a los síntomas y el cuadro clínico a la hora de entender la oración siguiente:

She was completely asymptomatic, having none of the classical symptoms associated with hypercalcaemia such as bone pain, abdominal pains, renal colic, thirst, polyuria or tiredness. → La mujer estaba completamente asintomática, no presentaba ninguno de los síntomas comunes asociados con la hipercalcemia, como dolores óseos, abdominales, cólicos nefríticos, sed, orina abundante o cansancio.

En la primera propuesta se tradujo como: La mujer no presentaba ninguno de los síntomas comunes asociados con la hipercalcemia, como osteodinia, dolores abdominales, cólico nefrítico, polidipsia, poliuria o cansancio.

Según la explicación en una de las revisiones, los síntomas los refieren los pacientes, mientras que el cuadro clínico es el diagnóstico del médico, por lo que ningún enfermo llega a la consulta diciendo que tiene osteodinia o polidipsia, por ejemplo (Navascués, comunicación en el foro, 24 de mayo de 2014). Además, si leemos de nuevo el texto de partida podemos observar cómo utiliza terminología general, no especializada como la de nuestra propuesta. Sin embargo, en el texto inglés aparece *polyuria*, lo cual nos desconcierta, y en el texto español, tras muchas deliberaciones, se ha dejado «cólicos nefríticos».

3.2.5. Razonamiento de las soluciones aportadas a los problemas

El texto en sí era de naturaleza compleja por la especialidad a la que pertenece, por lo que en todo momento recurrimos a diccionarios especializados. Como el encargo era de la Editorial Médica Panamericana se consultaba, en primer lugar, el *Diccionario de términos médicos* (RANM), de esta editorial, además de otras obras de ella misma.

A lo largo del presente trabajo se han ido mencionando los problemas a los que nos hemos enfrentado en el proceso de traducción, por lo que solo nos queda explicar de forma general el razonamiento que nos ha llevado a tomar ciertas decisiones.

- Sinónimos

Algunas de las propuestas de traducción no eran erróneas, pero se cambiaron para mantener la uniformidad con el resto del texto. Por ejemplo, *resorption* y *reabsorption* se unificaron en «resorción». Otros ejemplos son: *parathyroid gland* → glándula paratiroides/glándula paratiroidea, que finalmente se eligió «glándula paratiroidea»; *oxyphil cells* → células acidófilas o células oxífilas, donde la seleccionada fue la segunda.

En inglés, en ocasiones se repetía el mismo término en una oración, por lo que complicaba, a menudo, la traducción a la hora de encontrar sinónimos equivalentes en el contexto dado.

Bone provides the largest pool of calcium, a smaller pool is provided by the soft tissues and an even smaller pool by the extracellular fluid. → La mayor reserva de calcio se encuentra en el hueso; los tejidos blandos almacenan una cantidad menor y el líquido extracelular contiene aún menos.

- Siglas

Tuvimos que seguir las pautas indicadas por la Editorial Médica Panamericana en gran número de casos. En los que no se mencionaban en el documento, se decidió la forma apropiada tras consultar el *DTM* y *DCD*, principalmente, además de las obras de la editorial para comprobar la frecuencia de uso de las opciones encontradas.

cAMP → AMPc

mRNA → mRNA

- Ambigüedad

Se eliminaron o incluyeron elementos en el texto meta para evitar la ambigüedad (véase 3.2.1.2.f).

Cleavage of pro-PTH to PTH occurs about 15 minutes after arrival at the Golgi apparatus of pro-PTH, which is packaged in vesicles and released by exocytosis. → La escisión de la pro-PTH en la PTH ocurre aproximadamente unos 15 minutos después de la llegada de la pro-PTH al aparato de Golgi, donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.

- Falsos amigos y calcos

En ocasiones nos jugaron malas pasadas, puesto que no eran falsos amigos de los que tanto huimos.

✓ *calcium balance* → balance de calcio

equilibrio del calcio (primera versión)

✓ *Further investigations* → análisis complementarios

investigaciones posteriores (primera versión)

✓ *abnormality* → anomalía

anormalidad (primera versión)

- Colocaciones

Las colocaciones también dificultaron en gran medida el proceso de traducción. En primer lugar, se consultaba la expresión completa, pero en caso de no encontrarla, se traducía cada elemento de la expresión y, posteriormente, investigábamos la frecuencia de uso tanto en el ámbito académico como en obras de la editorial para localizar el equivalente más adecuado.

- Sintaxis

Mencionaremos solo algunos aspectos más relevantes. Intentamos evitar el abuso de la pasiva. Utilizamos en casos muy concretos la perifrástica y en la mayor parte de los casos, la pronominal (véase 3.2.1.3.a). Asimismo, tuvimos especial cuidado con los gerundios. Tras las revisiones se sustituyeron algunos adverbios terminados en *-mente*, por otras opciones como «de forma directa» en lugar de «indirectamente». En algún momento unimos dos oraciones del texto de partida en uno solo para hacer la lectura más natural y fluida.

En resumen, utilizamos el método interpretativo-comunicativo, es decir, el texto meta conserva la misma finalidad que el original y produce el mismo efecto en el destinatario; se mantiene la función y el género textual (Hurtado Albir, 2001: 251).

Además de la tarea de traducción que nos encomendaron, también formamos parte del equipo investigador, por lo que cada miembro buscaba exhaustivamente los términos y expresiones que se le asignaban. Para ello, teníamos un peligro añadido que consistía en que teníamos que consultarlos dentro del contexto aún sin traducir, por lo que corríamos el peligro de la mala interpretación y de las dificultades mencionadas en el presente escrito.

Los pasos seguidos en este proceso fueron los siguientes:

1. Búsqueda del término en el contexto;
2. Consulta en los diccionarios ya mencionados, principalmente el *DTM* y el *DCD*, para localizar un equivalente;
3. Investigación de la frecuencia de uso: no se realizó en todos los casos, aunque sí en la mayoría de ellos. En ocasiones solo lo comprobábamos en el contexto académico, por lo que recurrimos a Google académico (<http://scholar.google.es/>). Otros, en cambio, debíamos consultar dicha frecuencia en las obras de la Editorial Médica Panamericana. A modo de ejemplo, mencionaremos los libros más utilizados para dichas consultas. La gran mayoría de ellos los examinamos a través de la base de datos de Google books (<http://books.google.es/>), como los presentados a continuación. Por ejemplo, las expresiones «enfermedad autoinmunitaria» y «enfermedad autoinmune» se encontraron en las referencias siguientes:

- Enfermedad autoinmunitaria:
 - Forbes, B. A. et al. (2009): *Diagnóstico microbiológico*, Panamericana, Argentina.
 - Romero Cabello, R. (2007): *Microbiología y parasitología humana*, Panamericana, México, D.F.
 - Ross, M. H. y Pawlina W. (2008): *Histología: Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular*, Panamericana, Argentina.
 - Tripathi, KD (2008): *Farmacología en Odontología: Fundamentos*, Panamericana, Argentina.
 - Welsch, U. (2006): *Histología*, Panamericana, Madrid.
- Enfermedad autoinmune:
 - Barrancos Mooney, J. y Barrancos, P. J. (2006): *Operatoria dental: integración clínica*, Panamericana, Argentina.
 - Fainboim, L. y Geffner, J. (2011): *Introducción a la Inmunología Humana*, Panamericana, Argentina.
 - Hernando Avendaño, L. (2008): *Nefrología Clínica*, Panamericana, Madrid.
 - Lorenzo Fernández et al. (2009): *Velázquez. Farmacología Básica y Clínica*, Panamericana, Madrid.
 - Negrori, M. (2009): *Microbiología Estomatológica: Fundamentos y guía práctica*, Panamericana, Argentina.
 - Patiño Restrepo, J. F. (2000): *Lecciones de cirugía*, Panamericana, Colombia.
 - Ruiz-Argüelles, G. J. (2009): *Fundamentos de hematología*, Panamericana, México, D.F.
 - Sadler, T. W. y Langman, J. (2008): *Embriología médica: con orientación clínica*, Panamericana, Argentina.
 - Suárez Nieto, C. et al. (2007): *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, Panamericana, Madrid.
- 4. Exposición en el foro mediante una plantilla en la que se especificaba el término en inglés motivo de estudio, el equivalente propuesto en un primer momento y que provocó la investigación, el contexto, los comentarios del profesor puntualizando lo que había que investigar (error del equivalente,

omisión de algún elemento, verificación de la frecuencia de la opción dada, etc.), las propuestas de los diccionarios consultados (principalmente el *DTM* y el *DCD*), la frecuencia de uso (ámbito académico y en la editorial) y la conclusión donde explicábamos el motivo de la elección final tomada.

En el punto 4.1. se recogen aquellos términos extraídos de los textos de partida, con el equivalente propuesto y utilizado en la traducción, la definición del mismo y el contexto en el que aparece en las dos lenguas de trabajo. El punto 4.1 muestra los términos y expresiones investigadas en la tarea del equipo de investigación. En este caso, la tabla presenta el término en inglés, la propuesta en español, la definición, el contexto del texto de partida y la parte de la investigación donde se presenta la frecuencia de uso y la conclusión de por qué ese equivalente y no otro. Se han copiado las palabras textuales que utilizamos para trasladar la consulta en el foro.

En ambas tablas se especifica la fuente bibliográfica de donde se ha obtenido cada equivalente propuesto y la definición, por lo que en los textos paralelos y las referencias de los recursos utilizados solo haremos una breve introducción de cada uno de ellos.

3.2.6. Criterios de traducción adoptados

En este apartado repasaremos brevemente las técnicas utilizadas en el proceso de traducción, que son las propuestas por Hurtado Albir (2001: 268-271):

- Adaptación: sustitución de un elemento cultural por otro propio de la cultura receptora;
- Ampliación lingüística: introducción de elementos lingüísticos;
- Amplificación: introducción de precisiones no formuladas en el texto de partida;
- Calco: traducción literal de un término o sintagma;
- Compensación: introducción de un elemento de información o estilístico en otro lugar distinto al del texto de partida;
- Comprensión lingüística: sintetización de elementos lingüísticos;
- Creación discursiva: introducción de una equivalencia efímera, imprevisible fuera de contexto;
- Descripción: sustitución de un término o expresión por la descripción de su forma o su función;
- Elisión: no reformulación de elementos de información del texto de partida;
- Equivalente acuñado: utilización de equivalente reconocido;

- Generalización: utilización de un término más general o neutro;
- Modulación: cambio de enfoque o punto de vista en relación con la formulación del texto de partida;
- Particularización: utilización del término más preciso o concreto;
- Préstamo: utilización de una palabra o expresión de otra lengua tal cual;
- Sustitución: cambio de elementos lingüísticos por paralingüísticos o viceversa;
- Traducción literal: traducción palabra por palabra;
- Transposición: cambio de categoría gramatical;
- Variación: cambio de elementos lingüísticos o paralingüísticos que afectan a aspectos de la variación lingüística, tales como el tono textual, estilo, dialecto social o geográfico, etc.

Las técnicas más representativas utilizadas en nuestro trabajo son aquellas que se corresponden con las necesidades que comporta el encargo. Para realizar nuestra traducción equifuncional, se han utilizado principalmente: calco, comprensión lingüística, elisión, equivalente acuñado, generalización, particularización, préstamo, traducción literal y transposición.

4. Glosario terminológico

4.1. Vocabulario trabajado en los textos de traducción

TÉRMINO INGLÉS	TÉRMINO ESPAÑOL Y DEFINICIÓN	CONTEXTO INGLÉS/ESPAÑOL
adipocyte	adipocito Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	The parathyroid glands are present in all terrestrial vertebrates. In humans, there are four parathyroid glands embedded one at each pole of the thyroid gland and consisting of adipocytes and chief cells, which synthesize the hormone.
	Célula del tejido adiposo de origen mesenquimatoso que se especializa en la síntesis, almacenamiento y liberación de lípidos y en la secreción de adipocitocinas que participan en la regulación del metabolismo general. Existen dos tipos de adipocitos: el blanco o unilocular, cuyo citoplasma contiene una vacuola lipídica única que desplaza el núcleo a la periferia, y el pardo o multilocular, con un núcleo central y numerosas vacuolas lipídicas y mitocondrias en su citoplasma. Ambos están rodeados de una lámina basal y capilares sanguíneos. La identificación histológica del contenido lipídico de los adipocitos solo es posible con técnicas que no disuelvan previamente las grasas. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Las glándulas paratiroides están presentes en todos los vertebrados terrestres. El ser humano posee cuatro glándulas paratiroides incluidas en cada uno de los polos de la glándula tiroidea, y que están formadas por adipocitos y células principales, las cuales sintetizan la hormona.
adrenal	suprarrenal Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Glucocorticoids are associated with decreased plasma levels of estrogens and testosterone by suppressing adrenocorticotrophic hormone (ACTH) secretion from the anterior pituitary gland, thus resulting in suppression of adrenal androgen production.
	De la glándula suprarrenal o relacionado con ella. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides se asocian con la disminución de la concentración plasmática de estrógenos y testosterona mediante la inhibición de la secreción de corticotropina (ACTH) de la adenohipófisis, de modo que se reduce la producción de andrógenos suprarrenales .

adrenocorticotrophic hormone (ACTH)	Corticotropina Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Glucocorticoids are associated with decreased plasma levels of estrogens and testosterone by suppressing adrenocorticotrophic hormone (ACTH) secretion from the anterior pituitary gland, thus resulting in suppression of adrenal androgen production.
	Hormona polipeptídica de 39 aminoácidos, sintetizada en el lóbulo anterior de la hipófisis a partir de la proopiomelanocortina, un precursor de 267 aminoácidos, y segregada en respuesta, sobre todo, a la hormona hipotalámica CRH y también a la vasopresina, al estrés y al ejercicio; los glucocorticoides inhiben su síntesis. La secreción, pulsátil, está sujeta a un ritmo circadiano, con un pico a las 6 de la mañana y un nadir a medianoche. Esta hormona preserva el tamaño y la estructura de la glándula suprarrenal y fomenta la síntesis y liberación de cortisol y, en menor medida, de mineralocorticoides y de algunos andrógenos en su corteza. La determinación de su concentración plasmática es de utilidad para el diagnóstico de distintas formas de hiperfunción suprarrenal Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides se asocian con la disminución de la concentración plasmática de estrógenos y testosterona mediante la inhibición de la secreción de corticotropina (ACTH) de la adenohipófisis, de modo que se reduce la producción de andrógenos suprarrenales.
androgen	andrógeno Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Glucocorticoids are associated with decreased plasma levels of estrogens and testosterone by suppressing adrenocorticotrophic hormone (ACTH) secretion from the anterior pituitary gland, thus resulting in suppression of adrenal androgen production.
	Cada una de las sustancias, generalmente de carácter hormonal y estructura esteroide, que promueven el desarrollo de los caracteres sexuales masculinos. Sin.: esteroide androgénico, hormona androgénica. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides se asocian con la disminución de la concentración plasmática de estrógenos y testosterona mediante la inhibición de la secreción de corticotropina (ACTH) de la adenohipófisis, de modo que se reduce la producción de andrógenos suprarrenales.

anterior pituitary gland	adenohipófisis Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Glucocorticoids are associated with decreased plasma levels of estrogens and testosterone by suppressing adrenocorticotrophic hormone (ACTH) secretion from the anterior pituitary gland , thus resulting in suppression of adrenal androgen production.
	Porción epitelial glandular de la hipófisis que se origina a partir de la bolsa embrionaria ectodérmica de Rathke y se divide en tres regiones: la parte distal o lóbulo anterior, la parte tuberal, que forma parte del tallo hipofisario, y la parte intermedia o lóbulo intermedio. Desde el punto de vista histológico, las células de la parte distal son acidófilas, basófilas y cromóforas. Las acidófilas son de dos tipos: células somatotropas y células lactotropas, que segregan, respectivamente, hormona del crecimiento (GH) y prolactina. Las células basófilas son de tres tipos: células tiotropas, gonadotropas y corticotropas, que segregan, respectivamente, tiotropina (TSH), gonadotropinas (FSH, LH) y corticotropina (ACTH) y propiomelanocortina (POMC). Las células de la parte intermedia son de dos tipos: basófilas, que segregan la hormona melanocitoestimulante (MSH), y cromóforas. Las células de la parte tuberal son de tipo basófilo. La secreción de las células de la adenohipófisis, que está sometida a la influencia de hormonas hipotalámicas, regula el desarrollo y las funciones de numerosas glándulas endocrinas periféricas y otros órganos diana. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides se asocian con la disminución de la concentración plasmática de estrógenos y testosterona mediante la inhibición de la secreción de corticotropina (ACTH) de la adenohipófisis , de modo que se reduce la producción de andrógenos suprarrenales.
apoptosis	apoptosis Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Glucocorticoids directly inhibit the replication of osteoblast lineages and the biosynthesis of new osteoblast cells and they induce apoptosis of osteoblasts, partially through their interactions with growth factors such as the insulin-like growth factors .
	Muerte celular programada genéticamente o motivada por estímulos externos. Se caracteriza por un proceso intracelular controlado, entre otros, por la activación de una cascada de caspasas y nucleasas que facilitan la formación de cuerpos apoptóticos, que son eliminados por fagocitosis. Este proceso contrasta con la muerte por necrosis, donde distintos agentes producen la destrucción celular con el vertido de su contenido al espacio extracelular y la aparición de una reacción inflamatoria. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides inhiben directamente la reproducción de estirpes osteoblásticas y la biosíntesis de nuevos osteoblastos e inducen la apoptosis de los osteoblastos, a través, en parte, de su interacción con factores de crecimiento como los factores de crecimiento insulinoideos.

<i>binding sites</i>	sitios de unión Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	In addition, PTH inhibits bicarbonate reabsorption, stimulating a metabolic acidosis which favours calcium ionization, resorption of calcium from bone, and dissociation of calcium from plasma protein binding sites .
	Punto de unión, lugar de fijación (de una molécula). Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Además, la PTH inhibe la resorción de bicarbonato, que estimula una acidosis metabólica que favorece la ionización del calcio, la resorción del calcio del hueso y la disociación del calcio de los sitios de unión de las proteínas plasmáticas.
<i>bisphosphonates</i>	bisfosfonatos Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Strontium ranelate may be offered to women intolerant of bisphosphonates .
	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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El ranelato de estroncio se puede ofrecer como alternativa a las mujeres con intolerancia a los bisfosfonatos .

blood clotting	coagulación sanguínea Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Calcium is essential for: bone growth, blood clotting , maintenance of the transmembrane potential, cell replication, stimulus-contraction and stimulus-secretion coupling, and the second messenger process.
	Mecanismo defensivo del ser vivo consistente en la formación de un coágulo de sangre, con la mediación de las plaquetas, las células endoteliales y las proteínas plasmáticas de la coagulación, que preserva la integridad del sistema circulatorio. Tras la agresión tisular con formación del tapón hemostático primario, el coágulo se inicia por la adhesión y agregación de las plaquetas, y después de la transformación del fibrinógeno en fibrina se estabiliza como tapón hemostático secundario o definitivo. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El calcio es esencial para el crecimiento óseo, la coagulación sanguínea , el mantenimiento del potencial de membrana, la división celular, el acoplamiento estímulo-contracción y estímulo-secreción y el sistema del segundo mensajero.
bone	hueso Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	This equilibrium is achieved mainly in the kidney and the digestive tract, and by an exchange between bone and extracellular fluid.
	Pieza o unidad estructural formada por varios tejidos, fundamentalmente tejido óseo, y que, articulada con otras semejantes, compone el esqueleto de los animales vertebrados. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Este equilibrio se logra principalmente en el riñón y el tubo digestivo, así como a través de un intercambio entre el hueso y el líquido extracelular.
bone resorption	resorción ósea Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Hyperthyroidism can cause osteoporosis by the direct action of thyroid hormone on bone resorption , since thyroid hormone is normally associated with high bone turnover.
	Proceso fisiológico de destrucción y eliminación del tejido óseo. Se realiza en dos fases o niveles: la eliminación del componente mineral y la eliminación del componente orgánico o sustancia osteoide. El tipo celular responsable de la reabsorción ósea es el osteoclasto y, en menor medida, el osteocito. SIN.: absorción ósea. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El hipertiroidismo puede causar osteoporosis por la acción directa de las hormonas tiroideas en la resorción ósea , ya que estas hormonas se asocian, normalmente, con un recambio óseo alto.

<i>bone turnover</i>	recambio óseo Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Hyperthyroidism can cause osteoporosis by the direct action of thyroid hormone on bone resorption, since thyroid hormone is normally associated with high bone turnover .
	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 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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El hipertiroidismo puede causar osteoporosis por la acción directa de las hormonas tiroideas en la resorción ósea, ya que estas hormonas se asocian, normalmente, con un recambio óseo alto.
<i>breast cancer</i>	cáncer de mama Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	However, recent data from large observational studies have raised questions about the safety of HRT in women over 50 years in terms of the increased risk of breast cancer .
	Cualquier neoplasia maligna (carcinoma o sarcoma) de la mama. 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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Sin embargo, datos recientes de numerosos estudios de observación han cuestionado la seguridad de este tratamiento en mujeres mayores de 50 años con respecto a un mayor riesgo de cáncer de mama .

calcitonin	calcitonina Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	This is principally through three hormones: parathyroid hormone (PTH), from the parathyroid gland (Fig. 49a), which raises circulating calcium concentrations; calcitonin from the parafollicular cells of the thyroid, which lowers calcium; and 1,25-dihydroxy-vitamin D3, a metabolite of vitamin D, which increases circulating calcium ions.
	Hormona peptídica formada por 32 aminoácidos y producida por las células parafoliculares de la glándula tiroides. Su función consiste en reducir la actividad osteoclástica y en aumentar la osteoblástica, de lo que resulta un descenso de la calcemia, a la par que evita la disminución del calcio en el hueso. Su producción aumenta en los cánceres medulares del tiroides y sobre el hueso su acción es antagónica a la de la parathormona. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Se lleva a cabo, principalmente, a través de tres hormonas: la hormona paratiroidea (PTH), secretada por las glándulas paratiroideas (fig. 49a), que aumenta las concentraciones de calcio circulante; la calcitonina , secretada por las células C del tiroides, que reduce el calcio; y el calcitriol (1,25-dihidroxivitamina D), un metabolito de la vitamina D, que aumenta los iones de calcio circulantes.
cAMP (cyclic adenosine monophosphate)	AMPc (adenosina monofosfato cíclico) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	The parathyroid chief cells have recognition sites for calcium and the second messenger appears to be cAMP . PTH is cleaved in the circulation, the liver and the kidney, and one of the circulating fragments (1-34) retains biological activity.
	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-ciclasa. Las fosfodiesterasas degradan el AMP cíclico hasta 5'-AMP, con lo que interrumpen la activación generada por esas hormonas y neurotransmisores. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Las células principales paratiroideas tienen sitios de reconocimiento para el calcio y el AMPc parece ser el segundo mensajero. La escisión de la PTH se produce en el torrente sanguíneo, en el hígado y en el riñón, y uno de los fragmentos circulantes (1-34) conserva la actividad biológica.

cancer	cáncer Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	However, recent data from large observational studies have raised questions about the safety of HRT in women over 50 years in terms of the increased risk of breast cancer
	<p>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.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	Sin embargo, datos recientes de numerosos estudios de observación han cuestionado la seguridad de este tratamiento en mujeres mayores de 50 años con respecto a un mayor riesgo de cáncer de mama.

chromosome	cromosoma Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	The PTH gene is localized to the short arm of chromosome 11 .
	Cada una de las unidades estructurales en las que se organiza la cromatina durante la división celular. Los cromosomas, 46 en la especie humana, resultan de la espiralización y condensación de la fibra de cromatina. Estructuralmente, están constituidos por dos brazos unidos por un centrómero y se clasifican en razón de su longitud como metacéntricos, submetacéntricos y acrocéntricos o telocéntricos. Funcionalmente, los cromosomas son portadores del material genético que, a través de la mitosis y la meiosis, se transmite a las células hijas. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El gen de la PTH está situado en el brazo corto del cromosoma 11 .
cortical bone	hueso cortical, hueso compacto Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Type 1 diabetes mellitus is associated with mild osteopenia of cortical bone , although there does not seem to be a high incidence of fractures in these patients, Patients with Type 2 diabetes mellitus, on the other hand, usually have normal bone mass.
	Hueso compacto formado por tejido óseo laminar que rodea la cavidad medular de la diáfisis en los huesos largos y la periferia de los huesos planos. OBS.: Los términos «hueso cortical» y «hueso compacto» se usan con frecuencia de forma intercambiable. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La diabetes de tipo 1 se asocia con osteopenia leve del hueso compacto , aunque no parece existir una elevada incidencia de fracturas en estos pacientes; por el contrario, los pacientes con diabetes de tipo 2 suelen presentar una masa ósea normal.

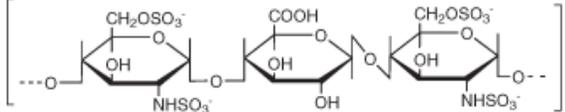
<i>Cushing's syndrome</i>	<p>síndrome de Cushing Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<p>Patients with Cushing's syndrome, which is associated with excessive adrenal activity, may also be at risk of osteoporosis and fractures.</p>
	<p>Síndrome caracterizado por obesidad faciotroncular con cara de luna llena y cuello de bisonte, estrías de distensión de color vinoso, debilidad, pérdida del trofismo muscular, disfunción sexual, hipertensión arterial, hiperglucemia, poliglobulia y, en los niños, retraso en el crecimiento. La causa es el exceso de sustancias con acción glucocorticoide, que casi siempre son de procedencia exógena, por el suministro prolongado de dosis suprafiológicas de glucocorticoides que se utilizan en el tratamiento de muchas enfermedades. Más rara vez se observa un estado de hipercorticismo endógeno en el que las glándulas suprarrenales segregan cortisol en cantidad inadecuadamente elevada. Esto puede deberse a un tumor hipofisario productor de ACTH (enfermedad de Cushing), o a hiperproducción de ACTH por un tumor no hipofisario (síndrome de Cushing por ACTH ectópica, cuyo representante más frecuente es el carcinoma pulmonar de células pequeñas); el síndrome de Cushing independiente de la ACTH, que se debe a enfermedad primaria de las glándulas suprarrenales (adenoma, carcinoma o hiperplasia).</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Los pacientes con síndrome de Cushing, que se asocia con una actividad suprarrenal excesiva, también corren riesgo de sufrir osteoporosis y fracturas.</p>

<p>1,25-dihydroxy-vitamin D3</p>	<p>calcitriol (1,25-dihidroxitamina D) Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<p>This is principally through three hormones: parathyroid hormone (PTH), from the parathyroid gland (Fig. 49a), which raises circulating calcium concentrations; calcitonin from the parafollicular cells of the thyroid, which lowers calcium; and 1,25-dihydroxy-vitamin D3, a metabolite of vitamin D, which increases circulating calcium ions.</p>
	<p>Forma biológica activa de la vitamina D, que se sintetiza por la 1-hidroxilación del calcidiol en los túbulos proximales del riñón y en otros tejidos. De efecto cien veces más potente que el del calcidiol, esta hormona actúa sobre los receptores nucleares de la vitamina, fomentando la absorción intestinal del calcio y regulando la mineralización ósea; ejerce, además, otras múltiples acciones relacionadas con la ubicación de sus receptores en muy diversos órganos y tejidos (músculo, linfocitos, endotelios, etc.).</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Se lleva a cabo, principalmente, a través de tres hormonas: la hormona paratiroidea (PTH), secretada por las glándulas paratiroideas (fig. 49a), que aumenta las concentraciones de calcio circulante; la calcitonina, secretada por las células C del tiroides, que reduce el calcio; y el calcitriol (1,25-dihidroxitamina D), un metabolito de la vitamina D, que aumenta los iones de calcio circulantes.</p>
<p>endoplasmic reticulum</p>	<p>retículo endoplásmico Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<div data-bbox="1585 831 1944 1145" data-label="Image"> <p>El diagrama muestra una sección transversal de un orgánulo celular. En la parte superior, se ve una estructura con membranas plegadas y cubiertas de gránulos azules, etiquetada como 'Retículo endoplásmico'. Debajo de esta, se distinguen dos tipos de retículo: el 'Retículo rugoso', que tiene una superficie irregular y cubierta de gránulos, y el 'Retículo liso', que tiene una superficie lisa y sin gránulos. Las etiquetas 'Retículo rugoso' y 'Retículo liso' están colocadas debajo de sus respectivas estructuras.</p> </div> <p>Fuente: Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria en Andalucía Oriental-Alejandro Otero (FIBAO). “Retículo Endoplásmico”. <i>Medicina Molecular FIBAO</i>, 27 de agosto de 2008. Sábado, 5 de julio de 2014.</p>
	<p>Orgánulo celular constituido por un conjunto de cisternas, túbulos y sáculos delimitados por membrana que forman una extensa red de conductos anastomosados y se comunican a su vez con la cisterna perinuclear y ocasionalmente con el exterior de la célula. Se distinguen dos compartimentos o regiones en el retículo endoplásmico, el retículo endoplásmico rugoso y el retículo endoplásmico liso, comunicados entre sí. El retículo endoplásmico tiene funciones generales de sostén mecánico celular, de transporte de electrolitos y sustancias, de síntesis de proteínas, lípidos, glucoproteínas y membranas y de segregación, concentración y almacenaje de sustancias de origen extracelular e intracelular.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	

estrogen	estrógeno Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Estrogen replacement therapy at the menopause, with or without progestagens, has formed the mainstay of treatment in women to prevent postmenopausal bone loss.
	Cada una de las hormonas esteroideas, en particular el estradiol, la estrona y el estriol, sintetizadas principalmente a partir de los andrógenos en las células de la granulosa del ovario y, en menor proporción, en el tejido adiposo, la piel, el hígado y los músculos, así como en la unidad fetoplacentaria durante la gestación. Interaccionan con receptores nucleares produciendo su dimerización y ensamblándose en una porción específica del ADN, el elemento de respuesta a los estrógenos. Estimulan el desarrollo y el mantenimiento de los caracteres sexuales secundarios femeninos, promueven el crecimiento y el trofismo de los órganos genitales de la mujer, condicionan el ciclo menstrual, disminuyen la resorción ósea y mejoran el perfil de riesgo cardiovascular al reducir las LDL y aumentar las HDL; en los animales dan lugar a la producción del estro. Ejercen una retroalimentación negativa sobre el hipotálamo y la hipófisis (inhibición de la FSH). La síntesis extraovárica no está regulada y depende de los niveles de los andrógenos circulantes. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El tratamiento sustitutivo con estrógenos en la menopausia, con o sin gestágenos, ha sido el principal medio para prevenir la pérdida ósea posmenopáusica en las mujeres.
exocytosis	exocitosis Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Cleavage of pro- PTH to PTH occurs about 15 minutes after arrival at the Golgi apparatus of pro-PTH, which is packaged in vesicles and released by exocytosis .
	Proceso de liberación al exterior de la célula del material no difusible contenido en vesículas rodeadas de membrana existentes en el citoplasma. Consiste en la fusión de la membrana de la vesícula con la membrana plasmática, la apertura de esta y la posterior salida del contenido. En el proceso participan los microtúbulos y microfilamentos del ectoplasma. Los contenidos de las vesículas de secreción y de los cuerpos residuales se expulsan por exocitosis. Sin.: desus.: emiocitosis. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La escisión de la pro-PTH en la PTH ocurre aproximadamente unos 15 minutos después de la llegada de la pro-PTH al aparato de Golgi, donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis .

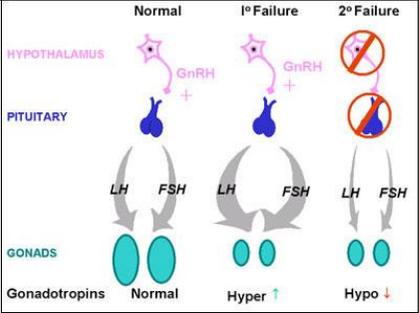
<i>fluid therapy</i>	<p>Fluidoterapia Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i>. N. d. domingo, 5 de julio de 2014.</p>	<p>Fluids and bisphosphonate therapy</p>
	<p>Tratamiento cuyo objetivo básico es restablecer el volumen y la composición de los líquidos corporales a lo normal con respecto al EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO. Los líquidos pueden administrarse por vía endovenosa, oral, por sonda gástrica intermitente, o por HIPODERMOCLISIS.</p> <p>Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i>. N. d. domingo, 5 de julio de 2014.</p>	<p>Fluidoterapia y terapia con bisfosfonatos</p>
<i>fracture</i>	<p>fractura Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Patients with Cushing’s syndrome, which is associated with excessive adrenal activity, may also be at risk of osteoporosis and fractures.</p>
	<p>Rotura o solución de continuidad de un hueso producida por la acción de un traumatismo mecánico que actúa de forma súbita y violenta sobrepasando su resistencia. Se produce por uno o varios de los siguientes mecanismos elementales: flexión, compresión o aplastamiento, torsión, cizallamiento, y tracción o arrancamiento. Menos veces, la solución de continuidad del hueso se debe a la acción de traumatismos mínimos de repetición, en cuyo caso se habla de fracturas por sobrecarga, por estrés o por fatiga. Cuando la fractura se produce sin causa aparente, por un movimiento propio de la actividad física ordinaria o por un traumatismo mínimo, que en circunstancias normales no rompería un hueso, se habla de fracturas espontáneas o patológicas, que obedecen a lesiones locales previas del hueso, como metástasis, tumores óseos u osteonecrosis, o a enfermedades óseas difusas, como la enfermedad de Paget, las displasias óseas y las osteopatías metabólicas o endocrinas, que minan su resistencia mecánica.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Los pacientes con síndrome de Cushing, que se asocia con una actividad suprarrenal excesiva, también corren riesgo de sufrir osteoporosis y fracturas.</p>

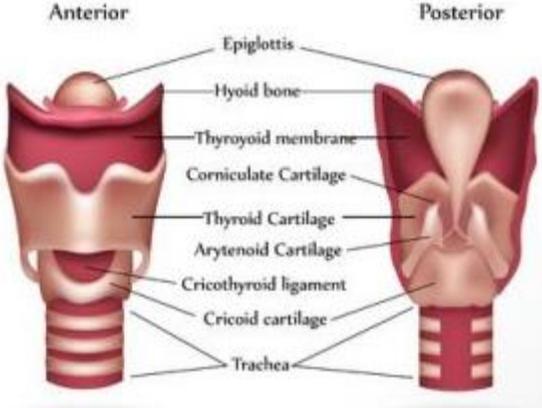
<i>gastrointestinal tract (GIT)</i>	tubo gastrointestinal (TGI) Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Glucocorticoids inhibit calcium absorption from the GIT and increase renal excretion, which may contribute to the development of secondary hyperparathyroidism.
	Parte del aparato digestivo consistente en un largo tubo replegado formado por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el ano. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides inhiben la absorción del calcio desde el tubo gastrointestinal (TGI) y aumentan la eliminación renal, lo cual puede contribuir al desarrollo del hiperparatiroidismo secundario.
<i>gene</i>	gen Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	The PTH gene is localized to the short arm of chromosome 11.
	Unidad fundamental de la herencia, constituida por un fragmento de ADN que especifica un polipéptido o un producto de ARN, e incluye exones, intrones y regiones no codificantes de control de la transcripción. Ocupa un locus específico en el cromosoma, y se transmite, como unidad de información genética, de una generación a la siguiente. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El gen de la PTH está situado en el brazo corto del cromosoma 11.
<i>glucocorticoid</i>	glucocorticosteroide Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	A high proportion of patients treated chronically with glucocorticoids develop osteoporosis.
	Cada una de las hormonas esteroideas naturales, cortisol y cortisona, segregadas en la zona fasciculada de la corteza suprarrenal y de sus derivados sintéticos dehidrogenados, metilados y fluorados. Tienen importantes funciones metabólicas y potente acción antiinflamatoria e inmunosupresora. Obs.: Puede verse también «glucocorticoesteroide» y «glucocorticoide». Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Una alta proporción de pacientes tratados de forma crónica con glucocorticosteroides presentan osteoporosis.

growth hormone	hormona del crecimiento Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Glucocorticoids also inhibit growth hormone production.
	<p>Hormona polipeptídica de 191 aminoácidos segregada por las células somatotropas de la adenohipófisis. La secreción es pulsátil y depende de las influencias estimulantes de la hormona liberadora de hormona del crecimiento y de la inhibición de la somatostatina, ambas hormonas hipotalámicas reguladoras de su liberación conjuntamente con la grelina. Estimula el crecimiento del esqueleto y de casi todos los tejidos, favorece la síntesis de proteínas y aumenta la producción hepática de glucosa; tiene efecto diabético y lipolítico, al favorecer la utilización de los lípidos como fuente de energía. Algunos efectos están condicionados por unos péptidos mediadores denominados somatomedinas, especialmente la somatomedina C (IGF-1). El sueño profundo o de ondas lentas, la hipoglucemia y el estrés físico o emocional aumentan la secreción de la hormona del crecimiento y los corticoides la inhiben.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	Los glucocorticosteroides también inhiben la producción de la hormona del crecimiento .
heparin	heparina Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	 <p>Fuente: Almeida Chaves, D. S., Soares Costa, S., Almeida, A. P., Frattani, F., Assafim, M. & Zingali, R. B. "Metabólitos secundários de origem vegetal: uma fonte potencial de fármacos antitrombóticos", <i>Quim. Nova</i>, Vol. 33, No. 1, 172-180, 2010. Sábado, 5 de julio de 2014.</p>

hypercalcaemia	hipercalcemia Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Hypercalcaemia is a common endocrine disorder. The vast majority (97%) are either due to primary hyperparathyroidism or the hypercalcaemia associated with malignancy (Table 49.1).
	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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La hipercalcemia es un trastorno endocrino frecuente que se debe, en la mayoría de los casos (97%), a un hiperparatiroidismo primario o a una hipercalcemia asociada al cáncer (tabla 49.1).
hyperparathyroidism	hiperparatiroidismo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Most patients with primary hyperparathyroidism are found to have a benign parathyroid adenoma.
	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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La mayoría de los pacientes con hiperparatiroidismo primario presentan un adenoma paratiroideo benigno.
hyperplasia	hiperplasia Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	More rarely, four gland parathyroid hyperplasia or (very rarely) a parathyroid carcinoma may be found.
	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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	En muy raras ocasiones, puede encontrarse hiperplasia de las cuatro glándulas paratiroides o (muy infrecuentemente) un carcinoma paratiroideo.

hyperprolactinaemia	<p>hiperprolactinemia Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	 <p>Fuente: Prolactina.org. "Prolactina". <i>Todo lo que necesites conocer sobre esta hormona</i>, n. d. Sábado, 5 de julio de 2014.</p>
	<p>Aumento anormal de la concentración sanguínea, sérica o plasmática de prolactina. La hiperprolactinemia puede ser fisiológica (embarazo, lactancia, situaciones de estrés), patológica (microadenoma hipofisario, hipotiroidismo, insuficiencia renal crónica) o yatrógena (fenotiacinas, metoclopramida, haloperidol). Genera situaciones de anovulación y, por consiguiente, de esterilidad. Puede además dar lugar a disminución de la libido, galactorrea y amenorrea.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
hyperthyroidism	<p>hipertiroidismo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Hyperthyroidism can cause osteoporosis by the direct action of thyroid hormone on bone resorption, since thyroid hormone is normally associated with high bone turnover.</p> <p>El hipertiroidismo puede causar osteoporosis por la acción directa de las hormonas tiroideas en la resorción ósea, ya que estas hormonas se asocian, normalmente, con un recambio óseo alto.</p>
	<p>Síndrome producido por un exceso de hormonas tiroideas. Es primario cuando la causa radica en la glándula tiroides, como en la enfermedad de Graves-Basedow o el bocio nodular tóxico, y secundario cuando se debe a una producción inadecuada de tirotrópina por un tumor hipofisario. Cursa con nerviosismo, sudación, adelgazamiento, diarrea, temblor, taquicardia e insomnio. El consumo inadecuado de hormonas tiroideas con el fin de adelgazar puede inducir un cuadro de hipertiroidismo. Sin.: hiperfunción tiroidea, hipertireosis, tiroidismo, tirotoxicosis; desus.: hipertiroidia, hipertiroidosis, tirotoxemia, tirotoxismo.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	

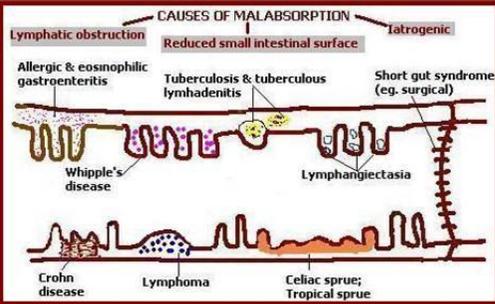
hypocalcaemia	hipocalcemia Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Secondary hyperparathyroidism occurs after prolonged hypocalcaemia , usually seen in chronic renal failure.
	Disminución anormal de la concentración sanguínea, sérica o plasmática de calcio, de naturaleza aguda (rara) o crónica, en cuyo caso suele aparecer un estado de tetania. Puede obedecer a muy diversas causas. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El hiperparatiroidismo secundario se produce después de una hipocalcemia prolongada, normalmente en la insuficiencia renal crónica.
hypogonadism	hipogonadismo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	 <p>The diagram illustrates the hypothalamic-pituitary-gonadal axis in three states: Normal, 1° Failure (Primary Failure), and 2° Failure (Secondary Failure). In the Normal state, the Hypothalamus releases GnRH, which stimulates the Pituitary to release LH and FSH, leading to normal Gonadotropin levels and healthy Gonads. In 1° Failure, the Hypothalamus releases GnRH, but the Pituitary fails to respond, resulting in low LH and FSH levels and small Gonads. In 2° Failure, the Hypothalamus releases GnRH, but the Pituitary releases excessive LH and FSH (Hyper ↑), leading to large Gonads.</p>
	Conjunto de alteraciones originadas por una disminución de la función gonadal que afecta a la producción de hormonas sexuales y, con frecuencia, a la gametogénesis. Produce pérdida de los caracteres sexuales secundarios y, si es prepuberal, crecimiento exagerado y alteraciones del hábito corporal. SIN.: hipogenitalismo. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Fuente: MedicaLook Your Medical World. <i>Hypogonadism</i> , n. d. Sábado, 5 de julio de 2014.
hypoparathyroidism	hipoparatiroidismo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Hypoparathyroidism or PTH deficiency leads to hypocalcaemia.
	Trastorno originado por la producción insuficiente de hormona paratiroidea por las glándulas paratiroides. La causa más frecuente es la destrucción de las glándulas por radioterapia, autoinmunidad o extirpación quirúrgica, pero también puede deberse a alteraciones del desarrollo glandular, de la síntesis de la hormona o de los mecanismos de respuesta a la misma. Cursa con hipocalcemia (con hiperexcitabilidad neuromuscular e incluso tetania), hiperfosfatemia, alteraciones de la piel y el pelo, cataratas, calcificaciones ectópicas, alteraciones mentales y aumento de la densidad ósea. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El hipoparatiroidismo o deficiencia de PTH deriva en hipocalcemia.

hypothyroidism	hipotiroidismo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	 <p>Fuente: Manfredi, T. "Home Remedies for Hypothyroidism". <i>HealthGuidance</i>, 2014. Sábado, 5 de julio de 2014.</p>
	<p>Síndrome provocado por la producción insuficiente de hormonas tiroideas por la glándula tiroides. Se denomina primario cuando la alteración causal reside en la propia glándula y secundario si falta la hormona estimulante de la glándula tiroides, producida por la hipófisis. En raras ocasiones se debe a una resistencia periférica a la acción hormonal. La actividad metabólica está disminuida y se origina un cuadro de hipofunción corporal generalizada, caracterizado por intolerancia al frío, estreñimiento, sequedad y tumefacción de la piel, fragilidad del pelo, bradicardia, hipotensión arterial, anemia, hiporreflexia y lentitud psicomotora. Algo distinto es el comportamiento clínico de las formas primarias congénitas (agenesias, distrofias y errores de la hormonogénesis) que sin tratamiento se manifiestan por retraso psicomotor, retraso estatural, retraso de la edad ósea y una dismorfia peculiar. No obstante, en la actualidad y gracias al diagnóstico y tratamiento precoces que permiten las exploraciones de cribado neonatal, estos cuadros no suelen observarse.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
immobility	inmovilidad Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	<p>Prolonged immobility in bed may reduce bone density by about 0.5% each month.</p>
	<p>Cualidad o estado de inmóvil.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	

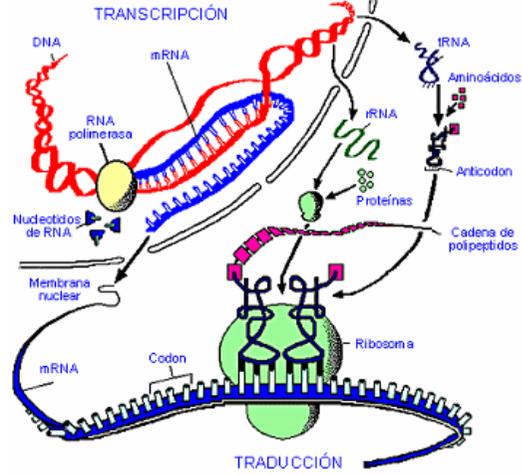
insulin-like growth factor	factor de crecimiento insulinoide Fuente: Navarro González, F. A. <i>Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español</i> (2.ª edición). Abril de 2014 b. Mayo 2014.	Glucocorticoids directly inhibit the replication of osteoblast lineages and the biosynthesis of new osteoblast cells and they induce apoptosis of osteoblasts, partially through their interactions with growth factors such as the insulin-like growth factors .
	Cada uno de los péptidos reguladores del crecimiento, con cierta homología con la insulina, que se sintetizan en el hígado y en otros muchos órganos y tejidos, y resultan detectables en concentraciones variables en el plasma. El mejor caracterizado es la somatomedina C o factor de crecimiento insulinoide 1 (IGF-1) que media la acción de la hormona del crecimiento y alcanza sus niveles máximos durante la pubertad. La somatomedina A o IGF-2 es de estructura parecida a la de la somatomedina C y comparte con ella un efecto insulínico significativo. Ambas somatomedinas y otros compuestos de estructura semejante peor caracterizados estimulan el crecimiento y la diferenciación tisular. La síntesis de somatomedinas depende de una estricta regulación de sus genes que solo se expresan donde y cuando lo precisan los procesos de desarrollo. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los glucocorticosteroides inhiben directamente la reproducción de estirpes osteoblásticas y la biosíntesis de nuevos osteoblastos e inducen la apoptosis de los osteoblastos, a través, en parte, de su interacción con factores de crecimiento como los factores de crecimiento insulinoideos .
kidney	riñón Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	This equilibrium is achieved mainly in the kidney and the digestive tract, and by an exchange between bone and extracellular fluid.
	Cada uno de los dos órganos glandulares ovales y aplanados, con dos polos (superior e inferior), dos caras (anterior y posterior) y dos bordes (convexo y cóncavo), que se localizan en el espacio retroperitoneal, aplicados a la pared posterior del abdomen, a uno y otro lado de la columna vertebral, y segregan la orina. Su borde cóncavo aloja el hilio con el paquete vasculonervioso y los cálices renales, de cuya unión se forma la pelvis renal, que se continúa con el uréter. El parénquima, cuya unidad estructural y funcional es la nefrona, presenta una porción externa, cortical, y otra interna, medular, con las pirámides renales, en número de 8 a 18 en cada riñón, cuya base se apoya en la región cortical profunda y su vértice se proyecta hacia la luz de un cáliz menor formando un eminencia llamada papila renal, la cual presenta entre 15 y 20 orificios que corresponden a la terminación de los tubos colectores que recogen la orina de varias nefronas; la porción cortical se hunde en la región medular a intervalos regulares, formando las columnas de Bertin. Elimina sustancias de desecho (urea) y contribuye al	Este equilibrio se logra principalmente en el riñón y el tubo digestivo, así como a través de un intercambio entre el hueso y el líquido extracelular.

	<p>control del pH y el equilibrio hidroelectrolítico. Como glándula endocrina, segrega renina y eritropoyetina.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
liver	<p>hígado</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>PTH is cleaved in the circulation, the liver and the kidney, and one of the circulating fragments (1-34) retains biological activity.</p>
	<p>Glándula mixta anficrina, exocrina y endocrina, la mayor del cuerpo, impar, asimétrica y de color rojo oscuro, situada en la parte superior del abdomen, debajo del diafragma, y dividida en cuatro lóbulos: derecho, izquierdo, cuadrado y caudado o de Spiegel. Está rodeada por una cápsula fibrosa (cápsula de Glisson) que a nivel del hilio, lugar por donde penetran la arteria hepática y la vena porta y salen los conductos hepáticos, se arboriza hacia el interior constituyendo el estroma del órgano (espacios porta), por el que circulan las vías sanguíneas y biliares. El hígado tiene tres componentes: a) el epitelio glandular o parénquima hepático, formado por láminas de hepatocitos en contacto con capilares y canalículos biliares; b) la vascularización procedente de la arteria hepática y sobre todo de la vena porta, que drena casi toda la sangre intestinal y esplénica, y c) el sistema biliar intrahepático. Las ramas vasculares se arborizan en los espacios porta y van confluyendo para formar los capilares sinusoides entre las láminas de hepatocitos. Los capilares están formados por células endoteliales y vinculados a ellos se encuentran las células de Kupffer de tipo fagocítico, las células de Ito almacenadoras de grasa y vitamina A, y las células inmunocompetentes de las fositas. Entre los capilares y la lámina de hepatocitos existe el denominado espacio de Disse. Los capilares sinusoides se continúan con las venas centrales, a las que siguen las sublobulillares y por último las suprahepáticas, que drenan en la cava inferior. El sistema biliar intrahepático está formado por los canalículos biliares en el seno de la lámina de hepatocitos, cuyas paredes son los propios hepatocitos; los colangiólos o conductos de Hering, que drenan la bilis de las láminas hepáticas; los conductillos biliares que conducen la bilis a los conductos biliares interlobulillares en los espacios porta, y el conducto hepático que drena la</p>	<p>La escisión de la PTH se produce en el torrente sanguíneo, en el hígado y en el riñón, y uno de los fragmentos circulantes (1-34) conserva la actividad biológica.</p>

	<p>bilis del hígado. La estructura del hígado se organiza en lobulillos: lobulillo clásico, que destaca el carácter endocrino; lobulillo portal, que realza el carácter exocrino, el ácino hepático, que subraya la organización metabólica. Por su papel homeostático central en el metabolismo, esta glándula es esencial para la vida. Las funciones de los hepatocitos son: exocrina (síntesis de la bilis), endocrina (síntesis de proteínas como albúmina, fibrinógeno, protrombina, factores de crecimiento, hormonas, etc.), desintoxicación de productos elaborados en el organismo, como el amoníaco, o incorporados a él, como el alcohol y los fármacos, y homeostasis de glucosa mediante la gluconeogénesis y la glucogenólisis. La capacidad de regeneración del hígado es elevada. En el laboratorio de análisis clínicos, la función hepática suele evaluarse midiendo las concentraciones séricas de bilirrubina, albúmina y aminotransferasas y el tiempo de protrombina.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
<i>luteinizing hormone</i>	<p>hormona luteinizante Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Luteinizing hormone production is decreased with consequent lowering of both estradiol and testosterone production in women and men respectively.</p>
	<p>Glicoproteína con un peso molecular aproximado de 30 000 sintetizada por las células gonadótropas de la hipófisis anterior, que también segregan FSH. Es un heterodímero constituido por dos cadenas diferentes, α y β. La cadena α forma parte también de otras hormonas hipofisarias (FSH, TSH y GH) y de la gonadotropina coriónica, y la cadena β es específica. Junto con la FSH regula la hormonogénesis y la gametogénesis gonadal en ambos sexos y tanto la FSH como la LH se encuentran gobernadas por la hormona hipotalámica liberadora de gonadotropinas. En el sexo masculino estimula las células de Leydig y con ello la producción de andrógenos. En el sexo femenino induce la ovulación en el folículo maduro y su transformación en cuerpo lúteo.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>La producción de la hormona luteinizante disminuye, con el consiguiente descenso en la producción de estradiol y testosterona en mujeres y hombres, respectivamente.</p>

<p>malabsorption</p>	<p>malabsorción Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	 <p>Fuente: Studyblue. <i>BCB, 3, Malabsorption</i>. 2014. Domingo 6 de julio de 2014.</p>
	<p>Absorción intestinal incompleta o defectuosa de los nutrientes.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
<p>malignancy</p>	<p>neoplasia maligna, cáncer, tumor o malignidad (según el contexto) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Hypercalcaemia is a common endocrine disorder. The vast majority (97%) are either due to primary hyperparathyroidism or the hypercalcaemia associated with malignancy (Table 49.1).</p>
	<p>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</p>	<p>La hipercalcemia es un trastorno endocrino frecuente que se debe, en la mayoría de los casos (97%), a un hiperparatiroidismo primario o a una hipercalcemia asociada al cáncer (tabla 49.1).</p>

	<p>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.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
metabolic acidosis	<p>acidosis metabólica Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>In addition, PTH inhibits bicarbonate reabsorption, stimulating a metabolic acidosis which favours calcium ionization, resorption of calcium from bone, and dissociation of calcium from plasma protein binding sites.</p>
	<p>Acidosis caracterizada por una disminución de la concentración de bicarbonato en los líquidos corporales con tendencia a la reducción del pH, que obedece al aumento de ácidos distintos del ácido carbónico o a la pérdida excesiva de álcalis. Las causas pueden ser una ingestión excesiva de ácidos o sales ácidas, cetosis, deshidratación grave, diarrea, vómitos, nefropatías, metabolopatías congénitas o trastornos de la función hepática.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Además, la PTH inhibe la resorción de bicarbonato, que estimula una acidosis metabólica que favorece la ionización del calcio, la resorción del calcio del hueso y la disociación del calcio de los sitios de unión de las proteínas plasmáticas.</p>

<p>mRNA</p>	<p>ARNm, mRNA (ARN mensajero) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	 <p>Fuente: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <i>Síntesis de transcritos funcionales</i>. N. d. domingo 6 de julio de 2014.</p>
	<p>ARN que contiene la información genética en forma de codones o tripletes de bases que determinan la secuencia de aminoácidos en una proteína naciente. SIN.: desus.: ARN informativo. ABR.: ARNm, mRNA. OBS.: Puede verse también «RNA mensajero».</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
<p>osteoblasts</p>	<p>osteoblastos Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Osteoblasts synthesize collagen, on which calcium phosphate precipitates as hydroxyapatite crystals.</p> <p>Los osteoblastos sintetizan el colágeno, en el cual el fosfato cálcico precipita en forma de cristales de hidroxiapatita.</p>
	<p>Célula del tejido óseo responsable de la síntesis, secreción y mineralización de la matriz osteoide. Presenta forma cuboidea, un núcleo redondo y voluminoso con nucléolo, un citoplasma con ribosomas abundantes y un retículo endoplásmico rugoso y un aparato de Golgi muy desarrollados. Las mitocondrias tienen en su matriz gránulos de fosfato de calcio asociados a glucoproteínas. Los osteoblastos se asocian unos a otros por nexos o uniones comunicantes formando una capa epitelioide sobre las superficies óseas. Poseen receptores para la hormona paratiroidea y para la vitamina D3. El osteoblasto procede del preosteoblasto, que a su vez se origina de la célula osteoprogenitora derivada del mesénquima.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	

<i>osteocalcin</i>	osteocalcina Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	PTH acts on bone to liberate calcium, orthophosphate, magnesium, citrate, hydroxyproline and osteocalcin , which forms 1-28% of all bone protein and has a high affinity for calcium.
	Polipéptido de 49 aminoácidos con tres residuos de γ -carboxiglutamato producidos por carboxilación de la vitamina K, lo que facilita su unión a la hidroxiapatita. Sintetizado por los osteoblastos y odontoblastos, es liberado en un 10-15 % a la circulación sanguínea y metabolizado por el hígado y los riñones. Es un marcador de la formación y remodelación ósea que se manifiesta en la enfermedad de Paget, el hiperparatiroidismo, la osteomalacia y la osteodistrofia renal, entre otras. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La PTH actúa sobre el hueso para liberar calcio, ortofosfato, magnesio, citrato, hidroxiprolina y osteocalcina , la cual forma entre el 1 y el 28% de toda la proteína ósea y tiene una alta afinidad por el calcio.
<i>osteoclast</i>	osteoclastos Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Bone is desmineralized by the osteoclast cells, which release hyaluronic acid and acid phosphatase, which solubilize calcium phosphate.
	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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Los osteoclastos desmineralizan el hueso mediante la liberación de ácido hialurónico y de fosfatasa ácida, que solubiliza el fosfato cálcico.

<i>osteogenesis imperfecta</i>	osteogénesis imperfecta Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Osteogenesis imperfecta , for example, is caused by a mutation of the gene which codes for Type 1 collagen, the main structural protein in bone matrix.
	Cada una de las enfermedades genéticas causadas por mutaciones de los genes <i>COL1A1</i> y <i>COL1A2</i> en los cromosomas 17 (17q21.33) y 7 (7q22.1), respectivamente, que codifican las cadenas α_1 y α_2 del procolágeno de tipo I que afectan al tejido conjuntivo del hueso, pero también de otros órganos (esclerótica, dientes, ligamentos, piel), con depósito de una sustancia fundamental anormal y un defecto en la formación del tejido óseo por la síntesis defectuosa del colágeno de tipo I. La diáfisis de los huesos largos es estrecha y su cortical muy delgada, y las metafisis poseen pocas y mal ordenadas trabéculas, por lo que los huesos se fracturan fácilmente. Originalmente se dividió en a) la forma precoz de Looser, en la que el feto nace muerto o muere en los primeros días de la vida extrauterina; en esta forma, el feto sufre múltiples fracturas en el útero y otras en las maniobras del parto o durante los primeros días de vida, y b) la forma tardía de Looser (síndrome de Lobstein u osteopsatirosis) más benigna, que aparece en los primeros años de vida o mucho más tarde; se caracteriza por la tríada de Eddowes-Van der Hoebe (fragilidad ósea con fracturas múltiples, escleróticas azules y sordera) y además existe laxitud ligamentosa y de cápsulas y tendones, con hipermovilidad articular, piel fina y atrófica, faneras quebradizas, dentinogénesis imperfecta, cabeza con cráneo en reborde de Apert, huesos wormianos aumentados, tronco corto, tórax en embudo o en quilla, y alteraciones cardiovasculares. En la actualidad, la clasificación se basa en cuatro o más tipos genéticos; el tipo I con la forma tardía clásica; el tipo II se corresponde con la forma precoz clásica; el tipo III, con una evolución grave pero no tanto como el II, y el IV tiene una evolución más suave que el III. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La osteogénesis imperfecta , por ejemplo, es la consecuencia de una mutación del gen que codifica el colágeno de tipo I, la principal proteína estructural de la matriz ósea.

osteoporosis	osteoporosis Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Osteoporosis has been observed in astronauts, presumably due to the loss of gravitational effects, although the aetiology of this phenomenon is unknown.
	Osteopatía metabólica, generalmente difusa, consistente en un estado sintomático de osteopenia, con disminución de la masa ósea total y de la densidad mineral ósea, y modificación de la microestructura del tejido óseo, lo que conlleva un aumento de la fragilidad ósea y mayor riesgo de fracturas. Representa la enfermedad ósea más frecuente, predomina en las mujeres, aumenta con la edad y se produce, en última instancia, por un desequilibrio entre los procesos de aposición y reabsorción óseas, que afecta tanto al hueso esponjoso, con rarefacción de las trabéculas, como al compacto, con adelgazamiento de la cortical. Existen múltiples formas etiológicas que se clasifican en dos grandes grupos: osteoporosis primarias y secundarias. Las osteoporosis primarias se dividen a su vez en las de tipo I o posmenopáusicas, con afectación predominante del hueso esponjoso, de tipo II o seniles, que comprometen más el tejido compacto y afectan a hombres y mujeres de más de 70 años, y las osteoporosis idiopáticas preseniles (en pacientes de entre 50 y 70 años), del adulto (en pacientes de menos de 50 años), o juveniles. Las osteoporosis secundarias agrupan numerosas variantes: a) genética (osteogénesis imperfecta, enfermedad de Marfan, síndrome de Ehlers-Danlos, homocistinuria); b) endocrinológica o metabólica (hipogonadismo, hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, hipercorticismos, diabetes, acromegalia, hiperfosfatasa); c) de origen digestivo (malabsorción intestinal, cirrosis hepática, gastrectomía, enfermedad celíaca), d) farmacológica (tratamiento con heparina, antiestrógenos, antiandrógenos, citostáticos, corticoides, sales de litio), e) por inmovilización prolongada, y f) debida a otras causas (aporte insuficiente de calcio y vitamina D, delgadez, estatura baja, raza blanca, abuso de tabaco o café, alcoholismo, falta de ejercicio, etc.). La enfermedad ocasiona una fragilidad de los huesos que predispone al aplastamiento de las vértebras, con aparición de raquialgias que aumentan con la bipedestación y el ejercicio, disminución de la talla y cifosis dorsal, y a las fracturas de los huesos largos, en especial del cuello del fémur, del extremo distal del radio, del húmero y de las costillas. Se manifiesta en el examen radiológico, cuando la pérdida de masa ósea es de un 30 % o mayor, por un aumento de transparencia ósea	La osteoporosis se ha observado en astronautas, presuntamente debido a la pérdida del efecto de la gravedad, aunque se desconoce la causa de este fenómeno.

	<p>(vértebras estriadas o vacías con cortical adelgazada, cortical de huesos largos adelgazada con esponjosa disminuida), aplastamientos vertebrales, casi siempre múltiples, fracturas costales, etc. Para su diagnóstico y seguimiento se utiliza la densitometría ósea.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	
<i>oxyphil cell</i>	<p>células oxífilas Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>There are other cells, called oxyphil cells, which increase in number after puberty, and whose function is unknown.</p>
	<p>Células grandes de pequeño núcleo irregular y con densos gránulos acidofílicos debido a la presencia de abundantes MITOCONDRIAS. Las células oxífilas, también conocidas como oncocitos, se encuentran en oncocitomas del riñón, glándulas salivares y glándulas endocrinas. En la glándula tiroides, las células oxífilas se conocen como células de Hurthle y células de Askenazy.</p> <p>Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i>. N. d. domingo, 6 de julio de 2014.</p>	<p>Hay otras células, las células oxífilas, cuyo número aumenta después de la pubertad y cuya función se desconoce.</p>
<i>parathormone</i>	<p>paratohormona Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>Parathyroid hormone is also called parathormone and is abbreviated to PTH.</p>
	<p>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.</p> <p>SIN.: paratirina, paratohormona. ABR.: PTH, HPT.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.</p>	<p>La hormona paratiroidea se denomina también paratohormona y se abrevia como PTH.</p>

parathyroid adenoma	adenoma paratiroideo Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Most patients with primary hyperparathyroidism are found to have a benign parathyroid adenoma .
	Es un tumor no canceroso (benigno) de las glándulas paratiroides, las cuales están localizadas en el cuello. DrTango, Inc. <i>Adenoma paratiroideo</i> . MedlinePlus, 19 de julio de 2012. Domingo 6 de julio de 2014.	La mayoría de los pacientes con hiperparatiroidismo primario presentan un adenoma paratiroideo benigno.
parathyroid gland	glándula paratiroidea Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Sestamibi radioisotope scanning revealed a single abnormality in the upper right parathyroid gland and subsequent surgery confirmed the presence of a single parathyroid adenoma.
	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. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La gammagrafía con sestamibi reveló una única anomalía, en la glándula paratiroidea superior derecha, y en la cirugía posterior se confirmó la presencia de un adenoma paratiroideo aislado.
plasma protein binding	unión/fijación a las proteínas plasmática Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	In addition, PTH inhibits bicarbonate reabsorption, stimulating a metabolic acidosis which favours calcium ionization, resorption of calcium from bone, and dissociation of calcium from plasma protein binding sites.
	La sangre es un tejido que circula dentro de un sistema virtualmente cerrado, el de los vasos sanguíneos. La sangre compuesta por elementos sólidos, eritrocitos, leucocitos y plaquetas, suspendidos en un medio líquido, el plasma. El plasma consiste en agua, electrolitos, metabolitos, nutrientes, proteínas y hormonas. Fuente: Brandan, N., Llanos, C., Barrios, M. B., Escalante Marassi, A. P., Ruíz Díaz, D. A. N. <i>Proteínas Plasmáticas</i> . Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. 2008. Domingo, 6 de julio de 2014.	Además, la PTH inhibe la resorción de bicarbonato, que estimula una acidosis metabólica que favorece la ionización del calcio, la resorción del calcio del hueso y la disociación del calcio de los sitios de unión a las proteínas plasmáticas .

polypeptide	polipéptido Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Mature PTH is a polypeptide of 84 amino acids, cleaved from a pro-PTH of 90 amino acids, which in tum is cleaved from a prepro-PTH of 115 amino acids (Fig. 49b).
	Molécula con más de diez y menos de cincuenta residuos de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. En solución carece de una estructura terciaria apreciable y no suele ser objeto de una desnaturalización irreversible. Sus propiedades biológicas son muy importantes, como en el caso de las hormonas polipeptídicas. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La PTH madura es un polipéptido de 84 aminoácidos, escindido de la pro-PTH, de 90 aminoácidos, la cual a su vez, proviene de la escisión de la prepro-PTH, de 115 aminoácidos (fig. 49b).
polydipsia	olidipsia Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	The symptoms of hypercalcaemia include polyuria, polydipsia , bone pain, abdominal pain due to renal stones and depression.
	Aumento anormal de la sensación de sed, generalmente asociado a la ingestión de grandes volúmenes de agua u otros líquidos. La polidipsia es un síntoma muy característico de la diabetes <i>mellitus</i> e insípida, del tratamiento con diuréticos, de ciertas psicosis y de la intoxicación con atropina. SIN.: coloq.: sed excesiva, sed insaciable, sed intensa; desus.: hiperdipsia. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Entre los síntomas de hipercalcemia se incluyen: poliuria, olidipsia , dolor óseo, dolor abdominal debido a cálculos renales y depresión.
polyuria	poliuria Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	The symptoms of hypercalcaemia include polyuria , polydipsia, bone pain, abdominal pain due to renal stones and depression.
	Aumento anormal de la diuresis debido a la excreción de solutos poco reabsorbibles, como la glucosa, o a la excreción de agua por un defecto en la producción de hormona antidiurética o en la respuesta renal a la misma. La diferenciación etiopatogénica se basa en la osmolalidad urinaria: si excede de 300 mosm/l, delata la presencia de solutos no reabsorbibles. SIN.: hiperdiuresis, hiperuresis; desus.: diabetes. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Entre los síntomas de hipercalcemia se incluyen: poliuria , polidipsia, dolor óseo, dolor abdominal debido a cálculos renales y depresión.

prednisolone	prednisolone Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	In patients who have been on prednisolone 7.5 mg daily or equivalent for 6 months or more, a dual emission X-ray absorptiometry (DEXA) scan will establish the bone mineral density and treatment can be given accordingly.
	Corticoide sintético obtenido por deshidrogenación del cortisol, con actividad principalmente glucocorticoide, cuatro veces superior a la del cortisol, y escasa mineralocorticoide. De efecto antiinflamatorio, antialérgico e inmunosupresor, está indicado en el tratamiento de las enfermedades reumáticas, vasculitis, enfermedades autoinmunitarias y alérgicas, anemia hemolítica, púrpura trombocitopénica, síndrome nefrótico, choque circulatorio, asma bronquial y, en general, en enfermedades con componente inflamatorio, como coadyuvante de la quimioterapia antineoplásica y en terapia sustitutiva. Se administra por vía oral, intramuscular, intraarticular, intravenosa, tópica y rectal. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	En pacientes que hayan tomado 7,5 mg diarios de prednisolona o equivalente durante seis o más meses, una prueba de absorciometría dual de rayos X (DEXA) valorará la densidad mineral ósea y acorde con esta se administrará el tratamiento correspondiente.
progestagen	gestágeno Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Estrogen replacement therapy at the menopause, with or without progestagens , has formed the mainstay of treatment in women to prevent postmenopausal bone loss.
	Cada uno de los fármacos o sustancias químicas (por lo general, hormonas esteroideas como la progesterona) dotados de acción gestágena. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El tratamiento sustitutivo con estrógenos en la menopausia, con o sin gestágenos , ha sido el principal medio para prevenir la pérdida ósea posmenopáusica en las mujeres.
puberty	pubertad Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	There are other cells, called oxyphil cells, which increase in number after puberty , and whose function is unknown.
	Período de la vida en el que ocurren profundos cambios funcionales, morfológicos y psicológicos que capacitan al individuo para su función reproductora. En condiciones normales, el inicio de la misma se produce a partir de los ocho años en las niñas y de los nueve años y medio en los niños. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Hay otras células, las células oxífilas, cuyo número aumenta después de la pubertad y cuya función se desconoce.

radioisotope scanning	gammagrafía Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i> . N. d. domingo, 6 de julio de 2014.	Sestamibi radioisotope scanning revealed a single abnormality in the upper right parathyroid gland and subsequent surgery confirmed the presence of a single parathyroid adenoma.
	Creación de una imagen obtenida por cámaras que detectan las emisiones radioactivas de un radionúclido inyectado a medida que se distribuye en diferente medida por todos los tejidos del organismo. La imagen obtenida a partir de un detector móvil se denomina tomografía, mientras que la imagen captada por un dispositivo con cámara estática se conoce como gammafotografía. Sinónimos: Escanografía Nuclear, Escanografías Nucleares, Imagen por Cámara Gamma, Rastreo de Radioisótopos, Barrido de Radioisótopos, Centelleografía, Cintilofotografía, Cintigrafía, Imagen Gammagráfica, Imagen por Gammacámara, Imagen Radioisotópica Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i> . N. d. domingo, 6 de julio de 2014.	La gammagrafía con sestamibi reveló una única anomalía, en la glándula paratiroidea superior derecha, y en la cirugía posterior se confirmó la presencia de un adenoma paratiroideo aislado.
raloxifene	raloxifeno Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i> . N. d. domingo, 6 de julio de 2014.	Following a fracture, the same drugs may be offered or alternatives such as raloxifene considered.
	Un modulador selectivo del receptor de estrógeno (MSRE) de segunda generación utilizado para prevenir la osteoporosis en mujeres postmenopáusicas. Tiene efectos como agonista de los estrógenos en el tejido óseo y en el metabolismo del colesterol pero se comporta como un antagonista completo de los estrógenos sobre la glándula mamaria y el tejido uterino. Fuente: Biblioteca virtual en salud. <i>Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i> . N. d. domingo, 6 de julio de 2014.	Después de una fractura, se pueden utilizar los mismos fármacos o considerar otras posibilidades, como el raloxifeno .

second messenger	segundo mensajero Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Calcium is essential for: bone growth, blood clotting, maintenance of the transmembrane potential, cell replication, stimulus-contraction and stimulus-secretion coupling, and the second messenger process.
	Pequeña molécula intermediaria producida en el interior de las células diana de un primer mensajero (hormona, factor de crecimiento, neurotransmisor u otro agonista), que, tras ser reconocida por su receptor, es producida con capacidad para transducir señales extracelulares hasta realizar cambios fisiológicos sobre un efector, que puede ser una cinasa o un factor de transcripción. Los más frecuentes son: 3',5'-AMP cíclico, 3',5'-GMP cíclico, 1,2-diacilglicerol (DAG), 1,4,5-trifosfato de inositol (IP3), calcio, óxido nítrico y diversos fosfoinosítidos. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El calcio es esencial para el crecimiento óseo, la coagulación sanguínea, el mantenimiento del potencial de membrana, la división celular, el acoplamiento estímulo-contracción y estímulo-secreción y el sistema del segundo mensajero .
Type 1 diabetes mellitus	diabetes de tipo 1 Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Type 1 diabetes mellitus is associated with mild osteopenia of cortical bone, although there does not seem to be a high incidence of fractures in these patients, Patients with Type 2 diabetes mellitus, on the other hand, usually have normal bone mass.
	Síndrome crónico, de herencia casi siempre poligénica y aún no aclarada, que se debe a una carencia absoluta o relativa de insulina y se caracteriza por la presencia de hiperglucemia y otras alteraciones metabólicas de los lípidos y proteínas. La sintomatología cardinal consiste en poliuria, polidipsia, polifagia y astenia. Puede seguirse de complicaciones agudas, como la cetoacidosis diabética o el coma hiperosmolar, o crónicas, entre las que se distinguen las de naturaleza vascular, ya sean microangiopáticas (retinopatía y nefropatía) o macroangiopáticas (aterosclerosis), y las neurológicas. Se conocen dos tipos principales, designados como 1 y 2. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La diabetes de tipo 1 se asocia con osteopenia leve del hueso compacto, aunque no parece existir una elevada incidencia de fracturas en estos pacientes; por el contrario, los pacientes con diabetes de tipo 2 suelen presentar una masa ósea normal.

Type 2 diabetes mellitus	diabetes de tipo 2 Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Type 1 diabetes mellitus is associated with mild osteopenia of cortical bone, although there does not seem to be a high incidence of fractures in these patients, Patients with Type 2 diabetes mellitus , on the other hand, usually have normal bone mass.
	Síndrome crónico, de herencia casi siempre poligénica y aún no aclarada, que se debe a una carencia absoluta o relativa de insulina y se caracteriza por la presencia de hiperglucemia y otras alteraciones metabólicas de los lípidos y proteínas. La sintomatología cardinal consiste en poliuria, polidipsia, polifagia y astenia. Puede seguirse de complicaciones agudas, como la cetoacidosis diabética o el coma hiperosmolar, o crónicas, entre las que se distinguen las de naturaleza vascular, ya sean microangiopáticas (retinopatía y nefropatía) o macroangiopáticas (aterosclerosis), y las neurológicas. Se conocen dos tipos principales, designados como 1 y 2. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La diabetes de tipo 1 se asocia con osteopenia leve del hueso compacto, aunque no parece existir una elevada incidencia de fracturas en estos pacientes; por el contrario, los pacientes con diabetes de tipo 2 suelen presentar una masa ósea normal.
testosterone	testosterona Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Luteinizing hormone production is decreased with consequent lowering of both estradiol and testosterone production in women and men respectively.
	[fórm. quím.: C ₁₉ H ₂₈ O ₂] Hormona androgénica principal elaborada por las células de Leydig de los testículos a partir del colesterol; también se produce en el metabolismo de andrógenos segregados por la corteza suprarrenal y los ovarios. La secreción testicular está regulada por la hormona luteinizante hipofisaria. En los tejidos, la testosterona se convierte en su metabolito más activo, la dihidrotestosterona por acción de la enzima 5 α -reductasa y en algunos casos una pequeña parte se convierte en estradiol. Determina el desarrollo y mantenimiento de las características sexuales masculinas, favorece la espermatogénesis, la libido, estimula el crecimiento del pene estimula el desarrollo de la próstata y las vesículas seminales, y fomenta la aparición de los caracteres sexuales secundarios, el crecimiento óseo y el desarrollo muscular. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La producción de la hormona luteinizante disminuye, con el consiguiente descenso en la producción de estradiol y testosterona en mujeres y hombres, respectivamente.

<i>thirst</i>	sed Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	She was referred to the local endocrine clinic. She was completely asymptomatic, having none of the classical symptoms associated with hypercalcaemia such as bone pain, abdominal pains, renal colic, thirst , polyuria or tiredness.
	Sensación de sequedad en la boca y la faringe asociada a un deseo imperioso de beber agua, cuya ingestión generalmente la alivia. La sed es un mecanismo fisiológico indispensable para el mantenimiento correcto del equilibrio del medio interno. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El facultativo la remitió a la consulta local de endocrinología. La mujer estaba completamente asintomática, no presentaba ninguno de los síntomas comunes asociados con la hipercalcemia, como dolores óseos, abdominales, cólicos nefríticos, sed , orina abundante o cansancio.
<i>thyroid hormone</i>	hormona tiroidea Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Hyperthyroidism can cause osteoporosis by the direct action of thyroid hormone on bone resorption, since thyroid hormone is normally associated with high bone turnover.
	Cada una de las dos hormonas segregadas por las células foliculares de la glándula tiroidea: tiroxina (T ₄) y triyodotironina (T ₃). Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	El hipertiroidismo puede causar osteoporosis por la acción directa de las hormonas tiroideas en la resorción ósea, ya que estas hormonas se asocian, normalmente, con un recambio óseo alto.

thyrotoxicosis	hipertiroidismo Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Rarely, hypercalcaemia is caused by sarcoidosis, untreated renal failure, thyrotoxicosis , ingestion of excess milk, alkali or vitamin D or by prolonged immobilization.
	Síndrome producido por un exceso de hormonas tiroideas. Es primario cuando la causa radica en la glándula tiroides, como en la enfermedad de Graves-Basedow o el bocio nodular tóxico, y secundario cuando se debe a una producción inadecuada de tirotrópina por un tumor hipofisario. Cursa con nerviosismo, sudación, adelgazamiento, diarrea, temblor, taquicardia e insomnio. El consumo inadecuado de hormonas tiroideas con el fin de adelgazar puede inducir un cuadro de hipertiroidismo. Sin.: hiperfunción tiroidea, hipertireosis, tiroidismo, tirotoxicosis; desus.: hipertiroidia, hipertiroidosis, tirotoxiemia, tirotoxismo. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	En muy pocas ocasiones, la hipercalcemia es causada por sarcoidosis, insuficiencia renal no tratada, hipertiroidismo , ingestión excesiva de leche, de álcalis o de vitamina D, o por inmovilización prolongada.
vesicle	vesícula Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	Cleavage of pro-PTH to PTH occurs about 15 minutes after arrival at the Golgi apparatus of pro-PTH, which is packaged in vesicles and released by exocytosis.
	Saco o bolsa de pequeño tamaño que contiene líquido. Obs.: Se usa con frecuencia de manera laxa como si fuera sinónimo de quiste. Lesión elemental y elevada de la piel con un contenido líquido y diámetro inferior a 0,5 cm. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	La escisión de la pro-PTH en la PTH ocurre aproximadamente unos 15 minutos después de la llegada de la pro-PTH al aparato de Golgi, donde la PTH se almacena en vesículas que se liberan mediante exocitosis.

4.2. Vocabulario trabajado en el equipo de investigación

TÉRMINO INGLÉS	TÉRMINO ESPAÑOL Y DEFINICIÓN	CONTEXTO/COMENTARIOS
adrenocortical hormone	hormona corticosuprarrenal Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 13 de mayo de 2014.	Adrenocortical hormones The adrenal cortex synthesizes and secretes steroid hormones. (Pág. 41)
	Cada una de las hormonas segregadas por la corteza suprarrenal, como los glucocorticoides, los mineralocorticoides y ciertos andrógenos. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	<u>Frecuencia de uso:</u> Hormonas corticosuprarrenales: 90 Hormonas adrenocorticales: 66 Hormonas corticoadrenales: 33 <u>Conclusión:</u> Según la RANM el término adrenocortical puede traducirse como «corticosuprarrenal» o «adrenocortical». Sin embargo desaconseja el uso de este último equivalente por considerarlo anglicismo. Además, según la frecuencia de uso, arroja más resultados «hormonas corticosuprarrenales», por lo que considero esta opción como la correcta.
antidiuretic hormone (ADH)	hormona antidiurética (ADH) Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	The magnocellular neurons of the SON and the PVN contain neurons which produce and secrete oxytocin and vasopressin (antidiuretic hormone, ADH). (Pág. 17)
	De la antidiuresis o relacionado con ella. Que disminuye o es capaz de disminuir la diuresis. Fármaco o sustancia de acción antidiurética. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.	<u>Frecuencia de uso:</u> He buscado la frecuencia de uso, en el ámbito académico, para todas las opciones posibles de este término: Hormona antidiurética (ADH): 589 Hormona antidiurética (HAD): 116 Vasopresina (ADH): 97 Vasopresina (HAD): 15 Adiuretina (ADH): 3 Adiuretina (HAD): 0 <u>Conclusión:</u> En el Corpus Diacrónico del Español (CORDE) —corpus textual desde los inicios del idioma hasta el año 1975— aparece «hormona

		<p>antidiurética» en 2 documentos, uno de 1943 y otro de 1964. En el Corpus de Referencia del Español Actual (CREA), que recoge los términos desde 1975, se registran 15 documentos entre los años 1975 y 2003.</p> <p>El término «vasopresina» se encuentra en CORDE en 1 documento fechado en 2001, mientras que no aparece ningún registro en CREA. Adiuretina no se registra en ninguno de los corpus.</p> <p>En cuanto a las siglas, ADH aparece en CREA en 9 documentos fechados desde 1982 hasta 2002. Sin embargo no arroja ningún resultado en CORDE. HAD aparece en CREA, pero hace referencia a otra terminología, por ejemplo: Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) o hipertensión arterial diastólica (HAD).</p> <p>Se utiliza más las siglas en inglés. Por lo que la opción correcta para este caso es la de «hormona antidiurética (ADH)».</p>
<i>arcuate nucleus</i>	núcleo arcuato Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 13 de mayo de 2014.	The arcuate nucleus , which is an autonomous generator of reproductively important rhythms, sends many axons to the median eminence, as well as to other parts of the hypothalamus and forebrain. (Pág. 17)
	<p>Núcleo situado en la cara ventral de las pirámides bulbares, que se ensancha rostralmente para continuarse con los núcleos del puente; recibe fibras aferentes desde la corteza cerebral y envía fibras al cerebelo (fibras arcuatas externas ventrales). Sin.: núcleo arcuato bulbar, núcleo arcuato del bulbo raquídeo.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Núcleo arcuato: 632 Núcleo arqueado: 199 Núcleo arciforme: 6</p> <p><u>Conclusión:</u> Tras buscar en diferentes documentos y atlas de anatomía, he encontrado «núcleo arcuato» en más ocasiones que «núcleo arqueado». Además, se puede observar por la frecuencia de uso cómo el término que destaca es «núcleo arcuato».</p>

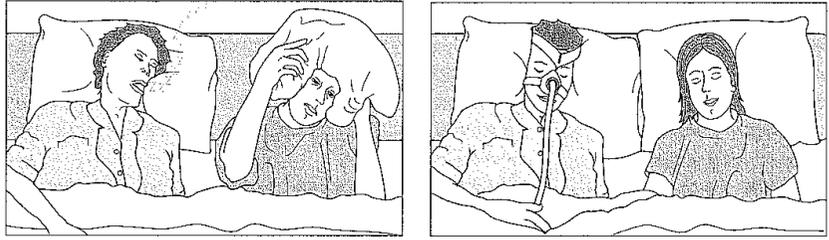
autoimmunity/autoimmune diseases	Autoinmunidad/enfermedad autoinmune Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Jueves, 15 de mayo de 2014.	Autoimmune disease is either associated with destructive thyroid antibodies (antithyroid peroxidase antibodies) causing thyroid atrophy or, less commonly, with TSH-receptor-blocking antibodies causing the goitre of Hashimoto's disease. (Pág. 35)
	Respuesta inmunitaria, humoral o celular, frente a las propias moléculas, células o tejidos del organismo, que puede ir o no seguida de afección patológica (enfermedad autoinmunitaria). Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso:</u> Enfermedad autoinmune: 4440 resultados Enfermedad autoinmunitaria: 591 resultados Tras observar la frecuencia de uso de las dos opciones propuestas he investigado dicha frecuencia de uso en las obras de la editorial Panamericana. Los resultados obtenidos son de 5 registros para «enfermedad autoinmunitaria» y 9 en el caso de «enfermedad autoinmune». <u>Conclusión:</u> A pesar de que los profesionales de la materia proponen «enfermedad autoinmunitaria», tras investigar qué opción se utiliza con más frecuencia en las obras de la editorial, se aconseja utilizar «enfermedad autoinmune».
brain	cerebro/encéfalo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Sábado, 17 de mayo de 2014.	The brain is the controller of the nervous system, but it is also one of the most important endocrine glands. (Pág. 8) The hypothalamus lies at the base of the brain in the diencephalon. (Pág. 17)
	Porción más voluminosa del encéfalo, derivada de la vesícula prosencefálica que comprende el diencefalo y el telencefalo, ocupa la porción supratentorial del cráneo y se continúa caudalmente con el tronco del encéfalo. Comprende en el adulto como derivados del telencefalo los bulbos y tractos olfatorios y ambos hemisferios cerebrales unidos por el cuerpo calloso (cubiertos por la corteza cerebral y que contienen los ventrículos cerebrales I y II, y, además de la sustancia blanca, estructuras subcorticales importantes como los núcleos o ganglios basales y el prosencefalo basal) que cubren y dejan ventralmente entre ellos el derivado de la otra	El término <i>brain</i> se puede traducir como «cerebro» o «encéfalo» según el contexto.

	<p>vesícula prosencefálica, el diencefalo (que contiene un ventrículo medio, el III ventrículo, limitado lateralmente por las dos estructuras diencefálicas principales, el tálamo dorsalmente y el hipotálamo ventralmente); a partir del diencefalo se desarrollan las retinas y nervios ópticos y ventralmente la neurohipófisis. Entre sus funciones destacan el control de las acciones voluntarias, el lenguaje, el pensamiento, la resolución de problemas, la memoria, la orientación espacial y las actividades motoras aprendidas, como la escritura.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	
<p>breastfeeding</p>	<p>amamantamiento Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Sábado, 17 de mayo de 2014.</p>	
	<p>Período de la vida de una mujer durante el que tiene lugar la secreción de leche.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<div data-bbox="1384 667 1839 1104" data-label="Diagram"> <p>The diagram illustrates the physiological process of breastfeeding. It shows a woman on the left and an infant on the right. An arrow labeled 'Nipple stimulation' points from the infant to the woman's chest. This triggers a 'Let-down reflex' in the woman, leading to '↑ Milk production'. Simultaneously, 'Infant stimulation (emotion)' is shown, which leads to the release of 'Oxytocin' from the 'Posterior pituitary' gland. Oxytocin then acts on the woman's chest to facilitate milk let-down. A feedback loop is shown where 'Prolactin' is released from the anterior pituitary (implied) to stimulate '↑ Milk production', which in turn leads to 'Nipple stimulation' by the infant.</p> </div> <p>(Pág. 62)</p> <p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Amamantamiento: 7030 Lactancia natural: 2890 resultados</p> <p><u>Frecuencia de uso en obras de Panamericana:</u> Amamantamiento: 10 Lactancia natural: 7</p>

		<p><u>Conclusión:</u> Si tenemos en cuenta el significado del término materno —perteneciente o relativo a la madre— y que las nodrizas o amas de cría son mujeres que crían a una criatura ajena, no podemos hablar de lactancia materna, ya que habría que excluir a estas últimas. Tras haber investigado la frecuencia de uso de «lactancia natural» y «amamantamiento», considero que la opción más apropiada es «amamantamiento».</p>
calorigenesis	termogénesis Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.	<p>Mechanism of action of thyroid hormone. There are multiple sites of action of T3 in the cell. At the membrane, the hormone stimulates the Na⁺/K⁺—ATPase pump, resulting in increased uptake of amino acids and glucose, which causes calorigenesis (heat production). (Pág. 33)</p>
	<p>Proceso de generación de calor, usualmente en reacciones exotérmicas.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Termogénesis: 2010 Calorigenesis: 11 Calorigenia: 1 Termogenia: 14 <u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Termogénesis: 17 Calorigenesis: 0 Calorigenia: 0 Termogenia: 0 <u>Conclusión:</u> Según el contexto, las hormonas tiroideas inducen un aumento de la calorigenesis y del consumo de oxígeno en los tejidos periféricos, esto es debido al efecto directo de las hormonas tiroideas en el metabolismo mitocondrial, induciendo la termogénesis a través de la energía producida por el aumento del transporte de Na⁺ y K⁺ a través de la membrana celular por el enzima N⁺/K⁺-ATPasa, o bien por una estimulación de los llamados “ciclos fútiles” de los hidratos de carbono o de los lípidos (http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/D0083501.pdf). Tras leer numerosas fuentes, he observado que tanto calorigenesis como</p>

		termogénesis se utilizan como sinónimos. Si tenemos en cuenta la frecuencia de uso en el ámbito académico y en las obras de la editorial Panamericana, el término más adecuado sería «termogénesis».
<i>carbohydrate metabolism</i>	metabolismo de los hidratos de carbono Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.	Insulin. Apart from its role in the control of carbohydrate metabolism , insulin is an anabolic hormone. Without insulin, protein catabolism is enhanced and amino acid uptake into muscle is inhibited, as is the translation of mRNA. (Pág. 25)
	<p>Conjunto de reacciones químicas que intervienen en la biotransformación de los hidratos de carbono, cuya finalidad fundamental es la producción de la energía necesaria para el funcionamiento del organismo.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Metabolismo de los carbohidratos: 2590 Metabolismo de los hidratos de carbono: 2060 Metabolismo glucídico: 778 Metabolismo de los glúcidos: 439 Metabolismo hidrocarbonado: 0</p> <p><u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Metabolismo de los hidratos de carbono: 12 Metabolismo de los carbohidratos: 5 Metabolismo de los glúcidos: 3 Metabolismo glucídico: 2 Metabolismo hidrocarbonado: 1</p> <p><u>Conclusión:</u> Aunque la opción «metabolismo de los carbohidratos» arroja más resultados al consultarla en el ámbito académico, el equivalente «metabolismo de los hidratos de carbono» es la más utilizada en las obras de la editorial Panamericana y la que ofrece en primer lugar el Detemio, por lo que la considero más apropiada.</p>

cholecystokinin	colecistoquinina Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.	Cholecystokinin (CCK) . CCK-secreting cells (I-cells) occur mainly in the duodenum and the proximal jejunum. CCK has also been described in neurones innervating the distal intestine. (Pág. 93)
	<p>Hormona peptídica segregada por las células enteroendocrinas I dispersas en los dos tercios proximales del intestino delgado. El gen CCK produce una prohormona de 94 aminoácidos que, tras sufrir modificaciones postraslacionales, da lugar a varias formas de 83, 58, 39, 33, 22, 8 y 5 aminoácidos, todas ellas con un extremo carboxiterminal común. La principal forma activa es CCK-8 y la que predomina en la circulación, CCK-33. Su secreción es estimulada por la ingestión de grasas y proteínas, y sus principales funciones, mediadas por su interacción con receptores específicos, son estimular la contracción de la vesícula biliar para que vacíe su contenido en el duodeno, la secreción de jugo pancreático rico en enzimas y la regulación de la saciedad posprandial. También se produce por los nervios entéricos que alcanzan los plexos mientérico y submucoso del estómago y del colon, por neuronas especializadas del cerebro, por las células C del tiroides, por la médula suprarrenal y por otras células.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Anticonceptivos orales combinados: 607 Contraceptivos orales combinados: 42 Anticonceptivos hormonales orales combinados: 27 Anovulatorios orales combinados: 15 Anticonceptivos orales mixtos: 1 Antiovulatorios orales combinados: 0 Contraconceptivos orales combinados: 0</p> <p><u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Anticonceptivos orales combinados: 2 El resto de combinaciones no aparece en ninguna obra de Panamericana.</p> <p><u>Conclusión:</u> Una vez observada la frecuencia de uso, a pesar de que Fernando Navarro aconseja el uso de «pancreocimina», este término está menos extendido y la editorial Panamericana lo utiliza con menor frecuencia que «colecistoquinina», su propuesta en el Detemio</p>

<p>combined oral contraceptives</p>	<p>anticonceptivos orales combinados Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de términos médicos. 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.</p>	<p>Combined oral contraceptives (COCs) represent the most widely used form of estrogens and progestagens, and constitute the most reliable and effective method for preventing pregnancy in countries where they are widely available. (Pág. 67)</p>
	<p>Anticonceptivo hormonal que se administra por vía oral.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Anticonceptivos orales combinados: 607 Contraceptivos orales combinados: 42 Anticonceptivos hormonales orales combinados: 27 Anovulatorios orales combinados: 15 Anticonceptivos orales mixtos: 1 Antiovulatorios orales combinados: 0 Contraconceptivos orales combinados: 0</p> <p><u>Conclusión:</u> Tras la investigación de las distintas variantes propuestas, la opción «anticonceptivos orales combinados» es la más utilizada con diferencia y la única que he encontrado en dos obras de la editorial Panamericana.</p>
<p>CPAP device</p>	<p>dispositivo CPAP Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.</p>	<p>(c) Use of a CPAP device</p>  <p>(Pág. 100)</p>
	<p>Procedimiento terapéutico basado en el establecimiento, habitualmente mediante un soporte respiratorio externo, de un régimen de presión supraatmosférica (positiva) en la vía aérea, que se mantiene de forma constante durante todo el ciclo respiratorio. Se usa especialmente en el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño, en el que es muy eficaz, al evitar que la vía aérea se colapse durante la inspiración. En principio solo es aplicable a los individuos que mantienen una respiración espontánea.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Dispositivo CPAP: 15 Dispositivo PAPC: 0 Dispositivo PCPA: 0 Dispositivo PPCA: 0 Dispositivo PPCVA: 0</p>

		<p>Dispositivo PPCR: 0 Dispositivo PPCVR: 0 Máquina CPAP: 2</p> <p>También he investigado en el ámbito académico la frecuencia de uso de otras opciones, como la combinación de todas las siglas propuestas con: aparato, soporte respiratorio externo, máquina y mecanismo, de los cuales no se han obtenido ningún resultado, excepto para «máquina CPAP» que aparece en dos ocasiones.</p> <p><u>Conclusión:</u> CPAP corresponde a continuous positive airway pressure, lo cual se refiere al procedimiento, pero para ello se necesita un dispositivo o soporte respiratorio externo. Si tenemos en cuenta que en el contexto que nos ocupa se refiere al uso de este aparato, habría que mencionarlo. Si tenemos en cuenta la frecuencia de uso, podemos observar cómo las siglas inglesas son las más utilizadas.</p>
<i>deoxycorticosterone (DOC)</i>	<p>Desoxicorticosterona Fuente: Cosnautas. <i>Recursos profesionales para la traducción y la redacción médicas</i>. N. D. Domingo, 18 de mayo de 2014.</p>	<p>Biosynthesis of aldosterone (Fig. 20a). Deoxycorticosterone (DOC), a weaker mineralocorticoid, is also secreted. Both are synthesized in the zona glomerulosa, which lacks the enzyme 17-hydroxylase. (Pág. 47)</p>
	<p>Hormona esteroidea natural segregada por la zona glomerular de la corteza suprarrenal, con actividad mineralcorticoide. Se ha utilizado en el tratamiento de la insuficiencia corticosuprarrenal.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Desoxicorticosterona: 369 Desoxicortona: 4</p> <p><u>Conclusión:</u> Como podemos comprobar, la forma «desoxicorticosterona» es la más utilizada, además de una de las formas propuestas por el Detemio y Cosnautas.</p>

<p>des-amino-aspartate-arginine vasopressin (DDAVP)</p>	<p>desmopresina (DDAVP) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.</p>	<p>After intramuscular administration of des-amino-des-aspartate-arginine vasopressin (DDAVP), a long-acting analogue of antidiuretic hormone) her urine promptly concentrated, confirming a diagnosis of cranial diabetes insipidus (DI). She was initially treated with intranasal DDAVP, subsequently converting to oral therapy. (Pág. 76)</p>
	<p>Análogo sintético de la vasopresina con actividad antidiurética mayor y más prolongada que esta. Estimula el factor VIII de la coagulación y el activador del plasminógeno. Está indicado en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes insípida central, en el tratamiento de la enuresis nocturna, de la hemofilia leve y de la enfermedad de Von Willebrand de tipo I. Se administra por vía oral, intranasal e intravenosa.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Desmopresina (DDAVP): 184 Desamino-D-arginina-vasopresina (DDAVP): 1 <u>Conclusión:</u> Tras la investigación se ha comprobado que la opción más extendida es Desmopresina (DDAVP).</p>
<p>diabetes mellitus</p>	<p>diabetes mellitus Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Domingo, 18 de mayo de 2014.</p>	<p>Endocrine autoimmunity often involves an immune attack on specific endocrine glands, for example Addison's disease, Graves' disease, Hashimoto's thyroiditis and insulin-dependent diabetes mellitus, where the gland is damaged or destroyed altogether. (Pág. 50, 51)</p>
	<p>Síndrome crónico, de herencia casi siempre poligénica y aún no aclarada, que se debe a una carencia absoluta o relativa de insulina y se caracteriza por la presencia de hiperglucemia y otras alteraciones metabólicas de los lípidos y proteínas. La sintomatología cardinal consiste en poliuria, polidipsia, polifagia y astenia. Puede seguirse de complicaciones agudas, como la cetoacidosis diabética o el coma hiperosmolar, o crónicas, entre las que se distinguen las de naturaleza vascular, ya sean microangiopáticas (retinopatía y nefropatía) o macroangiopáticas (aterosclerosis), y las neurológicas. Se conocen dos tipos principales, designados como 1 y 2.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> He investigado las dos opciones posibles: «diabetes mellitus» y «diabetes sacarina», en las obras de la editorial Panamericana, así como la escritura (en redonda o cursiva) del término «mellitus». Diabetes mellitus: 22 Diabetes mellitus: 5 Diabetes sacarina: 0 <u>Conclusión:</u> Tras observar la frecuencia de uso de las distintas opciones estudiadas en las obras de la editorial Panamericana, propongo el uso de «diabetes mellitus» con el segundo término en redonda.</p>

diet	<p>dieta Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<p>After discussion she was treated with diet, exercise and the drug metformin, all of which lower insulin resistance and reduce ovarian androgen secretion. (Pág. 59) Environmental factors are key to obesity, in particular the reduction in physical activity associated with technological advances and the change to diets rich in saturated fats and sugars. (Pág. 99)</p>
	<p>Acción o efecto de alimentar o de alimentarse. Conjunto de sustancias nutritivas con que se alimenta un ser vivo. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p>He investigado en algunas obras de la editorial Panamericana el uso de <i>dieta</i>. Copio un fragmento a modo de ejemplo. Uno de los mejores ejemplos de interacciones entre la dieta y el genotipo es la diabetes de tipo 2, que se produce frecuentemente en los individuos sedentarios y obesos y en ciertos grupos minoritarios como los indios Pima. (Gil, A. (2010): <i>Tratado de Nutrición: Bases Fisiológicas y Bioquímicas de la Nutrición</i>, Tomo I, Panamericana, Madrid). <u>Conclusión:</u> He observado en algunas de las obras de la editorial Panamericana que se utiliza el término «dieta» con el sentido de «alimentación».</p>
electrolyte levels	<p>niveles de electrolitos Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.</p>	<p>Este término aparece en el índice (Pág. 140). Podemos encontrar en la obra <i>electrolyte balance: mineralocorticoids, principally aldosterone, control electrolyte balance</i>. (Pág. 9)</p>
	<p>Electrolito: Sustancia que, en estado líquido o en disolución, conduce la corriente eléctrica con transporte de materia en forma de iones libres, como las sales fundidas y las disoluciones acuosas de ácidos, bases y sales. Los electrolitos pueden ser débiles o fuertes según su grado de disociación iónica en la disolución. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Concentración de electrolitos: 581 Niveles de electrolitos: 287 Niveles hidroelectrolíticos: 3 <u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Niveles de electrolitos: 27 Concentración de electrolitos: 23 Niveles hidroelectrolíticos: 10 Electrolito: 18 Electrolito: 37 <u>Conclusión:</u></p>

		<p>En el fragmento tomado del texto original, aparece electrolyte balance, cuyo equivalente es «equilibrio hidroelectrolítico».</p> <p>A pesar de que la frecuencia de uso en el ámbito académico es superior para la opción «concentración de electrólitos» que para el resto, en las obras de la editorial Panamericana consultadas, encontramos «niveles de electrolitos» en más casos. Además, he investigado si el término es «electrólitos» o «electrolitos» y, en todas las versiones investigadas, arroja más resultados la palabra llana.</p>
endocrine function tests	<p>pruebas funcionales endocrinas Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<p>Characteristically, endocrine disorders disrupt normal feedback mechanisms and this feature is exploited in the interpretation of a number of endocrine function tests. (Pág. 23)</p>
	<p>Consiste básicamente en realizar varias extracciones de pequeñas cantidades de sangre antes y después de administrar una determinada sustancia (generalmente una hormona) por vía endovenosa u oral.</p> <p>Fuente: Agència Valenciana de salut. <i>Pruebas funcionales endocrinológicas</i>. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat, s. f. Martes, 8 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Pruebas funcionales endocrinas: 15 Pruebas de función endocrina: 7 Pruebas de la función endocrina: 0 Pruebas de la actividad endocrina: 0</p> <p><u>Conclusión:</u> Tras investigar la frecuencia de uso en el ámbito académico, podemos observar que la opción «pruebas funcionales endocrinas» es más utilizada.</p>

<i>epidermal growth factor (EGF)</i>	factor de crecimiento epidérmico (EGF) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.	Epidermal growth factor (EGF) is a 53 amino acid peptide, isolated from the mouse salivary gland, where it is associated with an EGF-binding protein. (Pág. 25)
	Proteína que junto a otros factores de crecimiento está incluida en el grupo de las citocinas, con capacidad activadora de la proliferación, migración, diferenciación y apoptosis celulares. Fue el primer factor de crecimiento, descrito en 1960, que recibe este nombre por activar la proliferación de células de la epidermis, y ha sido utilizado en la cicatrización de las quemaduras, incorporación a cosméticos, y aplicado en odontología y en la cirugía de implantes. Producido por muchas células del organismo, se encuentra en mayor proporción en plaquetas, macrófagos, leche materna humana y en grandes cantidades en las glándulas submaxilares del ratón. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso:</u> Factor de crecimiento epidérmico (EGF): 883 Factor de crecimiento epidérmico (FCE): 90 Factor epidérmico de crecimiento (EGF): 7 <u>Conclusión:</u> Tras la investigación he comprobado que la abreviatura más utilizada es la versión inglesa: EGF.
<i>feedback mechanism</i>	mecanismo de retroalimentación Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.	Characteristically, endocrine disorders disrupt normal feedback mechanisms and this feature is exploited in the interpretation of a number of endocrine function tests. (Pág. 23)
	Regulación intrínseca para preservar el flujo sanguíneo de un tejido o de un órgano a pesar de las variaciones en la presión arterial. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Conclusión:</u> Según el contexto en el que se encuentra este término se trata de «mecanismos de retroalimentación».

fertility	fecundidad Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.	GnRH neurones send axons not only to the median eminence, but to other parts of the brain, giving rise to the idea that GriRH may be a neurotransmitter as well as a prime regulator of fertility . (Pág. 17)
	Capacidad fisiológica para concebir y reproducirse. Expresión efectiva de la procreación, medida por el número de hijos nacidos vivos. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	This episodic release is necessary to maintain gonadotropin release, and thus fertility , in both the male and the female primate, including humans. (Pág. 19) Treatment is aimed at the symptoms of hyperandrogenaemia and restoring ovulatory menstrual cycles where fertility is the goal. (Pág. 65) <u>Frecuencia de uso:</u> Para poder obtener la frecuencia de uso en el ámbito académico he utilizado la expresión «regulador de la fecundidad y fertilidad». Regulador de la fecundidad: 18 Regulador de la fertilidad: 15 <u>Conclusión:</u> Según la frecuencia de uso, ambos equivalentes (fecundidad y fertilidad) se utilizan de forma muy similar. Si tenemos en cuenta las propuestas por el Detemio y Navarro, podemos decir que, según el contexto, se trata de «fecundidad».
fibroblast growth factor (FGF)	factor de crecimiento fibroblástico (FGF) Navarro González, F. A. <i>Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español</i> (2.ª edición). Abril de 2014 b. Lunes, 19 de mayo de 2014.	The fibroblast growth factor (FGF) family includes acidic, basic, keratinocyte and other polypeptide growth factors which share several properties, including substantial sequence homology, angiogenesis promotion, heparin binding and mitogenic action in several different cell types. (Pág. 25)
	Se trata de una familia de polipéptidos cuya misión es la de controlar la proliferación, diferenciación y otras funciones celulares en aquellas células derivadas del mesodermo y neuroectodermo. Existen dos tipos: FGF ácido y FGF básico, y entre sus acciones y efectos más importantes podemos destacar por un lado la estimulación de la angiogénesis por un mecanismo directo, al estimular la mitosis y migración de las células endoteliales y por otro lado la estimulación y coordinación de la mitogénesis de múltiples tipos	Factor de crecimiento fibroblástico (FGF): 257 Factor de crecimiento fibroblástico (FCF): 15 <u>Conclusión:</u> Según la frecuencia de uso de las diferentes siglas, podemos observar que es la inglesa la más frecuente.

	<p>celulares como células de origen mesenquimatoso, como los fibroblastos, los osteoblastos, condrocitos, células musculares lisas y mioblastos esqueléticos durante el crecimiento animal, mantenimiento y reparación tisular.</p> <p>Fuente: Murakami, E. <i>Anexo al tema 3: Factores de crecimiento</i>. Enero de 2007. Archivo PDF.</p>	
<p><i>follicle-stimulating hormone (FSH)</i></p>	<p>hormona foliculoestimulante (FSH) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.</p>	<p>Follicle-stimulating hormone (FSH) promotes spermatogenesis in males and ovarian follicular maturation in females. (Pág. 9)</p>
	<p>Glicoproteína con un peso molecular aproximado de 30 000, sintetizada por las células gonadotróficas dispersas por el lóbulo anterior de la hipófisis, la mayoría de las cuales producen esta hormona (FSH) y la hormona luteinizante (LH), si bien algunas elaboran solo la primera. Es un heterodímero compuesto por dos subunidades, α y β. La cadena α forma parte también de otras hormonas hipofisarias (LH, TSH y GH) y de la gonadotropina coriónica, y la cadena β es específica. Al igual que la LH, su síntesis está regulada por la hormona hipotalámica liberadora de gonadotropinas. Las funciones de la FSH son varias: en la mujer estimula el crecimiento de las células granulosas del folículo ovárico, controla la producción de estrógenos e interviene en los cambios endometriales de la fase proliferativa del ciclo menstrual; en el hombre actúa sobre los túbulos seminíferos fomentando la espermatogénesis.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Hormona foliculoestimulante (FSH): 364 Hormona foliculostimulante (FSH): 78 Hormona estimulante folicular (FSH): 12 Hormona foliculoestimulante (HFE): 6 Hormona estimulante de los folículos (HEF): 1 Hormona foliculostimulante (HFS): 0</p> <p><u>Conclusión:</u> Como se puede observar en la frecuencia de uso, la opción más utilizada es «hormona foliculoestimulante» con las siglas inglesas FSH.</p>

<i>food intake</i>	<p>ingestión de alimentos Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<p>In humans, food intake is determined by a number of factors, including the peripheral balance between usage and storage of energy, and by the brain, which through its appetite and satiety centres can trigger and terminate feeding behaviour (Fig. 44a). (Pág. 95)</p>
	<p>Conjunto de sustancias sólidas o líquidas que ingresan en el organismo por vía bucal y con finalidad nutritiva. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p>He found it extremely difficult to control his food intake and his mother noticed he would continue to eat any food that was in front of him. (Pág. 96)</p> <p>Several lines of evidence point to an important neural role in the control of energy homeostasis, whose status depends mainly on the synchronization of food intake, energy utilization and energy storage. [...] the satiety hormone leptin, which is secreted by adipose cells, is an important mediator of the balance between food intake and energy expenditure and conservation. (Pág. 97)</p> <p>Se ha investigado la frecuencia de uso, tanto en el ámbito académico, como en obras de la editorial, de las opciones expuestas a continuación, relacionadas con el sistema neuroendocrino.</p> <p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Consumo de alimentos: 5290 Ingesta de alimentos: 3470 Ingestión de alimentos: 2170 Aporte de nutrientes: 1160 Toma de alimentos: 160 Ingestión de nutrientes: 158 Aporte de alimentos: 134</p> <p><u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Consumo de alimentos: 13 Ingestión de alimentos: 9 Ingesta de alimentos: 8 Ingestión de nutrientes: 5 Toma de alimentos: 4 Aporte de nutrientes: 2 Aporte de alimentos: 4</p> <p><u>Conclusión:</u></p>

		Tanto consumo como ingestión e ingesta de alimentos están muy extendidos. He buscado en algunas obras de la editorial Panamericana y estas tres opciones son las más utilizadas también, sin grandes diferencias. Por tanto, considero apropiado seguir la recomendación de Fernando Navarro: ingestión de alimentos.
hypothalamic neurohormone	neurohormona hipotalámica Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.	The principal hypothalamic neurohormones are: 1 corticotrophin-releasing hormone (CRH), controls the release of ACTH; 2 dopamine inhibits prolactin release; 3 growth-hormone-releasing hormone (GHRH) causes growth hormone release; 4 somatostatin inhibits growth hormone release; 5 gonadotrophin-releasing hormone (GnRH) causes luteinizing hormone (LH) and follicle-stimulating hormone. (FSH) release; 6 thyrotrophin-releasing hormone (TRH) causes thyroid-stimulating hormone (TSH) release; 7 oxytocin causes milk ejection and contraction of the uterus in labour — it is synthesized in the hypothalamus and is stored in and released from the posterior pituitary gland; 8 vasopressin (antidiuretic hormone, ADH) promotes water reabsorption from the kidney tubules — it is synthesized in the hypothalamus, and stored in and released from the posterior pituitary gland. (Pág. 8)
	Neurohormona: Hormona sintetizada en neuronas especializadas, generalmente en respuesta a estímulos nerviosos, que pasa al torrente circulatorio o al líquido cefalorraquídeo y ejerce acciones tanto en el propio sistema nervioso como en otros tejidos. Ejemplos típicos iniciales fueron la vasopresina y la oxitocina que, sintetizadas en núcleos del hipotálamo, se vierten al sistema circulatorio y ejercen sus acciones a distancia sobre receptores localizados en los túbulos del riñón o en los ácinos mamarios. A estas siguieron otras hormonas hipotalámicas, como TRH, GHRH, LHRH o CRH, que actúan en la hipófisis anterior adonde llegan por vía sanguínea portal hipotalamohipofisaria. También se llama neurohormonas a algunos esteroides que ejercen acciones en el sistema nervioso central como la progesterona o los estrógenos. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> neurohormonas hipotalámicas: 16 neurohormonas del hipotálamo: 3 <u>Editorial Panamericana:</u> Ejemplo encontrado en una página de la editorial Panamericana: La mayoría de las neurohormonas secretadas por el hipotálamo estimulan o inhiben secreciones hormonales en la adenohipófisis. Otras neurohormonas hipotalámicas son transportadas y almacenadas en la neurohipófisis, donde permanecen hasta el momento de la secreción (http://www.curtisbiologia.com/node/1206). <u>Conclusión:</u>

		<p>Como se puede observar, el término correcto es «neurohormonas hipotalámicas», ya que «neurohormona endocrina» no existe. Podemos hablar de «hormonas endocrinas», pero no de neurohormonas, puesto que estas las produce el sistema nervioso o actúan sobre él.</p> <p>Los sistemas endocrino y nervioso complementan estrechamente sus funciones y ejercen un control mutuo de sus acciones. Este control es mediado por la secreción de hormonas endocrinas, neurotransmisores y neurohormonas (http://www.curtisbiologia.com/node/1206).</p>
hypothalamic obesity syndrome	<p>síndrome de obesidad hipotalámica Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Miércoles, 21 de mayo de 2014.</p>	<p>It is likely that the hypothalamic obesity syndrome seen in patients with diseases of the hypothalamus and suprasellar regions relates to disruption of these homeostatic mechanisms. (Pág. 97)</p>
	<p>Los NHVM son un área de integración y comando de la liberación de GRF, de la sensación de saciedad y del tono simpático. Su lesión se traduce en una caída de GRF (y GH), predominando las AHL (parasimpático), con hiperinsulinismo, hiperfagia, lipogénesis acelerada, glicemia normal, lo que lleva a la constitución de un síndrome de obesidad hipotalámica. El crecimiento puede no ser afectado durante lapsos variables, aparentemente como consecuencia de la hiperinsulinemia (AU).</p> <p>Fuente: Biblioteca virtual en saúde. <i>Pesquisa em bases de dados</i>, s. f. domingo 6 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Síndrome de obesidad: 33 Enfermedad de la obesidad: 7 Síndrome de la obesidad: 4 Enfermedad de obesidad: 0 obesidad hipotalámica: 55 síndrome de obesidad hipotalámica: 0 enfermedad de obesidad hipotalámica: 0 enfermedad hipotalámica de la obesidad: 0</p> <p><u>Editorial Panamericana:</u> He investigado en las obras de la editorial Panamericana y solo aparece «enfermedad de la obesidad».</p> <p><u>Conclusión:</u> La OMS reconoce a la obesidad como una enfermedad, por lo que podíamos hablar de «enfermedad de la obesidad hipotalámica». También nos encontramos con enfermedades hipotalámicas, por lo que podíamos llamarla «enfermedad hipotalámica de la obesidad». Sin embargo, no he encontrado nada con ninguna de esas denominaciones, sino como «obesidad hipotalámica». No obstante, considero que sí podríamos unir ambos términos en uno solo y hablar de «enfermedad de la obesidad hipotalámica», ya que si la obesidad es una enfermedad, la que se</p>

		produce por una lesión en el hipotálamo, también lo es.
IDDM	DM1 Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Lunes, 19 de mayo de 2014.	Recent research suggests that there are multiple genetic loci that contribute to autoimmune diseases such as insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM). In the case of IDDM , the gene encoding preproinsulin may be a locus for genetic polymorphism that may be associated with susceptibility to IDDM . (Pág. 51)
	Diabetes mellitus que obedece a una destrucción de las células β pancreáticas como consecuencia de reacciones autoinmunitarias (subtipo 1A, muy extendido) u otros factores desconocidos (subtipo 1B, raro, afecta a personas de origen afroamericano o asiático) y suele aparecer antes de los 30 años. Puede manifestarse de forma paulatina o brusca, con síntomas cardinales, y muestra tendencia a la cetoacidosis, complicación aguda potencialmente mortal, así como a la microangiopatía. Dada la deficiencia absoluta de insulina, el tratamiento insulínico resulta imprescindible para la vida. Este tratamiento ocasiona a veces reacciones hipoglucémicas graves. El tratamiento insulínico intensivo mejora la microangiopatía y posiblemente aplaza o reduce las complicaciones macrovasculares. La diabetes de tipo 1 supone del 15 % al 20 % del total. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Diabetes tipo 1: 4530 Diabetes de tipo 1: 337 Diabetes mellitus de tipo 1: 119 Diabetes tipo 1: 52 Diabetes de tipo 1: 3 Diabetes mellitus de tipo 1: 0 <u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Diabetes tipo 1: 6 Diabetes de tipo 1: 5 Diabetes tipo 1: 4 Diabetes mellitus de tipo 1: 2 Diabetes de tipo 1: 1 Diabetes mellitus de tipo 1: 0 <u>Conclusión:</u> Según el término propuesto, las siglas hacen referencia a este tipo de diabetes, por lo que debemos mantenerlas igualmente en el equivalente español. Si observamos la frecuencia de uso y las propuestas de los profesionales, podemos comprobar que se utiliza de forma abreviada «diabetes de tipo 1». Asimismo, se ha consultado el formato de esta entrada en algunas

		obras de la editorial, en ellas, la palabra véase se escribe en cursiva y mayúscula, ya que utiliza punto para separar el término en cuestión.
<i>inhibitors (ACE inhibitors)</i>	inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	In randomized controlled trials, ACE inhibitors have been shown to improve symptoms and reduce the incidence of further cardiac events including hospital readmission for heart failure, myocardial infarction and death. (Pág. 78)
	Cada uno de los fármacos que impiden la conversión de angiotensina I en angiotensina II por la enzima convertidora de la angiotensina y, en consecuencia, bloquean la cascada del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Se utilizan como antihipertensivos. Algunos representantes de este grupo son el captopril, el enalapril, el lisinopril y el fosinopril. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso:</u> IECA: 7940 Inhibidor de la ECA: 348 <u>Conclusión:</u> Como se ha podido comprobar tras la investigación, no hay ningún motivo por el que haya que referirnos a ACE inhibitor como inhibidor de la ECA, ya que están ampliamente reconocidas sus siglas IECA.
<i>ion channel</i>	canal iónico Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Miércoles, 21 de mayo de 2014.	Ion channels mediate active transport, and consist of proteins containing charged amino acids that may form activation and inactivation 'gates'. Ion channels may be activated by receptors, or by voltage changes through the cell membrane. Channels of the ion Ca ²⁺ can be activated by these two methods. (Pág. 11)
	Proteína transmembranaria que forma un poro para el paso selectivo y rápido de iones a favor del gradiente electroquímico, y adopta, en función del estímulo, estados conformacionales diversos, habitualmente uno conductor (activado o abierto) y otros dos no conductores (inactivado y de reposo). Según las propiedades cinéticas y el estímulo, los canales se clasifican en activados por voltaje (dependientes del voltaje), por ligandos (receptores ionotrópicos), por mensajeros intracelulares, o por el estiramiento de la membrana citoplasmática. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de</i>	<u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> canal iónico: 1160 conducto iónico: 15 <u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> canal iónico: 8 conducto iónico: 0 <u>Conclusión:</u> Como se puede observar, «canal iónico» es la opción más utilizada, con

	<i>términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	diferencia, incluso en las obras de la editorial Panamericana.
<i>receptor-mediated endocytosis</i>	endocitosis mediada por receptor Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Jueves, 22 de mayo de 2014.	Receptor-mediated endocytosis is the ingestion of specifically recognized substances by coated pits. (Pág. 11)
	Es la captación de macromoléculas por la célula basada en la formación de complejo Receptor - Ligando en vesículas recubiertas. Las macromoléculas se unen a receptores de la superficie de la célula y se acumulan en fosas recubiertas de Clatrina. Estas invaginaciones se desprenden de las membranas bajo la forma de vesículas que contienen los complejos Receptor - Ligando. El colesterol es un ejemplo de sustancias que son transportadas hasta la célula por endocitosis mediada por Receptor. Fuente: Oocities.org. <i>Endocitosis mediada por receptor</i> . octubre de 2009. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Endocitosis mediada por receptor: 228 Endocitosis mediada por receptores: 162 <u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Endocitosis mediada por receptor: 2 Endocitosis mediada por receptores: 0 <u>Conclusión:</u> Aunque el equivalente más utilizado para el término en estudio es «endocitosis mediada por receptor», tras la investigación, considero que lo más correcto sería decir «endocitosis mediada por receptores», ya que no se trata de un solo receptor, sino de varios, como se puede observar en la imagen y en los vídeos expuestos anteriormente.

transporter proteins	<p>proteínas transportadoras Fuente: Sánchez Suárez, P y Benítez Bribiesca, L. «Procesos biomoleculares de la resistencia a drogas». <i>Cancerología</i> 1 (2006): 187-199. Archivo PDF. Jueves, 22 de mayo de 2014.</p>	<p>The numbers of transporter proteins may be under hormonal control. Glucose is carried into the cell by transporter proteins (see Chapter 39) whose numbers are increased by insulin. (Pág. 11)</p>
	<p>Proteína con capacidad para unir diferentes ligandos, que de esta forma los capacita para realizar diversas funciones. Son ejemplos los ácidos grasos, los esteroides y la bilirrubina, que son liposolubles y circulan en un medio acuoso, como el plasma sanguíneo, por lo que requieren de la unión a una proteína plasmática como la albúmina para su movilización de un tejido a otro.</p> <p>Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i>. 2012. Martes, 1 de julio de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso en el ámbito académico:</u> Proteínas transportadoras: 2530 Proteínas de transporte: 661 <u>Frecuencia de uso en obras de la editorial Panamericana:</u> Proteínas transportadoras: 10 Proteínas de transporte: 4 <u>Conclusión:</u> Tras la investigación podemos observar que «proteínas transportadoras» se utiliza en mayor medida tanto en el ámbito académico como en las obras de la editorial Panamericana.</p>
spot films	<p>radiografía de detalle Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.</p>	<p>Este término aparece en las pautas que proporcionó la editorial y de la que hubo que verificar alguna traducción. Propuesta de la Editorial Médica Panamericana: Spot films: radiografías al acecho.</p>
	<p>Radiografía hecha al instante durante la fluoroscopia.</p> <p>Fuente: Academic. <i>Los diccionarios y las enciclopedias sobre el Académico</i>. 2013. 22 de mayo de 2014.</p>	<p><u>Frecuencia de uso:</u> Radiografía instantánea: 8 Radiografía de detalle: 2 Radiografías al acecho: 1 <u>Conclusión:</u> A pesar de que la opción «radiografía instantánea» arroja algún resultado más que la opción «radiografía al detalle», no aconsejo la primera, ya que se utiliza en contextos diferentes al que trabajamos (geografía, demografía, literatura...), por lo que no son pertinentes los resultados obtenidos; mientras que la segunda hace referencia al ámbito de la medicina y he encontrado diversos documentos donde se menciona.</p>

		Véase la siguiente imagen, a modo de ejemplo, tomada del libro Radiología dinámica del abdomen: anatomía normal y patológica de Morton A. Meyers.
<i>staghorn calculi</i>	cálculos coraliformes Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	Este término aparece en las pautas que proporcionó la editorial y de la que hubo que verificar alguna traducción. Propuesta de la Editorial Médica Panamericana: Staghorn calculi: cálculos coralinos.
	Cálculo ramificado en forma de coral formado en la pelvis del riñón. Fuente: Academic. <i>Los diccionarios y las enciclopedias sobre el Académico</i> . 2013. 22 de mayo de 2014.	Frecuencia de uso: Cálculos coraliformes: 170 Cálculos coralinos: 1 Conclusión: Como podemos observar la traducción es errónea, ya que se trata de cálculos coraliformes
<i>suppurative</i>	supurativo Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	Este término aparece en las pautas que proporcionó la editorial y de la que hubo que verificar alguna traducción. Propuesta de la Editorial Médica Panamericana: Suppurative: supurado (no supurativo).
	Que tiene virtud de hacer supurar. Fuente: Academic. <i>Los diccionarios y las enciclopedias sobre el Académico</i> . 2013. 22 de mayo de 2014.	El adjetivo es supurativo, ya que «supurado» constituye una de sus acepciones.

<i>throat culture</i>	cultivo faríngeo Fuente: NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): <i>Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina</i> (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.	Este término aparece en las pautas que proporcionó la editorial y de la que hubo que verificar alguna traducción. Propuesta de la Editorial Médica Panamericana: Throat culture: cultivo de fauces (<i>no</i> de garganta o laringe).
	Toma de muestra que se realiza en el fondo de la garganta (en las amígdalas, generalmente), mediante el uso de un hisopo estéril. Sirve como herramienta de diagnóstico de padecimientos de origen bacteriano. Fuente: Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . 2012. Martes, 1 de julio de 2014.	<u>Frecuencia de uso:</u> Cultivo faríngeo: 284 Cultivo de exudado faríngeo: 104 Cultivo de fauces: 39 Cultivo de faringe: 26 <u>Conclusión:</u> Como se puede observar, la forma «cultivo faríngeo» está más extendida.

5. Textos paralelos

En el proceso de traducción se han consultado numerosas fuentes, tanto diccionarios y glosarios como textos que nos ayudaran a comprender el escrito que estábamos trabajando. En muchas ocasiones, el traductor no conoce la materia que trabaja, como ocurrió en el caso que nos ocupa, por lo que es responsabilidad del traductor formarse en la materia. Sin embargo, no se trata solo de aprender conceptos (saber), sino también habilidades (saber hacer) (Alart, 2010, p. 61) para poder verter con la máxima exactitud y naturalidad las palabras del texto de partida en el texto meta.

Algunas de las fuentes consultadas sirvieron para conocer las convenciones del género textual, otras para obtener información sobre algún tema en concreto o para extraer algún dato para la elaboración del glosario, tales como definiciones o imágenes que ilustraran el término expuesto. No obstante, todos ellos nos sirvieron para familiarizarnos con la terminología.

a. Convenciones del género textual

Además de acudir a las fuentes que se mencionan a continuación para conocer las convenciones del género, como el estilo utilizado, tenor, etc., también se han utilizado para el conocimiento de algún término o tema en concreto.

- Barrancos Mooney, J. y Barrancos, P. J. *Operatoria dental: integración clínica*, Panamericana, Argentina. 2006. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Fainboim, L. y Geffner, J. *Introducción a la Inmunología Humana*, Panamericana, Argentina. 2011. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Forbes, B. A. et al. *Diagnóstico microbiológico*, Panamericana, Argentina. 2009. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Hernando Avendaño, L. (2008): *Nefrología Clínica*, Panamericana, Madrid.
- Lorenzo Fernández, P. y otros (2009): *Velázquez. Farmacología Básica y Clínica*, Panamericana, Madrid.
- NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (s. f.): «La precisión del lenguaje en la redacción médica», en *Cuadernos de la Fundación Dr. Esteve*, n.º 17, 89-104.

- NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. y otros, (1994): «Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito», en *Medicina Clínica*, Vol. 103, Núm. 12, 461-464.
 - Negrori, M. (2009): *Microbiología Estomatológica: Fundamentos y guía práctica*, Panamericana, Argentina.
 - Patiño Restrepo, J. F. (2000): *Lecciones de cirugía*, Panamericana, Colombia.
 - Romero Cabello, R. (2007): *Microbiología y parasitología humana*, Panamericana, México, D.F.
 - Ross, M. H. y Pawlina W. (2008): *Histología: Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular*, Panamericana, Argentina.
 - Ruiz-Argüelles, G. J. (2009): *Fundamentos de hematología*, Panamericana, México, D.F.
 - Sadler, T. W. y Langman, J. (2008): *Embriología médica: con orientación clínica*, Panamericana, Argentina.
 - Suárez Nieto, C. et al. (2007): *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, Panamericana, Madrid.
 - Tripathi, KD (2008): *Farmacología en Odontología: Fundamentos*, Panamericana, Argentina.
 - Welsch, U. (2006): *Histología*, Panamericana, Madrid.
- b. Información sobre el tema
- Albalate Ramón, M., De Sequera Ortiz, P. & Rodríguez Portillo, M. “Trastornos del calcio, el fósforo y el magnesio”. *Sociedad Española de Nefrología*. 4 de octubre de 2013. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/modules.php?name=libro&op=viewCapNewVersion&idpublication=1&idedition=80&idcapitulo=2797&idversion=&wordsearch>>.
 - Brandan, N., Llanos, C., Barrios, M. B., Escalante Marassi, A. P., Ruíz Díaz, D. A. N. *Proteínas Plasmáticas*. Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. 2008. Recurso PDF.
 - Manfredi, T. “Home Remedies for Hypothyroidism”. *HealthGuidance*, 2014. Sábado, 5 de julio de 2014.

<<http://www.healthguidance.org/entry/15624/1/Home-Remedies-for-Hypothyroidism.html>>.

- MedicaLook Your Medical World. *Hypogonadism*, n. d. Sábado, 5 de julio de 2014. <http://www.medicalook.com/Womens_health/Hypogonadism.html>.
- National Center for Biotechnology Information (NCBI). S. f. mayo de 2014. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>.
- Prolactina.org. “Prolactina”. *Todo lo que necesites conocer sobre esta hormona*, n. d. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://www.prolactina.org/>>.
- UNINET. “Capítulo 6. 2. Fluidoterapia”. *Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos*, n. d. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://tratado.uninet.edu/c060201.html>>.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. *Síntesis de transcritos funcionales*. N. d. domingo 6 de julio de 2014. <http://datateca.unad.edu.co/contenidos/201105/GENETICA%20201105/leccin_7.html>.

c. Definición

- Academic. *Los diccionarios y las enciclopedias sobre el Académico*. 2013. 22 de mayo de 2014. <<http://www.esacademic.com/>>.
- Almeida Chaves, D. S., Soares Costa, S., Almeida, A. P., Frattani, F., Assafim, M. & Zingali, R. B. «Metabólitos secundários de origem vegetal: uma fonte potencial de fármacos antitrombóticos», *Quim. Nova*, Vol. 33, No. 1, 172-180, 2010. Sábado, 5 de julio de 2014. <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422010000100030&script=sci_arttext>.
- Biblioteca virtual en salud. *Descriptor en Ciencias de la Salud (DeCS)*. N. d. domingo, 6 de julio de 2014. <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start>.
- Biblioteca virtual en saúde. *Pesquisa em bases de dados*, s. f. domingo 6 de julio de 2014. <<http://decs.bvs.br/cgi->

bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start>.

- Consejería de sanidad de la comunidad valenciana: Agència Valenciana de salut. *Pruebas funcionales endocrinológicas*. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat, s. f. Archivo PDF.
- Dorland, B. *Diccionario Dorland enciclopédico ilustrado de medicina*. 30.^a ed. Elsevier España, Madrid. 2005. Mayo de 2014.
- DrTango, Inc. *Adenoma paratiroideo*. MedlinePlus, 19 de julio de 2012. Domingo 6 de julio de 2014. <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001188.htm>>.
- Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria en Andalucía Oriental-Alejandro Otero (FIBAO) “Retículo Endoplásmico”. *Medicina Molecular FIBAO*, 27 de agosto de 2008. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://medmol.es/glosario/102/http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/modules.php?name=libro&op=viewCapNewVersion&idpublication=1&idedition=80&idcapitulo=2797&idversion=&wordsearch>>.
- Murakami, E. *Anexo al tema 3: Factores de crecimiento*. Enero de 2007. Archivo PDF.
- Oocities.org. *Endocitosis mediada por receptor*. octubre de 2009. Martes, 1 de julio de 2014. <<http://www.oocities.org/udobioquim/lipidos1.htm>>.
- Studyblue. *BCB, 3, Malabsorption*. 2014. Domingo 6 de julio de 2014. <<http://www.studyblue.com/notes/n/bcb-3-malabsorption/deck/10722655>>.
- VV. AA. (reimpr. 2004): *Diccionario terminológico de ciencias médicas*. 13.^a ed. Masson, Barcelona. Archivo PDF.

6. Evaluación de los recursos documentales

Los recursos enumerados a continuación nos han resultado de gran interés y ayuda en el proceso de traducción. Si bien recurrimos a otros menos especializados o generales y no arrojaron luz sobre nuestras dudas. Esto confirmó que el traductor necesita tener

las herramientas adecuadas para realizar un trabajo de calidad y conocer fuentes donde poder consultar en cada momento, según el ámbito de trabajo. Los recursos que hemos utilizado son los siguientes:

- Interés terminológico:

En la búsqueda de equivalentes se ha recurrido a diversas fuentes, la gran mayoría de ellas especializadas en el ámbito que nos ocupa.

- ✓ *Diccionario de Términos Médicos* (RANM, 2012).
- ✓ *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina (DCD)* (2.^a edición) (Navarro, 2005).
- ✓ *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (2.^a edición) (Navarro, 2014 b).
- ✓ *Diccionario Dorland enciclopédico ilustrado de medicina* (Dorland, 2005).
- ✓ *Descriptorios en Ciencias de la Salud (DeCS)* (Biblioteca virtual en salud, s. f.).
- ✓ «Glosario». *Medicina Molecular* (FIBAO, 2008).
- ✓ *Diccionario terminológico de ciencias médicas* (VV. AA., 2004).
- ✓ *WordMagic Translation Software* (2012).
- ✓ *MedlinePlus* (DrTango, Inc., 2012).

- Interés ortográfico, ortotipográfico y de estilo:

La editorial nos proporcionó un documento con las pautas que debíamos seguir a la hora de traducir para la unificación de la obra. No obstante, en algunos casos consultamos recursos sobre ortografía y ortotipografía.

- ✓ *Ortografía y ortotipografía del español actual* (Martínez de Sousa, 2008).
- ✓ *Manual de estilo de rtve* (Rtve, s. f.).
- ✓ «La precisión del lenguaje en la redacción médica» (Navarro, s. f.).
- ✓ «Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito» (Navarro, 1994).
- ✓ *Diccionario de la lengua española* (RAE, 2009).

- Interés estadístico:

Para la labor investigadora se recurrió en algún momento a bases de datos que arrojaran luz sobre el uso del término en estudio.

- ✓ *Corpus diacrónico del español* (RAE, 2014).

- ✓ *Corpus de referencia del español actual* (RAE, 2014).
- ✓ Base de datos Google Académico.

Cabe mencionar que hubo un caso en el que el término en estudio (*transporter proteins*) no se encontró en los diccionarios ni fuentes mencionadas y tuvimos que recurrir a un documento concreto: Sánchez Suárez, P y Benítez Bribiesca, L. «Procesos biomoleculares de la resistencia a drogas». *Cancerología* 1 (2006): 187-199. Archivo PDF.

7. Referencias bibliográficas

7.1. Recursos impresos

- ALART, N. (2010, enero). Una mirada a la educación desde las competencias básicas y las inteligencias múltiples. En *Aula de Innovación Educativa*, (188). pp. 61-65.
- BAKER, M. (2011): *In Other Words: A Coursebook of Translation*, Londres/Nueva York, Routledge.
- CARRIÓ PASTOR, M. L. (2002): *Análisis contrastivo del discurso científico-técnico: errores y variaciones comunes en la escritura del inglés como segunda lengua*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.
- FERNÁNDEZ ALCAIDE, M. (2009): *Cartas de particulares en Indias del siglo XVI*. Iberoamericana, Madrid.
- HATIM, B. Y MUNDAY, J. (2004): *Translation: An Advanced Resource Book*, Londres, Routledge.
- HURTADO ALBIR, A. (ed.) (1996): *La enseñanza de la traducción*. Publicaciones de la Universidad Jaume I, D. L., Castelló.
- KOENISBERGER, R. (1989): *Churchill Livingstone medical dictionary*, Churchill Livingstone Elsevier, Edinburgh.
- LLÁCER, E. V. (1997): *Introducción a los estudios sobre traducción: historia, teoría y análisis descriptivos*. Universitat de València.
- MARTÍNEZ DE SOUSA, J. (2008): *Ortografía y ortotipografía del español actual*, Trea, Gijón.
- MONTALT I RESURRECCIÓ, V. (2005 a): *Manual de traducció científicotècnica*. Vic: Eumo.
- MONTALT I RESURRECCIÓ, V. y otros (2005 b): «El género textual en el diseño de asignaturas de traducción», en ISABEL GARCÍA IZQUIERDO (ed.) *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*, Berna, Peter Lang, 226.

- NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. (2005): *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina (DCD)* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
- (s. f.): «La precisión del lenguaje en la redacción médica», en *Cuadernos de la Fundación Dr. Esteve*, n.º 17, 89-104.
- NAVARRO GONZÁLEZ., F. A. y otros, (1994): «Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito», en *Medicina Clínica*, Vol. 103, Núm. 12, 461-464.
- STEDMAN, T. (2004): *Stedman's Medical Dictionary*. 28.^a ed. Lippincott Williams and Wilkins.
- TROSBORG, A. (2002): «Discourse Analysis as Part of Translator Training» en SCHÄFFNER C. (ed.): *The role of Discourse Analysis for Translation and in Translator Training* (pp. 9-52). Library of Congress Cataloging in Publication Data. UK.
- VV. AA. (reimpr. 2004): *Diccionario terminológico de ciencias médicas*. 13.^a ed. Masson, Barcelona.

7.2. Recursos electrónicos

- Academic. *Los diccionarios y las enciclopedias sobre el Académico*. 2013. 22 de mayo de 2014. <<http://www.esacademic.com/>>.
- Agència Valenciana de salut. *Pruebas funcionales endocrinológicas*. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat, s. f. Archivo PDF.
- Albalate Ramón, M., De Sequera Ortiz, P. & Rodríguez Portillo, M. “Trastornos del calcio, el fósforo y el magnesio”. *Sociedad Española de Nefrología*. 4 de octubre de 2013. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/modules.php?name=libro&op=viewCapNewVersion&idpublication=1&idedition=80&idcapitulo=2797&idversion=&wordsearch>>.
- Almeida Chaves, D. S., Soares Costa, S., Almeida, A. P., Frattani, F., Assafim, M. & Zingali, R. B. «Metabólitos secundarios de origen vegetal: una fonte potencial de fármacos antitrombóticos», *Quim. Nova*, Vol. 33, No. 1, 172-180, 2010. Sábado, 5 de julio de 2014. <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422010000100030&script=sci_arttext>.
- Amador Domínguez, N. «Diez errores usuales en la traducción de artículos científicos». *Panace@* 2007, 8 (26), 121-123. Archivo PDF.
- Barrancos Mooney, J. y Barrancos, P. J. *Operatoria dental: integración clínica*, Panamericana, Argentina. 2006. Jueves, 15 de mayo de 2014.

- Biblioteca virtual en salud. *Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)*, s. f. Domingo, 6 de julio de 2014. <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start>.
- Biblioteca virtual en saúde. *Pesquisa em bases de dados*, s. f. domingo 6 de julio de 2014. <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start>.
- Brandan, N., Llanos, C., Barrios, M. B., Escalante Marassi, A. P., Ruíz Díaz, D. A. N. *Proteínas Plasmáticas*. Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. 2008. Archivo PDF.
- Bravo Utrera, S. y Reyes Díaz, M. J. *La traducción: aspectos lingüísticos y extralingüísticos*, s. f. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Archivo PDF.
- Dorland, B. *Diccionario Dorland enciclopédico ilustrado de medicina*. 30.^a ed. Elsevier España, Madrid. 2005. Mayo de 2014.
- DrTango, Inc. «Adenoma paratiroideo». *MedlinePlus*, 19 de julio de 2012. Domingo 6 de julio de 2014. <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001188.htm>>.
- Ezpeleta, P. «La noción de género en la planificación de la docencia de la traducción de la primera lengua extranjera», en Isabel García Izquierdo (ed.) *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*, Berna, Peter Lang, 226. 2005. Archivo PDF.
- Fainboim, L. y Geffner, J. *Introducción a la Inmunología Humana*, Panamericana, Argentina. 2011. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Forbes, B. A. et al. *Diagnóstico microbiológico*, Panamericana, Argentina. 2009. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria en Andalucía Oriental-Alejandro Otero (FIBAO). «Glosario». *Medicina Molecular FIBAO*, 27 de agosto de 2008. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://medmol.es/glosario/102/http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/modulos.php?name=libro&op=viewCapNewVersion&idpublication=1&idedition=80&idcapitulo=2797&idversion=&wordsearch>>.

- Galán-Mañas, A. «Los problemas emocionales derivados de la traducción de *Pour un tombeau d'Anatole* de Stéphane Mallarmé, traducido al español por Mario Campaña». *Estudios de Traducción* vol. 4, 35-44. 2014. Archivo PDF
- Google académico. <<http://scholar.google.es/>>.
- Google books. <<http://books.google.es/>>.
- Hernando Avendaño, L. *Nefrología Clínica*, Panamericana, Madrid. 2008. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Huerta Laguarda, S. B. *Trabajo de fin de máster*. Universidad de Alicante. Junio 2011. Archivo PDF.
- Hurtado Albir, A. *Traducción y traductología. Introducción a la traductología*. Cátedra, Madrid. 2001. Archivo PDF.
- Instituto Cervantes (CVC). «Presuposición». *Diccionario de términos clave de ELE*. 2014 a. Mayo de 2014. <http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/presuposicion.htm>.
- . «Referencia anafórica». *Diccionario de términos clave de ELE*. 2014 b. Mayo de 2014. <http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/referenciaanaforica.htm>.
- . «Referencia catafórica». *Diccionario de términos clave de ELE*. 2014 c. Mayo de 2014. <http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/referenciacataforica.htm>.
- Katzenbach, J. R. y Smith, D. K. *La sabiduría de los equipos*, Editorial Dos Santos, Madrid. 1996. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Lorenzo Fernández, P. et al. *Velázquez. Farmacología Básica y Clínica*, Panamericana, Madrid. 2009. Mayo de 2014.
- Manfredi, T. “Home Remedies for Hypothyroidism”. *HealthGuidance*, 2014. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://www.healthguidance.org/entry/15624/1/Home-Remedies-for-Hypothyroidism.html>>.
- Martínez López, A. B. «La terminología médica en francés, inglés y español: problemas que se derivan de la presencia del inglés como lingua franca de la comunicación científica a escala internacional». *Anales de Filología Francesa*, n.º 18, 2010. Archivo PDF.

- MedicalLook Your Medical World. *Hypogonadism*, s. f. Sábado, 5 de julio de 2014. <http://www.medicallook.com/Womens_health/Hypogonadism.html>.
- Murakami, E. *Anexo al tema 3: Factores de crecimiento*. Enero de 2007. Archivo PDF.
- Navarro González, F. A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.^a edición). Enero de 2014 a. Mayo 2014.
- . *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (2.^a edición). Abril de 2014 b. Mayo 2014.
- National Center for Biotechnology Information (NCBI). S. f. mayo de 2014. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>.
- Negrori, M. *Microbiología Estomatológica: Fundamentos y guía práctica*, Panamericana, Argentina. 2009. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Oocities.org. *Endocitosis mediada por receptor*. octubre de 2009. Martes, 1 de julio de 2014. <<http://www.oocities.org/udobioquim/lipidos1.htm>>.
- Patiño Restrepo, J. F. *Lecciones de cirugía*, Panamericana, Colombia. 2000. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Prolactina.org. “Prolactina”. *Todo lo que necesites conocer sobre esta hormona*, s. f. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://www.prolactina.org/>>.
- Real Academia Española (RAE). Banco de datos (CORDE). *Corpus diacrónico del español*, s. f. Mayo de 2014. <<http://www.rae.es>>.
- . Banco de datos (CREA). *Corpus de referencia del español actual*, s. f. Mayo de 2014. <<http://www.rae.es>>.
- Real Academia Nacional de Medicina (RANM). *Diccionario de términos médicos (DTM)*. Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2012. Lunes, 23 de junio de 2014.
- Romero Cabello, R. *Microbiología y parasitología humana*, Panamericana, México, D.F. 2007. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- Romero Frías, M. y Espa, A. «Problemas lingüísticos y extralingüísticos en la traducción de lenguas afines». *Espéculo. Revista de estudios literarios*. Universidad Complutense de Madrid. 2005. Martes, 8 de julio de 2014. <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/especulo/numero29/1_afines.html>.
- Ross, M. H. y Pawlina W. *Histología: Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular*, Panamericana, Argentina. 2008. Jueves, 15 de mayo de 2014.

- Rtve. «El gerundio. Normas de uso». *Manual de estilo de rtve. Directrices para los profesionales*, s. f. Martes, 8 de julio de 2014. <<http://manualdeestilo.rtve.es/el-lenguaje/6-5-los-verbos/6-5-2-el-gerundio-normas-de-uso/>>.
- Ruiz-Argüelles, G. J. *Fundamentos de hematología*, Panamericana, México, D.F. 2009. Jueves, 15 de mayo 2014.
- Sadler, T. W. y Langman, J. *Embriología médica: con orientación clínica*, Panamericana, Argentina. 2008. Jueves, 15 de mayo 2014.
- Sánchez Suárez, P y Benítez Bribiesca, L. «Procesos biomoleculares de la resistencia a drogas». *Cancerología 1* (2006): 187-199. Archivo PDF.
- Studyblue. *BCB, 3, Malabsorption*. 2014. Domingo 6 de julio de 2014. <<http://www.studyblue.com/notes/note/n/bcb-3-malabsorption/deck/10722655>>.
- Suárez de la Torre, M. M. (2004): *Análisis contrastivo de la variación nominativa en textos especializados: del texto original al texto meta*. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. Archivo PDF.
- Suárez Nieto, C. et al. *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, Panamericana, Madrid. 2007. Jueves, 15 de mayo 2014.
- Tercedor Sánchez, M. «La fraseología en el lenguaje biomédico: análisis desde las necesidades del traductor». *Estudios de lingüística del español*, V. 6. 1999. Jueves, 10 de julio de 2014. <<http://elies.rediris.es/elies6/index.html#indice>>.
- Tripathi, K. D. *Farmacología en Odontología: Fundamentos*, Panamericana, Argentina. 2008. Jueves, 15 de mayo 2014.
- UNINET. “Capítulo 6. 2. Fluidoterapia”. *Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos*, s. f. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://tratado.uninet.edu/c060201.html>>.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. *Síntesis de transcritos funcionales*, s. f. domingo 6 de julio de 2014. <http://datateca.unad.edu.co/contenidos/201105/GENETICA%20201105/leccin_7.html>.
- Vidal Pastor, L. «Glosario: Implicatura conversacional (Grice)». *Blog de Lingüística clínica*. 17 de enero 2009. Miércoles 2 de julio de 2014. <<http://pauls.blogs.uv.es/2009/01/17/glosario-implicatura-conversacional-grice/>>.
- Welsch, U. *Histología*, Panamericana, Madrid. 2006. Jueves, 15 de mayo de 2014.
- WordMagic Translation Software. 2012. Sábado, 5 de julio de 2014. <<http://www.wordmagicsoft.com/dictionary/tools/index.php>>.