

Trabajo final de Máster

Máster en Traducción Médico-Sanitaria

Universitat Jaume I

Curso 2018/2019

Alba Araguz Ventura



UNIVERSITAT
JAUME • I

EDITORIAL MEDICA
panamericana

Tutora: Profa. Esther Andrés

2019

Índice

Índice.....	2
1. Introducción	3
1.1 Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido	3
1.2 Género textual	4
1.3 Aspectos específicos del encargo	8
2. Texto original y traducción	9
3. Comentario.....	35
3.1 Metodología	35
3.2 Problemas de comprensión y de traducción.....	39
3.2.1 Problemas pragmáticos	43
3.2.2 Problemas culturales	44
3.2.3 Problemas lingüísticos	49
3.2.4 Problemas extraordinarios.....	53
4. Glosario terminológico	54
5. Textos paralelos.....	115
6. Otros recursos y herramientas empleados.....	117
7. Bibliografía	120
7.1 Recursos impresos.....	120
7.2 Recursos electrónicos.....	120

1. Introducción

El presente trabajo responde a la memoria de prácticas y, por tanto, al análisis de las mismas, del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I del curso 2018/2019, dentro del itinerario profesional. El objetivo del mismo es plasmar los conocimientos adquiridos durante la realización de las distintas asignaturas del máster, así como una reflexión crítica sobre la traducción médica afrontada en las prácticas, las dificultades que presenta y las soluciones propuestas, justificadas con referencias bibliográficas.

El encargo de traducción cambió ligeramente durante la realización del mismo. Los detalles se especifican más adelante, en el apartado de metodología dentro del comentario. A grandes rasgos, supuso la traducción de un total de 4800 palabras, divididas en 6 entregas individuales diarias. También incluyó la realización de un glosario, la participación en los distintos foros habilitados y la revisión grupal de los fragmentos traducidos de forma individual.

Una vez finalizado el encargo, se procede a la redacción del Trabajo de Final de Master, es decir, la presente memoria de prácticas, donde además del texto meta resultado de dicho periodo de prácticas comparado con el original y el glosario bilingüe mencionados en el párrafo anterior, también se analizarán factores lingüísticos y metalingüísticos del TO y TM para ubicarlos dentro de género y temática según distintos criterios, así como elementos propios de la traducción presentada: metodología, problemas de traducción, su clasificación y las soluciones propuestas, presentación de recursos documentales como diccionarios o textos paralelos, las pautas facilitadas por la propia editorial que funcionan a modo de libro de estilo interno, etc.

1.1 Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido

Los extractos facilitados por la Editorial Médica Panamericana, editorial de referencia en lo que se refiere a libros médicos en español, tanto de formación como enfocados a profesionales, pertenecen al libro *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children* (McCance y Huether, 2019) de la editorial Elsevier. Se trata de libro de texto sobre fisiopatología destinado al personal de enfermería. El Prefacio del libro (McCance y Huether, 2019: *Preface*) incluye un subapartado llamado *Ancillaries*, a su vez dividido en *For Students* y *For instructors* donde figuran recomendaciones para los usuarios del libro según sean estudiantes o profesores, lo

que nos indica el carácter instructivo del mismo. Los contenidos del libro están centrados en la fisiopatología, pero por la propia idiosincrasia de la materia, los contenidos se adentran en la anatomía y la fisiología generales, la anatomía patológica y las ramas clínicas de la medicina, siendo la cardiología, la urología y la nefrología las presentes en el material de las prácticas de este curso.

En el caso de nuestro grupo de prácticas, los textos asignados pertenecen al capítulo 33: *Alterations of Cardiovascular Function*, en el que, como su título indica, se tratan las alteraciones y enfermedades del sistema cardiovascular, eso es, el corazón y sus partes, las arterias, las venas y la interacción de los mismos entre ellos y con el organismo. Nuestro encargo de traducción empieza en el título *Celular Death* (p.1085), dentro del apartado general *Coronary Artery Disease, Myocardial Ischemia, and Acute Coronary Syndromes* y termina con la explicación de *Aortic Stenosis* (p. 1092), dentro del título *Stenosis*. Los contenidos incluyen diferentes tipos de consecuencias de un infarto o isquemia, sus manifestaciones clínicas, el tratamiento y las posibles complicaciones, así como información sobre la miocardiopatía de *tako-tsubo*, que mimetiza muchos aspectos del infarto sin serlo. También se describen alteraciones y enfermedades de las tres capas del corazón: pericardio, miocardio y endocardio. En el caso de este último, nuestro fragmento sólo alcanza a los primeros párrafos de las valvulopatías.

1.2 Género textual

La traducción de este libro debe ser equifuncional, según los criterios requeridos por la editorial en el encargo. En palabras de Nord (2009: 230), «Si la función del texto meta debe ser la misma que la del texto base, hablamos de una traducción equifuncional (podríamos usar el término equivalencia funcional, pero no lo hacemos para evitar confusiones)», por lo que tanto el TO como el TM comparten género textual y, por lo tanto también serán similares o equivalentes las estructuras, el tipo de léxico, la intención comunicativa, el público al que se dirige y demás convenciones lingüísticas y metalingüísticas que se adscriben a un género concreto. Por tanto, las consideraciones que suceden deben ser válidas para ambas versiones.

En primera instancia podemos hablar de un género textual en el ámbito científico-técnico, incluso médico, porque es la temática el texto y de alguna forma especializado, puesto que se trata de una rama del saber bastante concreta y relacionada con un nivel formativo alto: la fisiopatología. Siguiendo los criterios de Ezpeleta (2008: 2) que definen el género (propósito, aspectos comunicativos y sociales, aspectos formales y convencionales y aspectos psicolingüísticos),

trataremos de justificar la conclusión de que estamos ante un texto especializado médico dirigido a profesionales en formación.

En cuanto al propósito, Ezpeleta (2008: 2) afirma que «Los géneros se definen en primer lugar por el propósito comunicativo que pretenden cumplir». En nuestro caso, la función comunicativa es la exposición, con un propósito instructor, es decir, ayudar a la formación de conocimiento en estudiantes de la materia. Esta última consideración sería determinante para la búsqueda de un subgénero, que en este caso estaría en la formación en contraposición a la divulgación o la mera información que podrían tener otros textos expositivos con un género similar. En frases como *Disorders of the endocardium (the innermost lining of the heart wall) damage the heart valves, which are made up of endocardial tissue; The cardiomyopathies are a diverse group of diseases that affect the myocardium o Dysrhythmias (arrhythmias), which are disturbances of cardiac rhythm, are the most common complication of acute MI* se puede apreciar el propósito instructor, usando procesos de desteminologización como la definición, la sinonimia o la aposición.

Para los aspectos comunicativos y sociales, la autora cita a Gamero (2001: 55) para nombrar los elementos que los conforman: el emisor, en nuestro caso dos profesoras eméritas de enfermería con sendos doctorados y distintos colaboradores especialistas en los diferentes temas de los capítulos del libro; el receptor, podemos especular que se dirige a estudiantes de enfermería, aunque bien podrían ser también estudiantes de medicina u otras ramas sanitarias o profesionales del sector que buscan ampliar sus conocimientos; el campo, la medicina y, de forma más específica, la fisiopatología, la rama que estudia las alteraciones en el funcionamiento normal del cuerpo humano; el modo, escrito, con material de apoyo en forma de imágenes y tablas; y el tenor, formal. A nivel sociocultural, las diferencias entre la cultura de partida y la de llegada en lo que se refiere a la medicina y al estudio de la misma son mínimas.

Los aspectos formales y convencionales se refieren a la estructura interna del texto. Estamos ante un texto formal, que no interpela al lector y se limita a presentar la información de forma aséptica, estructurada y manteniendo una relación jerárquica entre apartados. Los nombres y contenidos de muchos apartados se repiten a lo largo de los capítulos y subapartados (*Structure and functions of; Alterations of; Clinical Manifestations; Complications; Evaluation and Treatment*) y le confieren un ritmo al texto además de una facilidad de búsqueda de la información y, por tanto, de uso. La presencia de tablas explicativas que sintetizan la información y la clasifican junto con otra similar es característica de este tipo de textos, así como el apoyo en imágenes que se correspondan con las descripciones de órganos u otras estructuras presentes (*FIGURE 33.27 Dilated Cardiomyopathy. The dilated left ventricle has a thin wall (V)*). El léxico se ajusta a la función del

texto y abunda la terminología especializada (*subendocardial; transmural; Troponin; CPK-MB; implantable cardioverter-defibrillators*), propia de la rama del saber que nos ocupa, así como de otros campos de la medicina o de la ciencia.

Por último, en lo que atañe a los aspectos psicolingüísticos es, sin duda, el apartado que menos se puede vincular con el texto, puesto que la estructura rígida presente en los aspectos anteriores, en especial el párrafo anterior, deja poco margen a la inclusión de aspectos más personales en el texto que supongan una varianza respecto a documentos similares.

Marsh (s/f) divide los textos médicos en diez tipos: anuncios, artículos de periódicos, artículos de revistas médicas, certificados médicos, informes médicos, libros de divulgación, libros especializados, libros de texto, prospectos y recetas; división hecha en base a una función que determina su formato y estilo. A título personal, considero que esta clasificación podría modificarse en lo referente a informes y certificados médicos, pues me parece sutil la diferencia entre ambos a nivel práctico y, sobre todo, en lo que riguarda a la división de los libros en tres bloques, puesto que pueden (y tienden a) solaparse. En cualquier caso, siguiendo esta clasificación, el libro que nos ocupa pertenecería al tipo «libro de texto», puesto que su función es la de enseñar fisiopatología a un público en formación y su estructura por capítulos temáticos con una jerarquía clara de la información y un patrón dentro de los capítulos con subapartados que se repiten (manifestaciones clínicas, evolución, tratamiento, etc.) facilitan su uso y la localización de la información que se requiere.

En el mismo artículo, cuando habla del lenguaje científico, Marsh (s/f) lo contrapone al lenguaje literario y lo sitúa en el otro extremo del espectro lingüístico:

«A mi entender, lo que diferencia el lenguaje científico y técnico del literario reside precisamente en que se encuentran en polos opuestos del espectro lingüístico en lo que se refiere a este fenómeno. Me explico: el texto literario explota al máximo a veces, hasta más allá de lo permitido normalmente los límites de una lengua en todos sus niveles: fonológico, morfológico, sintáctico, semántico y pragmático; en cambio, el texto científico bien escrito, claro está busca la claridad por encima de todo ya que las innovaciones o experimentaciones lingüísticas, el retoricismo, el esperpentismo, la ostentación o recreación verbal sólo servirían para distraer u ofuscar al lector. Factores como la ambigüedad intencionada empleados con frecuencia en los textos literarios brillan por su ausencia en los textos científicos, entre los que hemos de incluir los médicos».

En el caso de este párrafo sí suscribo por completo las palabras del autor. Los textos médicos son (o deberían ser) lo más claros y concisos posible, sin dar lugar a errores de interpretación. En el caso de los textos en inglés, entre ellos el protagonista de este trabajo, existe una tendencia a la complicación por el abuso de siglas y la colocación de los adjetivos. Además, el hecho de no tener género ni número puede llevar a confusión, en especial a lectores no nativos, pero es algo que se

comentará más adelante, en el apartado sobre la traducción del texto. Por lo demás, el libro se ciñe a ese lenguaje descrito en la citación: no abusa de frases complejas ni de estructuras poco frecuentes, huye de la ambigüedad a través de las explicaciones de cuantos conceptos considera dudosos, confusos o difíciles y evita el uso de sinónimos terminológicos que, si bien podrían ser correctos, confunden al lector que debe recordar más nombres y, además, que se refieren al mismo concepto.

La falta de caracterización de los textos médicos no es exclusiva de Marsh (s/f), Montalt y González (2006) en el apartado de géneros médicos de su manual de traducción médica solo mencionan: «[...] medical translation covers a wide spectrum of genres: from research articles published in highly specialized journals, to clinical guides for physicians, text books for University students, patient information brochures, press releases, and TV documentaries about health». Por eso resulta más fácil definir el género en base a parámetros más generales como los de Ezpeleta (2008) para textos científico-técnicos empleados en los primeros párrafos.

Por último, Gutiérrez Rodilla (1998: 20) presenta el siguiente cuadro con la taxonomía textual en el ámbito médico teniendo en cuenta el tenor y el canal de comunicación. Aplicado al texto de la traducción, es evidente que el canal de comunicación es escrito. En cuanto al tenor, las autoras y los colaboradores del libro son especialistas en la materia (aunque en la primera fila del cuadro hable de médico especialista, debemos asumir que es extendible a profesoras de la facultad de enfermería, como es el caso de las autoras) y el receptor debe ser un estudiante, dado el contenido didáctico de la obra. Ambos convergen en el cuadro en «Libro de texto».

TENOR	CANAL DE COMUNICACIÓN	
	Escrito	Oral
Intercambio especializado Médico especialista -> médico especialista Médico especialista -> personal sanitario Médico especialista √ estudiante de medicina	Publicaciones especializadas (artículos experimentales, notas clínicas, etc.) Libros de texto	↑ Conferencias, coloquios, Sesiones clínicas, seminarios ↓
Intercambio público Médico especialista o de familia / investigador -> público con cultura científica Periodista científico -> público general Médico especialista o de familia -> público general/ paciente	Publicaciones de divulgación semiespecializada Public. de divulgación general Folletos de salud pública Sitios web sobre cáncer	Programas de divulgación (radio, televisión...)
Intercambio "familiar" Entre profesionales de la salud y/o investigadores	Diarios de laboratorio, cartas, correo electrónico...	Discusiones informales "de pasillo", telefónicas

1.3 Aspectos específicos del encargo

Las prácticas, enmarcadas dentro de la asignatura «SBA033 Prácticas profesionales», suponían 5 créditos ECTS y consistían en la traducción por grupos de partes de la obra *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children* (McCance y Huether, 2019), para la Editorial Panamericana (el título traducido será *Fisiopatología: Bases biológicas de la enfermedad en adultos y niños*), así como la elaboración de un glosario *ad hoc* con los términos que aparecían en los fragmentos asignados a cada grupo de trabajo, de 7 u 8 alumnos. Los textos pertenecían a los capítulos 33 y 38 del libro, *Alterations of Cardiovascular Function* y *Structure and Function of the Renal and Urologic Systems*, respectivamente.

La traducción debía ser equifuncional. El TO pertenece a un libro de texto destinado a estudiantes de enfermería y se nos pidió que lo tradujéramos con el fin de editar el mismo libro en castellano. Los únicos cambios de contenido que debíamos realizar eran los hipotéticos errores presentes en el TO. Cualquier otro tipo de distanciamiento del TO debía consultarse con la representante de la editorial para el máster, la Dra. Karina Tzal, para su aprobación o rechazo.

La Editorial Panamericana nos proporcionó un documento (referido en adelante como Pautas) con cuestiones de formato, estilo, preferencias de uso, etc. para que nos adecuáramos al modelo textual que buscaban.

En primer lugar, el texto debía presentarse en un archivo tipo Word, con tipo de letra Times New Roman 11 y respetando el formato del TO. Dicho formato hacía referencia al documento facilitado en editor de textos y no al capítulo en PDF del libro original. En este aspecto, la maquetación que se debía realizar era mínima, aunque había que diferenciar los apartados y traducirlos con los nombres facilitados: figura, cuadro y recuadro. No se podían usar viñetas ni numeración automáticas.

Los títulos y términos que se repiten a lo largo de los capítulos debían traducirse con lo expresado en las Pautas: *Chapter outline*: contenidos del capítulo; *What's New?*: Novedades; *References*: Referencias; *Key Terms*: Términos clave; etc. Las Pautas también incluían un listado de términos y grafías preferidos: electrolito (sin tilde), período (con tilde), cardíaco (con tilde), monitorizar (y no monitorear); a los que se añadieron algunos propuestos por la Dra. Tzal en el foro como shock (y no choque, en redonda) y viral (no vírico). También se pide el uso de comillas inglesas frente a las latinas.

Por último, las Pautas indican que debía darse preferencia al español peninsular frente a otras variedades empleadas en Hispanoamérica, usarse la Terminología anatómica internacional y mantener el nombre original de las instituciones y estudios.

2. Texto original y traducción

Texto Original

Texto Meta

Cellular Death

Muerte celular

After about 20 minutes of myocardial ischemia, irreversible hypoxic injury causes cellular death and tissue necrosis. (Types of necrosis are described in Chapter 2.) Necrosis of myocardial tissue results in the release of intracellular enzymes, such as troponin, through the damaged cell membranes into the interstitial spaces. The lymphatics pick up the enzymes and transport them into the bloodstream, where they can be detected by serologic tests. Recent evidence has found that, along with myocardial tissue is also destroyed by apoptosis and autophagy. An increased understanding of these processes in MI may lead to new therapies aimed at limiting infarct size.¹³⁴

Aproximadamente 20 minutos después del inicio de la isquemia miocárdica, la lesión hipóxica provoca muerte celular y necrosis tisular. (Los tipos de necrosis se describen en el capítulo 2). La necrosis del tejido miocárdico da lugar a la liberación de enzimas intracelulares, como la troponina, a través de las membranas celulares dañadas hacia los espacios intersticiales. El sistema linfático recoge las enzimas y las transporta al torrente sanguíneo, donde es posible detectarlas mediante pruebas serológicas. De acuerdo con la evidencia reciente, junto con la necrosis, también se destruye tejido miocárdico por apoptosis y autofagia. Una mayor comprensión de estos procesos en el infarto de miocardio (IM) dará lugar a nuevos tratamientos enfocados a limitar el tamaño del infarto.¹³⁴

Structural and Functional Changes

Cambios estructurales y funcionales

As a result of an MI, structural and functional changes occur within cardiac tissue (Fig. 33.22). Gross tissue changes in the area of infarction may not become apparent for several hours, despite almost immediate onset (within 30 to 60 seconds) of ECG changes. The infarcted myocardium is surrounded by a zone of hypoxic injury, which may progress to necrosis, undergo remodeling (scarring), or return to normal.

A consecuencia del IM, dentro del tejido cardíaco tienen lugar cambios estructurales y funcionales (fig. 33.22). Los cambios macroscópicos en el tejido en el área del infarto no se aprecian durante varias horas, a pesar de la aparición casi inmediata de cambios en el ECG. El miocardio infartado está rodeado por una zona de lesión hipóxica, que puede evolucionar a necrosis, experimentar una remodelación (cicatrización) o normalizarse.

Myocardial stunning is a temporary loss of contractile function that persists for hours to days after perfusion has been restored. This pathophysiologic state can occur both with MI and in individuals who suffer ischemia during cardiovascular procedures such as cardiac surgery. Stunning is caused by the alterations in electrolyte pumps, calcium homeostasis, and the release of oxygen radicals. It is characterized by decreased contraction and conduction and can contribute to heart failure, shock, and dysrhythmias. **Hibernating myocardium** refers to tissue that is persistently ischemic and undergoes metabolic adaptation to prolong myocyte survival until perfusion can be restored. Restoring adequate perfusion to the myocardium with revascularization therapies can improve myocardial function; however, future therapies aimed specifically at maintaining myocyte viability are needed.¹³⁵

El aturdimiento miocárdico es una pérdida temporal de la función contráctil que persiste durante horas o días después del restablecimiento de la perfusión. Este estado fisiopatológico puede darse tanto en el IM como en personas que padecen intervenciones cardiovasculares como la cirugía cardíaca. Las causas del aturdimiento son las alteraciones en las bombas de electrolitos, la homeostasis del calcio y la liberación de radicales de oxígeno tóxicos. Se caracteriza por una disminución de la contracción y la conducción y puede contribuir a la aparición de insuficiencia cardíaca, shock y arritmias. **La hibernación miocárdica** hace referencia al tejido sometido a isquemia continua que experimenta una adaptación metabólica para prolongar la supervivencia de los miocitos cardíacos hasta que se pueda restaurar la perfusión. La restauración de una perfusión suficiente para el miocardio con un tratamiento de revascularización mejora la función miocárdica; sin embargo, se necesitarán tratamientos posteriores enfocados de forma específica a mantener la viabilidad de los miocitos.¹³⁵

Myocardial remodeling is a process mediated by ang II, aldosterone, catecholamines, adenosine, oxidative stress, and inflammatory cytokines, which causes myocyte hypertrophy, scarring, and loss of contractile function in the areas of the heart distant from the site of infarction. These changes can be limited and even reversed (reverse remodeling) through rapid restoration of coronary flow and the use of ACE inhibitors, beta-blockers, statins, sequential pacemakers, and ventricular assist devices.

La remodelación miocárdica es un proceso mediado por angiotensina II, aldosterona, catecolaminas, adenosina, estrés oxidativo y citosinas inflamatorias, que causan la hipertrofia de los miocitos, cicatrización patológica y pérdida de la función contráctil en las áreas del corazón alejadas del lugar del infarto. Estos cambios se pueden reducir e incluso revertir (remodelación inversa) mediante la restauración rápida del flujo coronario y el uso de IECA, betabloqueantes,

after MI.

estatinas, marcapasos secuenciales y dispositivos de asistencia ventricular.

Repair

MI causes a severe inflammatory response that ends with wound repair (see Chapter 7). Repair consists of degradation of damaged cells, proliferation of fibroblasts, and synthesis of scar tissue. Many cell types, hormones, and nutrient substrates must be available for optimal healing to proceed. Within 24 hours, leukocytes infiltrate the necrotic area and proteolytic enzymes from scavenger neutrophils degrade necrotic tissue. A collagen matrix is deposited and is initially weak, mushy, and vulnerable to reinjury. Unfortunately it is at this time in the recovery period (10 to 14 days after infarction) that individuals feel more capable of increasing activities and thus may stress the newly formed scar tissue. After 6 weeks the necrotic area is completely replaced by scar tissue, which is strong but unable to contract and relax like healthy myocardial tissue.

Reparación

El IM desencadena una respuesta inflamatoria intensa que termina con la reparación de la lesión (véase capítulo 7). La reparación consiste en la degradación de las células dañadas, la proliferación de fibroblastos y la síntesis de tejido cicatricial. Se necesitan varios tipos de células, hormonas y sustratos de nutrientes para que se pueda dar una curación óptima. En menos de 24 horas, los leucocitos se infiltran en el área necrótica y las enzimas proteolíticas de los neutrófilos degradan el tejido necrótico. Se acumula una matriz de colágeno, inicialmente débil, blanda y susceptible a una nueva lesión. Por desgracia, en este momento del período de recuperación (de 10 a 14 días después del infarto) es cuando los pacientes se sienten más capaces de aumentar las actividades y, por lo tanto, pueden sobrecargar el tejido cicatricial recién formado. Después de seis semanas, el tejido cicatricial reemplaza por completo el área necrótica que, a pesar de ser fuerte, no se contrae y se relaja como el tejido miocárdico sano.

The severity of functional impairment depends on the size of the lesion and the site of infarction. Functional changes can include (1) decreased cardiac contractility with abnormal wall motion, (2) altered left ventricular compliance, (3) decreased stroke volume, (4) decreased ejection fraction, (5) increased left ventricular end-diastolic pressure and volume, and (6) sinoatrial node malfunction. Life-threatening dysrhythmias and heart failure often follow

La gravedad del deterioro funcional depende de la extensión de la lesión y de la localización del infarto. Los cambios funcionales incluyen: 1) disminución de la contractilidad cardíaca con movimiento anormal de la pared, 2) alteración de la distensibilidad ventricular izquierda, 3) disminución del volumen sistólico, 4) disminución de la fracción de eyección, 5) aumento del volumen y la presión telediastólicos del ventrículo izquierdo

myocardial infarction.

y 6) disfunción del nódulo sinoauricular. Es habitual que tras un IM se produzcan insuficiencia cardíaca y arritmias potencialmente mortales.

With infarction, ventricular function is abnormal and the ejection fraction falls, resulting in increases in ventricular end-diastolic volume (VEDV). If the coronary obstruction involves the perfusion to the left ventricle, pulmonary venous congestion ensues; if the right ventricle is ischemic, increases in systemic venous pressures occur.

Con el infarto, la función ventricular es anormal y disminuye la fracción de eyección, lo que eleva el volumen telediastólico ventricular (VTDV). Si la obstrucción coronaria afecta a la perfusión del ventrículo izquierdo, se produce una congestión venosa pulmonar; si el ventrículo derecho está isquémico, aumentan las presiones venosas sistémicas.

Clinical Manifestations.

Manifestaciones Clínicas.

The first symptom of acute MI is usually sudden, severe, chest pain. It is not possible to distinguish between angina and MI by symptoms alone, although the pain associated with MI tends to be more severe and prolonged. It may be described as heavy and crushing, such as an “elephant sitting on my chest.” Radiation to the neck, jaw, back, shoulder, or left arm is common. Some individuals (especially older adults or those with diabetes) experience no pain, thereby having a “silent” infarction. Infarction often simulates a sensation of unremitting indigestion. Nausea and vomiting may occur because of reflex stimulation of the centers by pain fibers. Vasovagal reflexes from the area of the infarcted myocardium also may affect the gastrointestinal tract. Various cardiovascular changes are found on physical examination:

El primer síntoma del IAM suele ser un dolor precordial repentino y severo. No es posible distinguir entre la angina de pecho y el IM solo por los síntomas, aunque el dolor asociado con el IM tiende a ser más intenso y prolongado. Los pacientes describen el dolor como pesado y opresivo. Es habitual que irradie al cuello, la mandíbula, la espalda, el hombro o el brazo izquierdo. Algunas personas (en especial adultos mayores o diabéticos) no experimentan dolor, por lo que tienen un infarto silente. El infarto a menudo simula una sensación de dispepsia continua. A veces aparecen náuseas y vómitos debido a la estimulación refleja de los centros del vómito por las fibras del dolor. Los reflejos vasovagales del área del miocardio infartado pueden afectar también al tubo digestivo. Durante la exploración física se aprecian varios cambios cardiovasculares:

1. The sympathetic nervous system (SNS) is reflexively activated to compensate, resulting in a temporary increase in heart rate and blood

1. El sistema nervioso simpático (SNS) se activa por reflejo compensatorio, lo que da lugar a un aumento temporal de la frecuencia cardíaca y la

pressure, although severe myocardial damage may cause hypotension despite elevated catecholamine activity.

2. Abnormal extra heart sounds reflect left ventricular dysfunction.
3. Cardiac murmurs may indicate acute valvular insufficiency.
4. Pulmonary findings of congestion including dullness to percussion and inspiratory crackles at the lung bases can occur if the individual develops heart failure.
5. Peripheral vasoconstriction may cause the skin to become cool and clammy.

tensión arterial, aunque una lesión miocárdica grave puede causar hipotensión a pesar de la actividad elevada de las catecolaminas.

2. Las anomalías en los ruidos cardíacos sobreañadidos ponen de manifiesto una disfunción del ventrículo izquierdo.
3. Los soplos cardíacos pueden indicar insuficiencia valvular aguda.
4. Si el paciente desarrolla una insuficiencia cardíaca, se observan signos de congestión pulmonar como matidez en la percusión y crepitantes inspiratorios en las bases pulmonares.
5. La vasoconstricción periférica hace que la piel se vuelva fría y sudorosa.

Evaluation and Treatment.

The diagnosis of acute MI is made on the basis of history, physical examination, ECG, and serial cardiac biomarker alterations (Box 33.2). It is important to note that nearly half of MIs are not preceded by any previous angina symptoms and up to one-third present with STEMI as the first symptomatic manifestation of coronary disease. MI can occur in various regions of the heart wall and may be described as anterior, inferior, posterior, lateral, subendocardial, or transmural depending on its location and extent of tissue damage from infarction. Twelve-lead ECGs help localize the affected area through identification of changes in ST segments and T waves (Fig. 33.23). In STEMI, a characteristic Q wave often develops on ECG some hours later.

Diagnóstico y tratamiento.

El diagnóstico de IAM se realiza teniendo en cuenta la historia clínica, la exploración física, el ECG y las sucesivas alteraciones de los biomarcadores cardíacos (cuadro 33.2). Es importante tener en cuenta que casi la mitad de los IM no están precedidos por síntomas de angina de pecho y hasta un tercio presentan infarto con elevación del segmento ST (IMEST) como primera manifestación sintomática de enfermedad coronaria. El IM puede ocurrir en varias regiones de la pared cardíaca y se califica como anterior, inferior, posterior, lateral, subendocárdico o transmural, según su ubicación y la extensión del segmento ST y las ondas T (fig. 33.23). En el IMEST a menudo se desarrolla una onda Q característica en

el ECG unas horas más tarde.

Cardiac troponin I (cTnI) is the most specific indicator of MI and should be obtained on admission to the emergency department. cTnI elevation is detectable 2 to 4 hours after onset of symptoms. Additional measurements within 6 to 9 hours and again at 12 to 24 hours are recommended if clinical suspicion is high and previous samples were negative. Troponin levels also can be used to estimate infarct size and therefore the likelihood of complications. Other biomarkers released by myocardial cells include CPK-MB and LDH. Additional laboratory data may reveal leukocytosis and elevated CRP, both of which indicate inflammation. The individual's blood glucose level is usually elevated and the glucose tolerance level may remain abnormal for several weeks. Individuals with acute coronary syndromes require admission to the hospital. The individual should be placed on supplemental oxygen and given an aspirin immediately (clopidogrel or prasugrel if intolerant to aspirin). Pain is treated with morphine sulfate, which also has vasodilatory effects on the coronaries. Continuous monitoring of cardiac rhythms and biomarker changes is essential because the first 24 hours after onset of symptoms is the time of highest risk for sudden death. Non-STEMI is treated in the same way as unstable angina including antithrombotics, anticoagulation or PCI, or both.¹²⁸ STEMI is best managed with emergent PCI and antithrombotics.^{136,137} Careful monitoring for dysrhythmias, heart failure, and shock is essential. Hyperglycemia is treated with insulin. Once the

La troponina I cardíaca (cTnI) es el indicador más específico del IM y debería obtenerse nada más ingresar en urgencias. Es posible detectar la elevación de la cTnI de 2 a 4 horas después del inicio de los síntomas. Se recomiendan mediciones adicionales durante las primeras 6-9 horas y, nuevamente, entre 12 y 24 horas después del ingreso si la sospecha clínica es alta y las muestras anteriores resultaron negativas. Los niveles de troponina también se usan para estimar el tamaño del infarto y, por lo tanto, la probabilidad de que se presenten complicaciones. Otros biomarcadores liberados por las células del miocardio son la fracción MB de la creatina-cinasa (CPK-MB) y la lactato-deshidrogenasa (LDH). Datos de laboratorio adicionales pueden mostrar leucocitosis y aumento de la PCR, ambos indicadores de inflamación. La glucemia del paciente suele estar elevada y el nivel de tolerancia a la glucosa suele permanecer alterado durante varias semanas. Las personas con síndromes coronarios agudos requieren hospitalización. Se deben administrar oxígeno y aspirina (clopidogrel o prasugrel en caso de que la aspirina no esté indicada) al paciente de inmediato. Se trata el dolor con sulfato de morfina, que también tiene efectos vasodilatadores en las coronarias. La monitorización continua del ritmo cardíaco y el control de los cambios en los biomarcadores son esenciales, ya que las primeras 24 horas desde la aparición de los síntomas son las que entrañan un mayor riesgo de muerte súbita. El IM sin elevación del fragmento ST se trata de la misma manera que la angina inestable, lo que

person is stabilized, further management includes ACE inhibitors, beta-blockers, and statins.

incluye antitrombóticos, anticoagulación o angioplastia coronaria (PCI), o ambas.¹²⁸ El IMEST se trata mejor con una PCI urgente y antitrombóticos.^{136,137} La monitorización cuidadosa de las arritmias, de la insuficiencia cardíaca y del shock resulta imprescindible. La hiperglucemia se trata con insulina. Cuando la persona está estabilizada, el tratamiento adicional incluye IECA, betabloqueantes y estatinas.

Bed rest, followed by gradual return to activities of daily living, reduces the myocardial oxygen demands of the compromised heart. Individuals not receiving thrombolytic or heparin infusion must receive deep venous thrombosis (DVT) prophylaxis as long as their activity is significantly limited. Stool softeners are given to eliminate the need for straining. Education on diet, caffeine, smoking cessation, exercise, and other aspects of risk factor reduction is crucial for secondary prevention of recurrent myocardial ischemia.

El reposo en cama, seguido de una vuelta gradual a las actividades de la vida diaria, reduce las demandas de oxígeno del miocardio del corazón afectado. A las personas que no reciben trombolíticos o infusión de heparina se les debe administrar profilaxis para evitar una trombosis venosa profunda (TVP), siempre que su actividad sea significativamente limitada. Se prescriben laxantes emolientes para eliminar la necesidad de esfuerzo. Una medida fundamental para la prevención secundaria de la isquemia miocárdica recurrente es la educación del paciente en cuanto a la dieta, el consumo de cafeína, la deshabituación tabáquica, el ejercicio y otros aspectos enfocados a reducir los factores de riesgo.

Approximately 1% to 2% of people initially diagnosed with STEMI do not have myocardial infarction, but rather have a stress-induced syndrome known as the *broken heart syndrome* or *Takotsubo cardiomyopathy*.¹³⁸ These individuals present with the acute onset of chest pain, ST elevation, and elevated troponins after emotional stress, but generally do not have coronary artery disease and must be managed differently (see [What's New? The](#)

Aproximadamente entre un 1% y un 2% de las personas diagnosticadas en un primer momento con IMEST no sufren un infarto de miocardio, sino que padecen un síndrome causado por el estrés conocido como el *síndrome del corazón roto* o *miocardiopatía de tako-tsubo*.¹³⁸ Estas personas presentan dolor precordial de inicio agudo, elevación del segmento ST, y troponinas elevadas después del estrés emocional, pero por lo general no tienen una enfermedad arterial coronaria y su

Broken Heart Syndrome).

caso debe abordarse de manera distinta (véase
Novedades: El síndrome del corazón roto).

«Recuadro Novedad, pág. 1087:»

What's New?

Novedades

The Broken Heart Syndrome

Síndrome del corazón roto

Episodes of extreme mental stress, like the loss of a loved one, have been linked to sudden onset of myocardial ischemia, arrhythmias, heart failure, shock, and even death. This has been called the *broken heart syndrome*. This phenomenon, now called *Takotsubo cardiomyopathy*, was first described in Japan in 1990, where it was found to occur most often in postmenopausal women at times of acute stress. Since then it has been found to occur in women and men of all ages, and many other stressful triggers have been identified such as earthquakes, lightning strikes, noncardiac surgery, seizures, trauma, anesthesia, and alcohol withdrawal to name just a few. Although the manifestations are variable, it has been found that many individuals have weakening and ballooning of the left ventricular apex during systole that begins within minutes to hours after the stressful episode. Although the pathophysiology is still being explored, catecholamines play an important role in the pathogenesis causing coronary artery spasm, coronary microvascular abnormalities, direct myocardial damage, and neurogenic myocardial stunning. Intracellular calcium overload, oxidative stress, and estrogen deficiency also are implicated. Postmenopausal women may be especially vulnerable because of estrogen deficiency-mediated effects on the microvasculature. On myocardial

Los episodios de estrés mental extremo, como la pérdida de un ser querido, se han relacionado con la aparición repentina de isquemia miocárdica, arritmias, insuficiencia cardíaca, shock e, incluso, la muerte. A esto se le ha llamado el *síndrome del corazón roto*. Este fenómeno, ahora llamado *miocardiopatía de tako-tsubo*, fue descrito por primera vez en Japón en 1990, donde se detectó con mayor frecuencia en mujeres posmenopáusicas en momentos de estrés agudo. Desde entonces, se ha descubierto que se da en mujeres y hombres de todas las edades, y se han identificado muchos otros factores estresantes desencadenantes, como terremotos, rayos, cirugías no cardíacas, convulsiones, traumatismos, anestesia y abstinencia de alcohol, por mencionar algunos. Aunque las manifestaciones son variables, se ha encontrado que muchos pacientes sufren debilitamiento y expansión de la punta del ventrículo izquierdo durante la sístole, que comienza minutos u horas después del episodio estresante. A pesar de que se siguen investigando las características fisiopatológicas, las catecolaminas desempeñan un papel importante en la patogenia que causa el espasmo coronario, las anomalías microvasculares coronarias, el daño directo del miocardio y el aturdimiento miocárdico neurogénico. La hipercalcemia intracelular, el estrés oxidativo y la

biopsy, most people have inflammation without necrosis. People with Takotsubo cardiomyopathy present clinically with the same symptoms as acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI), including chest pain, dyspnea, ST-segment elevation, and moderately elevated cardiac biomarkers, such as troponins and brain natriuretic peptide. Echocardiography and MRI are often used to make the diagnosis, along with cardiac catheterization in selected individuals. The American Heart Association Criteria for the diagnosis describe transient dyskinesis of the left ventricle in the absence of acute coronary artery disease, acute head trauma, myocarditis, or other forms of cardiomyopathy.

Las mujeres posmenopáusicas son especialmente vulnerables debido a los efectos mediados por la deficiencia de estrógenos en la microvasculatura. En la biopsia de miocardio, la mayoría de las personas muestran inflamación sin necrosis. Las personas con miocardiopatía de *tako-tsubo* presentan los mismos síntomas clínicos que en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IMEST): dolor precordial, disnea, elevación del segmento ST y elevación moderada de los biomarcadores cardíacos, como las troponinas y el péptido natriurético cerebral. La ecocardiografía y la RM se emplean a menudo para establecer el diagnóstico, junto con el cateterismo cardíaco en candidatos seleccionados. Los criterios diagnósticos de la American Heart Association describen la discinesia transitoria del ventrículo izquierdo en ausencia de enfermedad coronaria aguda, el traumatismo craneal, la miocarditis u otras formas de miocardiopatía.

Management usually includes aspirin, beta-blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitors, and statins, although targeted emotional support and standard psychologic counseling have the greatest effect on recovery and reducing the risk for recurrence. An interprofessional team that includes a social worker, pastor, and mental health care providers has been found beneficial for those suffering from this cardiomyopathy. While many individuals recover without complication, recent population studies indicate that there is significant mortality with 30-day and 1-year mortality rates of 2.5% and 6.9%, respectively, in the United States.

El tratamiento suele incluir aspirina, betabloqueantes, IECA y estatinas, aunque el apoyo emocional dirigido y el asesoramiento psicológico tienen un mayor efecto sobre la recuperación y reducen el riesgo de recaída. Se ha descubierto que un equipo interdisciplinar que incluya un trabajador social, un referente espiritual y profesionales de la atención en salud mental resulta beneficioso para quienes padecen esta miocardiopatía. Si bien muchos pacientes se recuperan sin complicaciones, algunos estudios recientes de población indican que hay una mortalidad significativa, en los Estados Unidos los

automático implantable (DAI).

Acute MI is accompanied by functional impairment of the myocardium. Many infarctions result in some degree of heart failure, which is characterized by pulmonary congestion, reduced myocardial contractility, and abnormal heart wall motion. Anterior infarction is associated with more severe left heart failure than is inferior infarction. If cardiac output is insufficient to maintain normal arterial pressure and to perfuse the kidneys and other organs adequately, **cardiogenic shock** develops. (Cardiogenic shock is discussed in Chapter 49.)

Al IAM lo acompaña un deterioro funcional del miocardio. Muchos infartos derivan en cierto grado de insuficiencia cardíaca, que se caracteriza por congestión pulmonar, reducción de la contractilidad miocárdica y movimiento anómalo de la pared cardíaca. El infarto anterior se asocia con una insuficiencia cardíaca izquierda más grave que en el infarto inferior. Si el gasto cardíaco no permite mantener la tensión arterial normal y perfundir los riñones y otros órganos de forma adecuada, se produce un **shock cardiogénico**. (El shock cardiogénico se describe en el capítulo 49).

Inflammation of the pericardium (**pericarditis**) is a common complication of acute MI. Pericardial friction rubs often are noted 2 to 3 days after MI and are associated with anterior chest pain that worsens with respiratory effort. Specific treatment is not required; however, corticosteroids relieve symptoms.

La inflamación del pericardio (**pericarditis**) es una complicación frecuente del IAM. A menudo es posible escuchar roce pericárdico entre dos y tres días después del IM y se asocia con dolor en el pecho que empeora con el esfuerzo respiratorio. No es necesario un tratamiento específico, pero los corticosteroides alivian los síntomas de manera considerable.

Cardiac complications of MI can include rupture of heart structures and aneurysm formation. Tissue necrosis in or around the papillary muscles can cause rupture of these muscles or of the chordae tendineae. Weakening of the wall of the infarcted ventricle can cause **ventricular aneurysm** formation. Left ventricular aneurysm is a late complication of MI, occurring months or years after the acute event. The ventricle wall bulges with systole, resulting in impaired pump function and a significant risk for dysrhythmias. Although rare, rupture may occur

Entre las complicaciones cardíacas del IM se incluyen la rotura de las estructuras cardíacas y la formación de aneurismas. La necrosis tisular de los músculos papilares o alrededor puede causar la ruptura de dichos músculos o de las cuerdas tendinosas. El debilitamiento de la pared del ventrículo infartado en ocasiones dar lugar a la formación de un **aneurisma ventricular**. El aneurisma del ventrículo izquierdo es una complicación tardía del IM: ocurre meses o años después del episodio agudo. Las paredes del

when the tension becomes too great.

ventrículo se abomban durante la sístole, lo que conlleva un bombeo deficiente y un riesgo notable de arritmias. Aunque es infrecuente, cuando la tensión es demasiado grande puede producirse una ruptura.

Thromboembolism is found during postmortem examinations of many individuals who have died of MI. Thromboemboli may disseminate from debris and clots that collect inside dilated aneurysmal sacs or from the infarcted endocardium and travel to the pulmonary or systemic vascular systems. Pulmonary emboli also may result from the breaking loose of deep venous thrombi of the legs in individuals who are confined to bed (see the Thromboembolism section and Chapter 36). Early mobilization and prophylactic anticoagulation therapy are essential to reduce the incidence of this complication.

En las autopsias de muchas personas fallecidas a causa de IM se encuentran tromboembolismos. Los émbolos trombóticos se diseminan a partir de restos celulares y coágulos que se acumulan dentro de los sacos dilatados de los aneurismas, o desde el endocardio infartado y llegan a la circulación pulmonar o a la general. Los émbolos pulmonares también se forman por el desprendimiento de trombos venosos profundos en las piernas de pacientes encamados (véase la sección sobre la tromboembolia y el capítulo 36). La movilización temprana y el tratamiento profiláctico anticoagulante resultan fundamentales para reducir la incidencia de esta complicación.

Several factors contribute to the risk of death during acute infarction or reduce the chances of long-term survival, despite the best possible treatment. They are (1) the degree of left ventricular dysfunction, (2) the degree of left ventricular ischemia, (3) the potential for ventricular dysrhythmias, and (4) the individual's age.

Existen varios factores que contribuyen al riesgo de muerte durante el infarto agudo o que reducen las posibilidades de supervivencia a largo plazo, a pesar de recibir el mejor tratamiento posible: 1) el grado de disfunción ventricular izquierda; 2) el grado de isquemia ventricular izquierda; 3) la posibilidad de aparición de arritmias ventriculares y 4) la edad del paciente.

Disorders of the Heart Wall

Alteraciones de la pared cardíaca

Disorders of the Pericardium

Alteraciones del pericardio

Pericardial disease is often a manifestation of another disorder, such as infection (bacterial, viral, fungal, rickettsial, parasitic); trauma or surgery; neoplasm; or a metabolic, immunologic, or vascular disorder.

La enfermedad pericárdica a menudo es una manifestación de otra patología, como una infección (bacteriana, viral, micótica, por rickettsias, parasitaria); un traumatismo o una

(uremia, rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, periarteritis nodosa). The response to injury from these diverse causes may consist of acute pericarditis, pericardial effusion, or constrictive pericarditis.

La lesión por estas causas diversas puede manifestarse como pericarditis aguda, derrame pericárdico o pericarditis constrictiva.

Acute Pericarditis

Acute pericarditis is acute inflammation of the pericardium. The etiology of acute pericarditis is most often idiopathic (autoimmune) or caused by viral infection. Other causes include MI, trauma, neoplasm, surgery, uremia, bacterial infection (especially tuberculosis), connective tissue disease (especially systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis), or radiation therapy. The pericardial membranes become inflamed and roughened, and a pericardial effusion may develop that can be serous, purulent, or fibrinous (Fig. 33.24). Possible sequelae of pericarditis include pericarditis, pericardial constriction, and cardiac tamponade.

Pericarditis aguda

La **pericarditis aguda** es una inflamación súbita del pericardio, de origen generalmente idiopático (autoinmune) o causada por una infección viral. Otras causas incluyen el IM, un traumatismo, neoplasias, intervenciones quirúrgicas, uremia, una infección bacteriana (especialmente tuberculosis), una enfermedad del tejido conjuntivo (sobre todo lupus eritematoso diseminado y artritis reumatoide) y la radioterapia. Las membranas pericárdicas se inflaman y se vuelven rugosas y existe el riesgo de que se desarrolle un derrame pericárdico que puede ser seroso, purulento o fibrinoso (fig. 33.24). Las posibles secuelas de la pericarditis incluyen la pericarditis recurrente, la constricción pericárdica y el taponamiento cardíaco.

Symptoms may follow several days of fever and usually begin with the sudden onset of severe retrosternal chest pain that worsens with respiratory movements and when assuming a recumbent position. The pain may radiate to the back as a result of irritation of the phrenic nerve (innervates the trapezius muscles) as it traverses the pericardium. Individuals with acute pericarditis also report dysphagia, restlessness, irritability, anxiety, weakness, and malaise.

Los síntomas pueden aparecer tras varios días de fiebre y suelen comenzar con la aparición repentina de dolor torácico retrosternal intenso que empeora con los movimientos respiratorios y cuando se asume una posición en decúbito. El dolor suele irradiarse a la espalda como resultado de la irritación del nervio frénico (que inerva el músculo trapecio) a medida que atraviesa el pericardio. Las personas con pericarditis aguda también manifiestan disfagia, inquietud, irritabilidad,

ansiedad, debilidad y malestar.

Physical examination often discloses low-grade fever ($<38^{\circ}\text{C}$) and sinus tachycardia. A friction rub—a scratchy, grating sound—may be heard at the cardiac apex and left sternal border and is caused by the roughened pericardial membranes rubbing against each other. Friction rubs are not always present and may be intermittently heard and transient. Serum measures of inflammation, such as hs-CRP, are elevated. Electrocardiographic changes may reflect inflammatory processes through PR-segment depression and diffuse ST-segment elevation without Q waves, and they may remain abnormal for days or even weeks. Ultrasound, CT scanning, and MRI may be used as diagnostic modalities. Acute pericarditis requires at least two of the following four criteria for diagnosis: (1) chest pain characteristic of pericarditis, (2) pericardial rub, (3) characteristic electrocardiographic (ECG) changes, and (4) new or worsening pericardial effusion.

La exploración física a menudo revela febrícula ($< 38^{\circ}\text{C}$) y taquicardia sinusal. Se puede escuchar un roce pericárdico (un sonido agudo y chirriante) en la punta del corazón y en el borde esternal izquierdo, causado por la fricción de las membranas pericárdicas que se han vuelto rugosas. Los roces pericárdicos no están siempre presentes y a veces son intermitentes o pasajeros. Los indicadores séricos de la inflamación, como la PCR de alta sensibilidad (PCR-as), están elevados. Los cambios electrocardiográficos reflejan procesos inflamatorios mediante el descenso del segmento PR y la elevación difusa del segmento ST sin aparición de ondas Q y pueden permanecer alterados durante días o incluso semanas. Las técnicas de diagnóstico que se emplean son la ecocardiografía, la TC y la RM. Para establecer un diagnóstico de pericarditis aguda se requiere la presencia de al menos dos de los cuatro criterios siguientes: 1) dolor torácico característico de la pericarditis, 2) roce pericárdico, 3) cambios característicos en el ECG y 4) derrame pericárdico reciente o que empeora.

Treatment for uncomplicated acute pericarditis relies on the use of antiinflammatory medications. Combined nonsteroidal antiinflammatory medications and colchicine (prevents fibrosis) is a highly effective regimen.¹³⁹ The level of hs-CRP in the blood should be followed to determine resolution before discontinuation of treatment. Additional analgesics may be given to relieve pain. Exploring the underlying cause is important. If pericardial effusion develops, aspirating the excessive fluid may

El tratamiento para la pericarditis aguda no complicada se basa en el uso de antiinflamatorios. La combinación de AINE con la colchicina (que previene la fibrosis) resulta muy eficaz.¹³⁹ Se debe controlar el nivel de PCR-as en la sangre para determinar la resolución de la enfermedad antes de interrumpir el tratamiento. Se pueden administrar analgésicos adicionales para aliviar el dolor. Es importante determinar la causa subyacente. Si se desarrolla derrame pericárdico, a veces es necesario

be necessary.

drenar el exceso de líquido.

Pericardial Effusion

Pericardial effusion, the accumulation of fluid in the pericardial cavity, can occur in all forms of pericarditis. Most are idiopathic (20%) but other causes, such as neoplasm and infection, must be considered. The fluid may be a transudate, such as the serous effusion that develops with left heart failure, overhydration, or hypoproteinemia. More often, however, the fluid is an exudate, which indicates pericardial inflammation like that seen with acute pericarditis, heart surgery, chemotherapy agents, infections, and autoimmune disorders, such as systemic lupus erythematosus. (Types of exudate are described in Chapter 7.) If the fluid is serosanguineous, the underlying cause is likely to be tuberculosis, neoplasm, uremia, or radiation. Effusions of frank blood are generally related to aneurysms, trauma, or coagulation defects. If chyle leaks from the thoracic duct, it may enter the pericardium and lead to cholesterol pericarditis.

Derrame pericárdico

El **derrame pericárdico**, la acumulación de líquido en la cavidad pericárdica, puede ocurrir en todas las formas de pericarditis. La mayor parte son idiopáticos (20%), pero se deben considerar otras causas, como neoplasias e infecciones. El líquido puede ser un trasudado, como el derrame seroso que se desarrolla con la insuficiencia cardíaca izquierda, la hiperhidratación o la hipoproteïnemia. Sin embargo, con mayor frecuencia el líquido es un exudado, lo que indica una inflamación pericárdica como la que se observa en la pericarditis aguda, la cirugía cardíaca, los antineoplásicos, las infecciones y los trastornos autoinmunes, como el lupus eritematoso diseminado. (Los tipos de exudado se describen en el capítulo 7). Si el líquido es serosanguíneo, las causas subyacentes más probables son tuberculosis, neoplasma, uremia o radiación. La aparición de sangre en los derrames está generalmente relacionada con aneurismas, traumatismos o defectos de coagulación. Si el quilo se sale del conducto torácico y penetra en el pericardio provoca una pericarditis por colesterol.

Pericardial effusion may create sufficient pressure to cause cardiac compression, which is a serious condition known as **tamponade**. If an effusion develops gradually, the pericardium can stretch to accommodate large quantities of fluid without compressing the heart. If the fluid accumulates rapidly, however, even a small amount (50 to 100 mL) may cause serious tamponade. The danger

El derrame pericárdico puede generar la presión suficiente para causar compresión cardíaca, que es una dolencia grave conocida como **taponamiento**. Si el derrame se desarrolla de forma gradual el pericardio se distiende para albergar grandes cantidades de líquido sin comprimir el corazón. Sin embargo, si el líquido se acumula rápidamente, incluso una pequeña cantidad (de 50 a 100 mL)

is that pressure exerted by the pericardial fluid will eventually equal diastolic pressure within the heart chambers, which will interfere with right atrial filling during diastole. This causes increased venous pressure, systemic venous congestion, and signs and symptoms of right heart failure (distention of the jugular veins, edema, hepatomegaly). Decreased atrial filling leads to decreased ventricular filling, decreased stroke volume, and reduced cardiac output.

puede causar un taponamiento grave. El peligro radica en que la presión ejercida por el líquido pericárdico a la larga será igual a la presión diastólica dentro de las cavidades del corazón, lo que dificultará el llenado auricular derecho durante la diástole. Esto genera un aumento de la presión venosa, congestión venosa sistémica y signos y síntomas de insuficiencia cardíaca derecha (distensión de las venas yugulares, edema, hepatomegalia). La disminución del llenado auricular lleva a una disminución del llenado ventricular, del volumen sistólico y del gasto cardíaco.

Individuals with cardiac tamponade present with dyspnea, tachycardia, distention, cardiomegaly, and pulsus paradoxus. Pulsus paradoxus means that the pressure during expiration exceeds the pressure during inspiration by more than 10 mmHg. This clinical finding reflects impairment of filling of the left ventricle plus reduction of volume within all four cardiac chambers. Other clinical manifestations of pericardial effusion are distant or muffled heart sounds, poorly palpable apical pulse, dyspnea on exertion, and dull chest pain. A chest x-ray may disclose a "water-bottle" configuration of the cardiac silhouette. An echocardiogram can detect an effusion as small as 20 mL and is considered the most accurate and reliable method of diagnosis, although CT or MRI also are used.¹⁴⁰

Los pacientes con taponamiento cardíaco presentan con frecuencia disnea, taquicardia, distensión venosa yugular, cardiomegalia y pulso paradójico (la tensión arterial durante la espiración supera la tensión arterial durante la inspiración en más de 10 mmHg). Este hallazgo clínico refleja el deterioro del llenado diastólico ventricular izquierdo y la hipovolemia en las cuatro cavidades cardíacas. Otras manifestaciones clínicas del derrame pericárdico son los ruidos cardíacos distantes o apagados, el latido de la punta poco palpable, la disnea de esfuerzo y el dolor sordo en el tórax. Una radiografía de tórax puede revelar una configuración en "botella de agua" de la silueta cardíaca. En una ecocardiografía es posible detectar un derrame tan pequeño como de 20 mL y se considera el método de diagnóstico más preciso y fiable, aunque también se utilizan la TAC o la RM.¹⁴⁰

Treatment of pericardial effusion or tamponade generally consists of pericardiocentesis (aspiration of

El tratamiento del derrame o del taponamiento generalmente consiste en una

excessive pericardial fluid). Pericardiocentesis is pericardiocentesis (aspiración del exceso de líquido diagnostic and therapeutic: the fluid is analyzed to pericárdico). La pericardiocentesis es a la vez identify the cause of the effusion, and its removal diagnóstica y terapéutica: el líquido se analiza para alone may bring dramatic relief from symptoms. identificar la causa del derrame y su eliminación Removal of large amounts of fluid may be associated por sí sola puede brindar un alivio notable de los with pericardial decompression syndrome, a síntomas. La extracción de grandes cantidades de potentially fatal condition complicated by pulmonary líquido se asociar con el síndrome de edema and cardiovascular shock.¹⁴¹ Persistent pain descompresión pericárdica, una dolencia may be treated with analgesics, antiinflammatory potencialmente mortal complicada por edema medications, or steroids. Surgery may be required if pulmonar y shock cardiovascular.¹⁴¹ El dolor the underlying cause of tamponade is trauma or persistente se trata con analgésicos, aneurysm. If an effusion is neoplasm induced, antiinflamatorios o esteroides. La cirugía puede ser sclerosing agents may be injected into the pericardial necesaria si la causa subyacente del taponamiento space. Recurrent pericardial effusions may require es un traumatismo o un aneurisma. Si el derrame lo surgical creation of a pericardial “window” that causa un neoplasma, se pueden inyectar agentes allows for continual drainage and prevents esclerosantes en la cavidad pericárdica. Los tamponade. derrames pericárdicos recurrentes suelen precisar la creación quirúrgica de una "ventana" pericárdica que permita un drenaje continuo y prevenga la aparición de un taponamiento.

Constrictive Pericarditis

Constrictive pericarditis, or restrictive pericarditis (chronic pericarditis), was once **pericarditis restrictiva (pericarditis crónica),** fue synonymous with tuberculosis. In the United States antaño sinónimo de tuberculosis. En los Estados this form of pericardial disease is more often Unidos, esta forma de enfermedad pericárdica suele idiopathic or associated with radiation exposure, ser idiopática o estar asociada con la exposición a la heart surgery (including transplattation), acute radiación, la cirugía cardíaca (incluido el pericarditis, rheumatologic disease, trauma, or trasplante), la pericarditis aguda, la patología malignancy.¹⁴² In constrictive pericarditis, fibrous reumatológica, el traumatismo o el cáncer.¹⁴² En la scarring with occasional calcification of the pericarditis constrictiva la cicatrización fibrosa con pericardium causes the visceral and parietal calcificación ocasional del pericardio hace que las pericardial layers to adhere, obliterating the capas pericárdicas visceral y parietal se adhieran y pericardial cavity. The fibrotic lesions encase the eliminen la cavidad pericárdica. Las lesiones

Pericarditis constrictiva

La **pericarditis constrictiva**, a veces llamada **pericarditis restrictiva (pericarditis crónica)**, fue antaño sinónimo de tuberculosis. En los Estados Unidos, esta forma de enfermedad pericárdica suele ser idiopática o estar asociada con la exposición a la cirugía cardíaca (incluido el trasplante), la pericarditis aguda, la patología reumatológica, el traumatismo o el cáncer.¹⁴² En la pericarditis constrictiva la cicatrización fibrosa con calcificación ocasional del pericardio hace que las capas pericárdicas visceral y parietal se adhieran y eliminen la cavidad pericárdica. Las lesiones

heart in a rigid shell (Fig. 33.25). Like tamponade, fibróticas atrapan el corazón en un caparazón (fig. 33.25). La pericarditis constrictiva, igual que el constrictive pericarditis compresses the heart, which 33.25). La pericarditis constrictiva, igual que el impairs ventricular relaxation during diastole, taponamiento, comprime el corazón, lo que reduces ventricular filling, and eventually reduces dificulta la relajación ventricular durante la cardiac output. diástole, reduce el llenado ventricular y, finalmente, reduce el gasto cardíaco.

Because the onset of constrictive pericarditis is Como el inicio de la pericarditis constrictiva es gradual, clinical manifestations develop slowly. gradual, las manifestaciones clínicas se desarrollan Symptoms include exercise intolerance, dyspnea on con lentitud. Entre los síntomas se encuentran: exertion, fatigue, and anorexia. Approximately two- intolerancia al ejercicio, disnea de esfuerzo, thirds of individuals present with heart failure.¹⁴² cansancio y anorexia. Aproximadamente dos de Clinical assessment shows edema, jugular vein cada tres pacientes padecen insuficiencia distention, and hepatic congestion. Restricted cardíaca.¹⁴² En la evaluación clínica se observan ventricular filling may cause a pericardial knock edema, distensión venosa yugular y congestión (early diastolic sound). ECG findings include T-wave hepática. La limitación del llenado ventricular inversions and atrial fibrillation. Chest x-ray often puede ocasionar un chasquido pericárdico (ruido discloses prominent pulmonary vessels and protodiastólico). Con frecuencia en la radiografía calcification of the pericardium. CT, MRI, and de tórax se aprecian venas pulmonares prominentes transesophageal echocardiography (TEE) are used to y calcificación del pericardio. En el ECG se detect pericardial thickening and constriction. observan inversión de la onda T y fibrilación Pericardial biopsy may be needed to determine the auricular. Para detectar el engrosamiento y la etiology. constricción del pericardio se emplean la TC, la RM y la ecocardiografía transesofágica. Para determinar las causas de la pericarditis constrictiva, puede requerirse una biopsia pericárdica.

Initial treatment for chronic constrictive El tratamiento inicial para la pericarditis crónica pericarditis consists of dietary sodium restriction and constrictiva consiste en una dieta baja en sodio y diuretics. Management also may include use of diuréticos. Asimismo, incluye el uso de antiinflammatory drugs and treatment of any antiinflamatorios y el tratamiento de cualquier underlying disorder. If these modalities are not enfermedad subyacente. Si estas medidas no successful, surgical excision of the restrictive funcionan, se procede a la extirpación quirúrgica pericardium (pericardiectomy) is indicated.¹⁴² del pericardio afectado (pericardiectomía).¹⁴²

Disorders of the Myocardium: The Cardiomyopathies

The **cardiomyopathies** are a diverse group of diseases that affect the myocardium. Most are the result of remodeling caused by the effect of the neurohumoral responses to ischemic heart disease or hypertension on the heart muscle. Cardiomyopathies also can be secondary to inherited disorders, infectious disease, exposure to toxins, systemic connective tissue disease, infiltrative and proliferative disorders, or nutritional deficiencies. Many cases of cardiomyopathy are idiopathic. The cardiomyopathies are categorized as dilated, hypertrophic, or restrictive depending on their tissue characteristics, genomics, and hemodynamic effects (Fig. 33.26 and Table 33.5). An individual may display characteristics of more than one type.

Enfermedades del miocardio: las miocardiopatías

Las **miocardiopatías** son un grupo de enfermedades que afectan al miocardio. La mayoría de ellas son la consecuencia del remodelado producido por el efecto de las respuestas neurohormonales a una cardiopatía isquémica o la hipertensión del miocardio. Las miocardiopatías también pueden ser secundarias a enfermedades infecciosas, sistémicas del tejido conectivo, infiltrativas y proliferativas; hereditarias, infecciosas, sistémicas del tejido conectivo, infiltrativas y proliferativas; toxicas. Muchos casos de miocardiopatía son idiopáticos. Las miocardiopatías se clasifican en dilatadas, hipertróficas y restrictivas, según las características del tejido, el genoma y los efectos hemodinámicos (fig. 33.26 y cuadro 33.5). Además, es posible que cada paciente presente características de más de un tipo.

Dilated Cardiomyopathy

Dilated cardiomyopathy is usually the result of ischemic heart disease, valvular disease, renal failure, alcohol or drug toxicity, hyperthyroidism, nutritional deficiencies (niacin, vitamin D, and selenium), or infection. Peripartum cardiomyopathy occurs in the final month of pregnancy and up to 5 months after delivery and can lead to shock.¹⁴³ Dilated cardiomyopathy also can be associated with inherited disorders.^{144,145} This form of cardiomyopathy is characterized by impaired systolic function leading to increases in intracardiac volume, and heart failure with reduced

Miocardiopatía dilatada

La **miocardiopatía dilatada** suele ser el resultado de una cardiopatía isquémica; una valvulopatía; la diabetes; una insuficiencia renal; una intoxicación por alcohol, drogas o medicamentos; hipertiroidismo; falta de nutrientes (ácido nicotínico, vitamina D y selenio) o una infección. La miocardiopatía del periparto se produce desde el último mes de gestación hasta cinco meses después del parto en mujeres previamente sanas y puede provocar un shock.¹⁴³ La miocardiopatía dilatada se relaciona también con enfermedades hereditarias.^{144,145} Este tipo de miocardiopatía se caracteriza por un deterioro de la función sistólica,

fraction (Fig. 33.27). Arrhythmias also are common. (Pathophysiologic effects of the cardiomyopathies are summarized in Table 33.5.)

que ocasiona un aumento del volumen intracardíaco, dilatación ventricular, insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (fig. 33.27) y, con frecuencia, también arritmias (los efectos fisiopatológicos de las miocardiopatías se recogen en el cuadro 33.5).

Individuals complain of dyspnea, fatigue, and pedal edema. Findings on examination include a displaced apical pulse, S_3 gallop, peripheral edema, jugular venous distention, and pulmonary congestion. Diagnosis is confirmed by chest x-ray and echocardiogram, and management is focused on reducing blood volume, increasing contractility, and reversing the underlying disorder if possible.¹⁴⁶ Heart transplant is required in severe cases.

Los pacientes refieren disnea, cansancio y edema maleolar. En la exploración se detecta un latido de punta desplazado, galope por tercer tono, edema periférico, distensión venosa yugular y congestión pulmonar. Por un lado, el diagnóstico se confirma con una radiografía de tórax y un ecocardiograma, y, por otro, el tratamiento se centra en reducir la volemia, aumentar la contractilidad y, si es posible, revertir la causa subyacente.¹⁴⁶ En los casos graves es necesario un trasplante de corazón.

Hypertrophic Cardiomyopathy

Miocardiopatía hipertrófica

Hypertrophic cardiomyopathy refers to two major categories of thickening of the myocardium: (1) hypertrophic obstructive cardiomyopathy (asymmetrical septal hypertrophic cardiomyopathy or idiopathic hypertrophic subaortic stenosis [IHSS]) and (2) hypertensive or valvular hypertrophic cardiomyopathy. These two categories are very different in their etiology, pathophysiology, and clinical presentation.

La **miocardiopatía hipertrófica** se refiere a dos tipos principales de engrosamiento del miocardio: 1) la miocardiopatía hipertrófica obstructiva (miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica o estenosis subaórtica hipertrófica idiopática) y 2) la miocardiopatía hipertrófica hipertensiva. Estas dos categorías tienen un origen, unas características fisiopatológicas y un cuadro clínico inicial muy diferentes.

Hypertrophic obstructive cardiomyopathy is the most common inherited heart defect associated with left ventricular hypertrophy, occurring in 1 of 500 individuals through autosomal dominant inheritance.^{147,148} It is characterized by thickening of

La **miocardiopatía hipertrófica obstructiva** es el defecto cardíaco hereditario más común relacionado con la hipertrofia ventricular izquierda, y una de cada 500 personas la padece a causa de la herencia autosómica dominante.^{147,148} Se

the septal wall (Fig. 33.28), which may cause caracteriza por el engrosamiento de la pared septal outflow obstruction to the left ventricle outflow tract. (fig. 33.28), que puede provocar una obstrucción Additional changes include abnormalities of collagen del flujo hacia el tracto de salida del ventrículo deposition and altered contractile proteins in the izquierdo. También se observan alteraciones en el myocytes. The thickening of the septum results in a depósito de colágeno y en las proteínas contráctiles hyperdynamic state, especially with exercise. de los miocitos. El engrosamiento del tabique Obstruction of left ventricular outflow can occur ocasiona un estado hiperdinámico, especialmente when heart rate is increased and intravascular durante la ejercicio. El aumento de la frecuencia volume is decreased. Individuals complain of angina, cardíaca y la disminución del volumen syncope, palpitations, and symptoms of MI and left intravascular causa la obstrucción del flujo de heart failure. Sudden death may occur. Examination salida del ventrículo izquierdo. Los pacientes may reveal extra heart sounds and murmurs. presentan angina de pecho, síncope, palpitaciones y Echocardiography and MRI are used to confirm the síntomas de IM e insuficiencia cardíaca izquierda. diagnosis and determine the best therapeutic Existe el riesgo de sufrir una muerte súbita. La approach.¹⁴⁹ Management includes beta-blockers to exploración puede revelar ruidos cardíacos slow the heart rate, ACE inhibitors to reverse sobreañadidos y soplos. La ecocardiografía y la RM hypertrophic changes, and surgical resection or se usan para confirmar el diagnóstico y determinar ablation of the hypertrophied myocardium.¹⁴⁸ qué tratamiento es más apropiado.¹⁴⁹ Este consiste Placement of an implantable cardioverter- en betabloqueantes para disminuir la frecuencia defibrillator significantly decreases the risk of cardíaca, IECA para revertir los cambios arrhythmia-related sudden death.¹⁵⁰ hipertróficos y una resección quirúrgica o ablación del miocardio hipertrófico.¹⁴⁸ La colocación de un desfibrilador automático implantable disminuye significativamente el riesgo de muerte súbita relacionada con arritmias.¹⁵⁰

Hypertensive or valvular hypertrophic La miocardiopatía hipertrófica hipertensiva se cardiomyopathy occurs because of increased produce debido al aumento de la resistencia a la resistance to ventricular ejection; it is commonly eyección ventricular y se observa con frecuencia en seen in hypertension or in valvular stenosis (usually la hipertensión y la estenosis valvular (aórtica, por aortic). In this case, hypertrophy of the myocytes is lo general). En este caso, la hipertrofia de los an attempt to compensate for increased myocardial miocitos es un intento de compensar el aumento de workload. Long-term dysfunction of the myocytes la carga de trabajo miocárdica. La disfunción develops over time, with first diastolic dysfunction miocítica crónica se desarrolla con el tiempo: la

leading eventually to systolic dysfunction of the ventricle (see **Heart Failure**). Individuals with hypertrophic cardiomyopathy may be asymptomatic or may complain of angina, syncope, exertion, and palpitations. Examination may reveal extra heart sounds and murmurs. Echocardiography and cardiac catheterization can confirm the diagnosis.

disfunción diastólica inicial conduce finalmente a una disfunción sistólica del ventrículo (véase **Insuficiencia cardíaca**). Algunos pacientes con miocardiopatía hipertrófica no presentan síntomas, mientras que otros refieren angina de pecho, síncope, disnea de esfuerzo y palpitaciones. La exploración física puede revelar ruidos cardíacos sobreañadidos y soplos. Es posible confirmar el diagnóstico mediante una ecocardiografía y un cateterismo cardíaco.

Restrictive Cardiomyopathies

Restrictive cardiomyopathy is characterized by restrictive filling and reduced diastolic volume of either or both ventricles with normal or near-normal systolic function and wall thickness. It may occur idiopathically or as a manifestation of systemic diseases, such as scleroderma, amyloidosis, sarcoidosis, lymphoma, and hemochromatosis, or a number of inherited storage diseases. The myocardium becomes rigid and noncompliant, impeding ventricular filling and raising pressures during diastole. The overall clinical and hemodynamic picture mimics that of constrictive pericarditis.

Miocardiopatías restrictivas

La **miocardiopatía restrictiva** se caracteriza por una limitación del llenado y una disminución del volumen diastólico de uno o ambos ventrículos, además de una función sistólica y un grosor de la pared normales o casi normales. Puede ocurrir de forma idiopática o como una manifestación de enfermedades sistémicas, como la esclerodermia, la amiloidosis, la sarcoidosis, el linfoma y la hemocromatosis, o una serie de enfermedades por depósito hereditarias. El miocardio se vuelve rígido y no distensible, lo que impide el llenado ventricular y eleva las presiones de llenado durante la diástole. El cuadro clínico y hemodinámico general es muy similar al de la pericarditis constrictiva y podrían confundirse.

The most common clinical manifestation of restrictive cardiomyopathy is right heart failure with systemic venous congestion. Cardiomegaly and dysrhythmias are common. A thorough evaluation for the underlying cause should be initiated (and may include myocardial biopsy). Treatment is aimed at

La insuficiencia cardíaca derecha con congestión venosa sistémica es la manifestación clínica más frecuente de la miocardiopatía restrictiva. La cardiomegalia y las arritmias también son habituales. Es necesario iniciar una evaluación exhaustiva de la causa subyacente, lo que puede

the underlying cause; however, many individuals require placement of left ventricular assist devices (LVADs) followed by heart transplantation.¹⁵¹

suponer realizar una biopsia. El tratamiento está dirigido a la causa subyacente; sin embargo, muchos pacientes requieren la colocación de un dispositivo de asistencia ventricular izquierda y, después, un trasplante de corazón.¹⁵¹

Disorders of the Endocardium

Valvular Dysfunction

Disorders of the endocardium (the innermost lining of the heart wall) damage the heart valves, which are made up of endocardial tissue. Endocardial damage can be either congenital or acquired. Congenital valvular disease is discussed in Chapter 34. The acquired forms result from inflammatory, ischemic, traumatic, degenerative, or infectious alterations of valvular structure and function. Structural alterations of the heart valves result from remodeling changes in the valvular extracellular matrix and lead to stenosis, regurgitation, or both. Although all four heart valves may be affected, those of the left heart (mitral and aortic valves) are more commonly affected than those of the right heart (tricuspid and pulmonic valves).

Enfermedades del endocardio

Disfunción valvular

Las enfermedades del endocardio (la capa más interna que reviste el corazón) dañan las válvulas cardíacas que están formadas por tejido endocárdico. El daño endocárdico puede ser congénito o adquirido. La valvulopatía congénita se describe en el capítulo 34. Las formas adquiridas son el resultado de alteraciones inflamatorias, isquémicas, traumáticas, degenerativas o infecciosas de la estructura y la función valvulares. Las alteraciones estructurales de las válvulas cardíacas se deben a cambios en la matriz extracelular valvular tras el remodelado y conducen a estenosis, insuficiencia valvular o ambas. A pesar de que las cuatro válvulas cardíacas pueden verse afectadas, las del ventrículo izquierdo (mitral y aórtica) tienen más posibilidades que las del ventrículo derecho (tricúspide y pulmonar).

In **valvular stenosis** the valve orifice is constricted and narrowed, impeding the forward flow of blood and increasing the workload of the cardiac chamber proximal to the diseased valve (Fig. 33.29). Intraventricular or atrial pressure increases in the chamber to overcome resistance to flow through the valve. Increased pressure causes the myocardium to work harder, causing myocardial hypertrophy. In

La **estenosis valvular** provoca un estrechamiento del orificio de la válvula, lo que impide que el flujo sanguíneo avance y aumenta la carga de trabajo de la cavidad proximal a la válvula afectada (fig. 33.29). La presión intraventricular o auricular de la cavidad aumenta para vencer la resistencia del flujo a través de la válvula. El aumento de la presión hace que el miocardio trabaje

valvular regurgitation (also called *insufficiency* or *insuficiencia valvular* (también conocida como *incompetence*) the valve leaflets, or cusps, fail to shut completely, permitting blood flow to continue back into the chamber proximal to the valve even when the valve is supposed to be closed (see **Fig. 33.29**). During systole or diastole some blood leaks back into the chamber proximal to the incompetent valve, producing a murmur on auscultation. Valvular regurgitation increases the volume of blood the heart must pump and increases the workload of the affected heart chamber. Increased volume leads to chamber dilation, and increased workload leads to hypertrophy.

regurgitación o incompetencia) provoca que las valvas –o cúspides– no se cierren por completo, lo que permite que el flujo sanguíneo continúe incluso cuando se supone que la válvula está cerrada (**véase fig. 33.29**). Durante la sístole o la diástole, una pequeña cantidad de sangre vuelve de nuevo a la cavidad proximal a la válvula estenosada produciendo un soplo en la auscultación. La insuficiencia valvular aumenta el volumen de sangre que el corazón debe bombear y la carga de trabajo de la cavidad cardíaca afectada. El incremento de la volemia causa la dilatación de la cavidad y una mayor carga de trabajo conduce a la hipertrofia.

Valvular dysfunction stimulates chamber dilation and/or myocardial hypertrophy, both of which are compensatory mechanisms intended to increase the pumping capability of the heart. Eventually, myocardial contractility is diminished, the ejection fraction is reduced, diastolic pressure increases, and the affected heart chamber fails from overload. Depending on the severity of the dysfunction and the capacity of the heart to compensate, valvular alterations cause a range of symptoms and some degree of incapacitation (**Table 33.6**). In general, valvular disease is diagnosed by transthoracic echocardiography (TTE), which can be used to assess the severity of valvular obstruction or regurgitation before the onset of symptoms. CT or MRI may be indicated in certain settings. Valvular lesions are staged using four general categories: (1) manifeste ningún síntoma. En algunos casos se

La disfunción valvular estimula la dilatación de la cavidad, la hipertrofia miocárdica, o ambas, que son mecanismos compensatorios destinados a aumentar la capacidad de bombeo del corazón. Con el tiempo, la contractilidad miocárdica y la fracción de eyección disminuyen, la tensión arterial diastólica aumenta y la cavidad cardíaca afectada se debilita por la sobrecarga. Las alteraciones valvulares causan una serie de síntomas y cierto grado de incapacidad dependiendo de la gravedad de la disfunción valvular y la capacidad compensatoria del corazón (**cuadro 33.6**). Normalmente la valvulopatía se diagnostica a través de una ecocardiografía transtorácica, que sirve para evaluar la gravedad de la obstrucción valvular o la insuficiencia antes de que se manifieste ningún síntoma. En algunos casos se

at risk, (2) progressive, (3) asymptomatic severe, and puede recurrir a la TC o la RM. Las lesiones (4) symptomatic severe, which determine the valvulares se clasifican en cuatro categorías appropriate management. Management almost generales en orden de gravedad ascendente: 1) en always includes careful medical management, riesgo, 2) progresivas, 3) asintomáticas graves y 4) valvular repair, or valve replacement followed by sintomáticas graves, que determinan qué long-term anticoagulation therapy and prophylaxis tratamiento es el más adecuado. Este casi siempre for endocarditis as needed.¹⁵² The purpose of consiste en un tratamiento conservador cuidadoso, valvular intervention is to improve symptoms and una reparación valvular o una valvuloplastia; y prolong survival, as well as to minimize posteriormente, según sea necesario, complications such as asymptomatic irreversible anticoagulantes a largo plazo y profilaxis para ventricular dysfunction, pulmonary hypertension, prevenir la endocarditis.¹⁵² El objetivo de la stroke, and atrial fibrillation (AF).¹⁵² intervención valvular es mejorar los síntomas y prolongar la supervivencia, así como reducir al mínimo complicaciones como la disfunción ventricular asintomática irreversible, la hipertensión pulmonar, el accidente cerebrovascular y la fibrilación auricular.¹⁵²

Stenosis

Aortic Stenosis.

Aortic stenosis (AS) is the most common valvular abnormality, affecting approximately 5% of adults older than 75 years.¹⁵³ The three common causes are (1) calcific degeneration related to aging (aortic sclerosis), (2) congenital bicuspid valve, and (3) inflammatory damage caused by rheumatic heart disease (RHD). Aortic sclerosis affects up to 40% of those older than age 75 with about 2% per year progressing to hemodynamically significant AS, whereas congenital bicuspid aortic valve occurs in 0.5% to 0.8% of the population.¹⁵³ RHD is a less frequent cause of AS.

Estenosis

Estenosis aórtica

La **estenosis aórtica (EA)** es la anomalía valvular más frecuente: afecta aproximadamente al 5% de los adultos mayores de 75 años.¹⁵³ Las tres causas más comunes son: 1) degeneración cálcica por esclerosis aórtica; 2) válvula aórtica bicúspide; y 3) daño inflamatorio causado por la cardiopatía reumática. La esclerosis aórtica afecta hasta al 40% de los mayores de 75 años con una progresión hacia EA con compromiso hemodinámico de aproximadamente un 2% anual, mientras que la válvula aórtica bicúspide ocurre entre el 0,5 y el 0,8% de la población.¹⁵³ La cardiopatía reumática es una causa menos frecuente

de la estenosis aórtica.

The pathophysiology of AS is complex and Las características fisiopatológicas de la estenosis numerous gene abnormalities have been implicated, aórtica son complejas y están involucradas including polymorphisms of genes that code for numerosas anomalías genéticas, incluidos LDL.⁵ AS results from lipoprotein deposition in the polimorfismos genéticos que codifican el receptor valve tissue with chronic inflammation and leaflet de la LDL.⁵ La EA se produce por el depósito de calcification. Autoimmunity disorders in calcium lipoproteínas en el tejido valvular, que sufre transport, apoptosis of endocardial cells, and inflamación crónica y calcificación de la valva. Las decreased nitric oxide synthesis have been enfermedades autoinmunitarias del transporte del implicated.^{154,155} In AS from any cause, the orifice of calcio, la apoptosis de las células endocárdicas y la the aortic semilunar valve narrows, causing disminución de la síntesis de óxido nítrico se han diminished blood flow from the left ventricle into the relacionado con esta valvulopatía.^{154,155} En la aorta (Fig. 33.30). Outflow obstruction increases estenosis aórtica, independientemente de la causa, pressure within the left ventricle as it tries to eject el orificio de la válvula aórtica se estrecha, y blood through the narrowed opening. Left ventricular provoca una disminución del flujo sanguíneo desde hypertrophy develops to compensate for the el ventrículo izquierdo hacia la aorta (fig. 33.30). increased workload.¹⁵⁶ Eventually hypertrophy La obstrucción del flujo de salida aumenta la increases myocardial oxygen demand that the presión dentro del ventrículo izquierdo cuando trata coronary arteries may not be able to supply. If this de expulsar sangre a través de la apertura occurs, ischemia may cause attacks of angina. estenosada. Para compensar el aumento de la carga Untreated aortic stenosis can lead to dysrhythmias, de trabajo, se desarrolla una hipertrofia ventricular myocardial infarction, and heart failure. izquierda.¹⁵⁶ Esta, con el tiempo, aumenta la demanda de oxígeno del miocardio y es posible que las arterias coronarias no puedan satisfacerla. Si esto ocurre, la isquemia facilita una crisis anginosa. Si la EA no se trata, puede dar lugar a arritmias, IM e insuficiencia cardíaca.

3. Comentario

El propósito de este apartado es comentar de forma detallada el proceso de traducción del texto presentado en el punto anterior. Se describirá la metodología empleada y se evaluarán los problemas de traducción que presentaba el texto, así como las soluciones planteadas y las opciones descartadas cuando resulte pertinente. Aunque más adelante exista un apartado específico para los textos paralelos y un segundo para otros recursos y herramientas empleados se hará mención de los mismos, cuando hayan sido empleados.

3.1 Metodología

A grandes rasgos, la metodología empleada, que explicaré con más detalle en sucesivos párrafos, toma como base los pasos a seguir en el proceso de traducción propuestos por Montalt y González (2006: 23): análisis de las necesidades del cliente y planificación del proyecto, lectura y comprensión del texto de partida, elaboración de un glosario, realización un borrador del texto meta, corrección y edición del texto traducido, revisión y entrega del documento final. Se han eliminado de esta lista los puntos en lo referente a la revisión por parte del cliente y la maquetación, puesto que no formaban parte de nuestro plan de trabajo diseñado por la universidad.

Unos días antes de empezar las prácticas, para conferirles la máxima profesionalidad, se solicitó la redacción de una breve carta de presentación, con la experiencia profesional previa, los motivos por los que se querían realizar las prácticas, la disponibilidad horaria y otros detalles que se consideraran pertinentes, como si de la respuesta a una oferta laboral *real* se tratara. Así mismo, se realizó una prueba de traducción de algo menos de 500 palabras sobre una endoprótesis vascular farmacoactiva. A nivel personal, considero que la dificultad de la prueba de traducción era mayor que la media de las entregas diarias que conformaban las prácticas, puesto que en vez de describir conceptos anatómicos y fisiopatológicos, presentaba terminología relacionada con conceptos tecnológicos de radiología intervencionista muy específicos y habituales, además, en un público mucho más formado que el receptor del material para traducir en las prácticas.

Una vez evaluadas las pruebas y las cartas de presentación, se dividió a los alumnos en cinco grupos de siete alumnos, cada grupo con un foro de trabajo y unos fragmentos divididos por fechas asignados. Inicialmente, había que entregar una traducción diaria, de unas 800 palabras, de lunes a viernes y colgarla en el foro del grupo al día siguiente para que los compañeros pudieran valorar su traducción y las ajenas. Además, había que plantear las dudas con soluciones propuestas editoriales

a la enlace de la EMP con el máster, la Dra. Karina Tzal. Cada tres días debían ponerse en común las traducciones realizadas hasta la fecha por los miembros del grupo y convertirlas en una sola versión final, corrigiendo errores y unificando el estilo para, una vez traducido el texto completo, hacer una versión conjunta y presentarla al foro de revisión para que los miembros de otros grupos pudieran valorarla.

Antes de comenzar a traducir, es primordial entender el encargo de traducción, qué tipo de texto se presenta y qué resultado se busca, aspectos relacionados con el género textual tanto del TO como del TM, tal y como se plantea en la introducción de este trabajo, en el subapartado referido al género. En este caso, el texto es especializado y científico-médico y el encargo pedía que la traducción fuera equifuncional y, por tanto, cumplir la misma función que el texto original (Nord 2009: 230) en la lengua meta. Se requiere por tanto una formación previa en la materia para trasladar la información de la forma más precisa posible, tal y como indican Montalt y González (2006: 24): «in order to translate a medical text properly, you need to read it thoroughly and have an adequate understanding of it». Por eso, de nuevo antes de empezar a traducir, es necesario instruirse en la materia del TO de forma teórica tal y como lo harían estudiantes de la materia, excepto en la parte enfocada a la práctica formativa. Para ello, la Editorial Médica Panamericana nos facilitó los capítulos que había que traducir antes del inicio de la etapa de traducción para familiarizarnos con el texto y poder estudiar su formato, estructura, fraseología, terminología y demás aspectos. También nos proporcionó acceso virtual a una de sus obras publicadas en español a través del portal en internet de la editorial. La obra, *La Fisiopatología como Base Fundamental del Diagnóstico Clínico* (Gutiérrez Vázquez, 2011) debía ayudar a familiarizarse con los términos del campo de la fisiopatología y servir más adelante como texto paralelo para resolver cuestiones terminológicas y de estilo.

En mi caso particular, aparte de ser licenciada en Traducción e Interpretación, soy graduada en Medicina, por lo que la mayoría de los conceptos y términos planteados en el TO me resultaban familiares. Sin embargo, cursé los estudios de medicina en el extranjero, en lengua inglesa, por lo que tanto la terminología en español como las estructuras textuales más comunes me son ajenas; tiendo al calco léxico, semántico y gramatical, por lo que la obra de Gutiérrez Vázquez (2011) y otros textos paralelos en español presentados más adelante tuvieron en mi caso una función más de modelo textual que de resolución de dudas de contenido.

A parte de familiarizarse con el texto a traducir y la fisiopatología cardiovascular a título personal, en los días anteriores al inicio del período de traducción elaboramos un glosario grupal, con terminología de nuestros fragmentos. Estos elementos se corresponden con un vaciado terminológico de los conceptos clave del texto, de los que le confieren su temática médica y su

grado de especialización volcados en una hoja de cálculo compartida por todos las alumnas del grupo, siguiendo las recomendaciones de Montalt y González (2006: 24): «Glossary compilation should be done in such a way as to allow us to retrieve and use those terms and definitions again in the future or to share them online with other translators». Una vez elegidos los términos a incluir en el glosario se dividieron entre las integrantes del grupo de manera que cada miembro tenía un número similar de términos con los que trabajar. Para cada uno se debía buscar un equivalente en castellano (o varios, en caso de palabras polisémicas, especificando el uso de cada opción), la definición o contexto de uso y documentar el origen de dichos hallazgos, para garantizar que se tratara de fuentes fiables. Una vez completada esta fase, se asignó cada conjunto de términos a una compañera distinta a la que había realizado el proceso para su revisión y pulido. También se motivó la revisión general de todos los términos. Pese a tener un margen más amplio, este proceso se llevó a cabo antes del inicio de las entregas diarias, para poder hacer uso del glosario al realizarlas y para aligerar la carga de trabajo. Con esto se da por terminada la fase de pretraducción y se procede a traducir.

La fase de traducción estaba prevista con una duración de dos semanas, siendo la primera entrega el 6 de junio y la última el 21 de junio. En un principio la carga de trabajo se dividía en 12 entregas individuales diarias (a excepción de los fines de semana) de, aproximadamente, 900 palabras cada una que debían converger en un texto final por grupo en el que se fusionaran los distintos estilos personales. Además, los (las, en este caso) integrantes del grupo debían corregir/comentar los textos de las compañeras y plantear dudas terminológicas, con posibles soluciones, en el foro común.

Con las entregas de los primeros fragmentos, se detectó un resultado subóptimo en lo que se refiere a la calidad final de la traducción, por lo que se optó por bajar el ritmo del trabajo, pues se valoró excesivo para algunos alumnos. Este cambio suponía un retraso en las entregas que entraba en contradicción con la fecha límite de fin de prácticas, por lo que se acordó que se redujera a la mitad (6 entregas: unas 4800 palabras) el número de fragmentos que había que traducir y se doblara el esfuerzo corrector del grupo. Se decidió priorizar la calidad sobre la cantidad. A partir de este momento se estableció un taller conjunto a los miembros de cada grupo donde poder trabajar sobre el texto, editarlo en tiempo real, dejar comentarios y resolver las dudas planteadas. En nuestro grupo, se hicieron también algunas videoconferencias a siete para coordinar mejor el trabajo y poder resolver cuestiones de forma más inmediata.

Las traducciones eran individuales, por lo que en lo que respecta a la metodología de traducción solo puedo hablar de la mía. Tal y como he mencionado en el primer párrafo, la recomendación de Montalt y González (2006) es la realización de un borrador para luego revisarlo,

corregirlo y pulir el estilo para adaptarlo a los formalismos del texto en español. En este primer borrador «it is important to focus attention on the two most basic aspects of text production: structure and contents. We must consider both the macro structure of the target text [...] and the factual information the structure should contain» (Montalt y González 2006: 25). Para cada entrega leí el fragmento completo antes de empezar a traducir, luego volvía a leer de nuevo y traducía párrafo a párrafo, marcando los términos especializados u otras partes que debían ser sometidas a una revisión mayor. Una vez elaborada la primera versión, comprobaba en el glosario y en otras herramientas mencionadas en el apartado 6 del presente trabajo los términos, así como su uso y colocación en español y cambiaba las frases que consideraba que funcionaban mejor en otro orden. En las primeras entregas por falta de tiempo la revisión la realicé en pantalla, pero con las siguientes la familiaridad con el texto hizo que trabajara más rápido y, por tanto, imprimí la versión revisada para leerla en papel antes de entregarla.

La fase de revisión fue eminentemente grupal y estuvo dividida en dos partes. En primer lugar, la revisión simultánea a las entregas. Al día siguiente de entregar el fragmento diario traducido, este se debía colgar en el foro grupal contrapuesto al TO para someterlo a la revisión de las compañeras del grupo y de la profesora responsable del mismo, Laura Carasusán Senosiáin. Para cada fragmento la profesora comentaba la versión de una o dos alumnas, pero recogiendo puntos que servían para el resto, como podían ser interpretaciones incorrectas del TO o cuestiones de estilo. Las participantes del máster también nos comentamos los fragmentos entre nosotras, sugiriendo ediciones o matizando conceptos. La segunda parte de la revisión se llevó a cabo en un documento de texto conjunto compartido donde se subió una de las versiones de cada fragmento para su revisión y modificación conjunta.

Durante todo el proceso se mantuvieron abiertos diferentes foros que servían como canales de comunicación con los diferentes agentes implicados en las prácticas y a modo de apoyo en las diferentes fases. Se estableció un foro de comunicación con la Dra. Karina Tzal, la representante de la Editorial Médica Panamericana en estas prácticas. Los diferentes hilos estaban destinados a la resolución de dudas de estilo, diferentes opciones terminológicas u ortotipográficas y otras cuestiones sobre las preferencias internas de la editorial que no figuraban o no quedaban claras en las pautas facilitadas por la EMP. También se expusieron posibles errores en el TO, para que la doctora confirmara o desmintiera dicho error y sugiriera una corrección de entre las propuestas por el grupo en cuyo fragmento figuraba el error. Otro foro relevante es el de la llamada *Policlínica*. Como se ha explicado, se trata de un foro para consultar dudas, pero no basta con plantear la cuestión y esperar una respuesta, sino que se debía aportar una (o varias) posible solución basada en

documentación encontrada y argumentar a favor o en contra de las diferentes opciones basando las opiniones en textos relacionados y no en una mera conjetura.

3.2 Problemas de comprensión y de traducción

Uno de las primeras dificultades que nos vienen a la mente a la hora de traducir es la correcta comprensión del original, algo que se acentúa con los textos científico-técnicos y demás escritos especializados. Escribe Marsh (s/f) que «Ante un texto médico, al traductor neófito le parece más acuciante, tras llegar a entender el texto original, radica en la terminología técnica. En parte, tiene razón». De este breve fragmento podemos extraer tres cuestiones principales: la dificultad aparente de la cuestión terminológica, la dificultad constatada de la buena comprensión de un texto médico y la relatividad de la primera afirmación. Ese «en parte, tiene razón» me retrotrae a las distintas asignaturas de traducción especializada en la carrera donde buena parte del esfuerzo del profesor iba dirigido a recordar una vez más que la terminología es la parte que más asusta de los textos técnicos, pero que no es la que genera más problemas. Al fin y al cabo, la terminología es bastante matemática, cuanto más especializado es un término más conciso es y, por lo tanto, basta con encontrar su equivalente en un glosario o diccionario especializado. Lo difícil es saber encajar ese término en un párrafo que se adecue a los formalismos que exige el género textual que se traduce y que funcione en la lengua de llegada, es decir, que suene natural sin que se note que se trata de una traducción.

Volviendo a los problemas de comprensión, he de decir que poco he encontrado al respecto como elementos separados de los problemas de traducción. Si bien es cierto que un problema de comprensión se refleja en un error de traducción, resulta evidente pensar que si una parte importante de la pretraducción es la comprensión de los contenidos una carencia en este aspecto supone un problema *anterior* a la traducción. En el caso que nos ocupa, la fisiopatología y, por extensión, la medicina, resulta imposible trasladar un concepto que no se ha comprendido a otra lengua, por mucho que todas las palabras y términos especializados se hayan encontrado y usado de forma más o menos coherente. Al fin y al cabo, la comprensión textual es lo que –todavía– nos diferencia de las herramientas TAO y los traductores automáticos.

A continuación, voy a incluir algunos ejemplos de estos errores cometidos por mí o por integrantes de mi grupo de trabajo, sin mencionar sus nombres pues resulta irrelevante y me parece que tiene cierto matiz de escarnio que quiero evitar. No responden a un sistema de clasificación porque, como he mencionado, existen distintas clasificaciones de errores de traducción, pero no he encontrado ninguna para los de comprensión.

TO	Comprensión errónea	Posible traducción correcta
echocardiography	EGC	ecocardiografía

En este caso se trata de una confusión relativamente común entre el público lego y los estudiantes de ciencias de la salud por la similitud fonética entre los términos. *Echocardiography* y *electrocardiogram* no sólo suenan parecido, sino que el hecho que el primero no tenga una sigla o abreviatura como el resto de pruebas similares (RM, TC, ECG, EEG, RX, etc.) hace que se tienda a buscar una y esta sería, por lógica, ECG y como suena familiar, se usa sin tener en cuenta la confusión. La solución a este problema pasa por la lectura atenta del texto y por el estudio previo de la materia, pues una vez se comprenden que son dos términos independientes se entiende que su traducción es distinta y se corrige el error en caso de haberlo cometido.

De forma similar, en el último fragmento, aparecen los conceptos *aortic stenosis* y *aortic sclerosis*, de nuevo con una fonética y una grafía muy similares. Además, aparecen en el mismo párrafo, muy juntos y con las siglas AS en medio, aplicadas sólo al primer término, pero que coinciden también con el segundo. En este caso la confusión no llegó a plasmarse en la traducción, ya que una integrante del grupo planteó una duda al respecto en un espacio común y solucionó el malentendido.

TO	Comprensión errónea	Posible traducción correcta
Twelve-lead ECGs	12 indicios en el ECG	ECG de 12 derivaciones

Aquí el contexto podía jugar una mala pasada a una persona poco familiarizada con el funcionamiento y las partes del ECG, puesto que hablaba de cómo esta herramienta diagnóstica ayuda a localizar la zona del miocardio afectada. Así, esta compañera dedujo que había 12 indicios que se podían leer en el ECG que indicaban la zona del corazón dañada. En realidad no iba desencaminada, pues el ECG nos proporciona información a modo de *pistas* que hay que saber leer o descifrar, en forma de alteraciones en el ritmo, la forma de las ondas, complejos y segmentos o la amplitud de los mismos, pero en este caso el texto hablaba de las características del ECG, que tiene 12 derivaciones, es decir, 12 líneas que representan las diferentes vistas o proyecciones del corazón y que hay que interpretar para que nos den los indicios que buscaba la compañera.

TO	Comprensión errónea	Posible traducción correcta
Frank blood	Sangre fresca	Aparición de sangre

Este concepto aparece en la frase «Effusions of frank blood are generally related to aneurysms, trauma, or coagulation defects» dentro de, como se ha dicho, la fisiopatología cardiovascular, en este caso el contexto es el corazón. Este ejemplo lo propuso la profesora referente del grupo en un hilo creado *ad hoc* para problemas de comprensión y traducción en los textos presentados, así como discrepancias de conceptos en las diferentes versiones, y comentó «[...]tenemos ese "fresca", que no sé muy bien qué quiere decir, porque no sé si puede haber derrames con sangre que no sea fresca. ¿Seca? [...]». Respondiendo a la pregunta, la única forma en la que podría aparecer sangre que no fuera fresca en esta situación es en forma de coágulo o trombo, pero no es el caso. A lo que hace referencia el texto es a la aparición de sangre donde no debería estar. De nuevo, es un problema que se soluciona con documentación y estudio de la materia, con la ayuda de textos paralelos.

TO	Comprensión errónea	Posible traducción correcta
normal or near-normal systolic function and wall thickness.	con función sistólica casi normal y engrosamiento de la pared cardíaca.	con una función sistólica y un grosor de la pared normales o prácticamente normales.

En este caso el *culpable* del error es la gramática inglesa con una colocación que nos es extraña (y puede resultarnos confusa) y, sobre todo, con unos adjetivos que no tienen ni número ni género gramatical. Tampoco ayuda que, al buscar información sobre lo que sucede en este caso (miocardiopatía restrictiva) la información sea escasa y ambigua. En Medline (2019) aparece «el miocardio es normal en tamaño o está ligeramente más grande», la fundación española del corazón no menciona cambios en el tamaño de la pared, sólo en la contractilidad y el Texas Heart Institute menciona la amiloidosis como una de las causas y comenta al respecto que «La amiloidosis es una enfermedad en la que las proteínas de ciertas células sanguíneas se depositan en el tejido cardíaco, el cual se endurece y aumenta en grosor». La resolución puede que esté en que *wall thickness* no va precedido de ningún adjetivo, por lo que interpretamos que lo modifica el mismo adjetivo que a *systolic function*. Además, si el texto quisiera mencionar un aumento en el grosor de la pared la

formulación de la frase sería distinta, con una diferenciación clara entre lo que se refiere a la pared cardíaca y lo que respecta a la función sistólica.

Este es el último ejemplo que se incluirá en lo referente a los problemas de comprensión, pero se podrían añadir algunos más, en especial en lo referente a este último caso, donde la carencia de número gramatical de los adjetivos hace dudar de a cuántos términos modifica. Hurtado (1996: 73) explica en este sentido que «el inglés no siempre señala la concordancia en términos de número y género y hay que buscar otros medios para clarificar la referencia textual. El orden de las palabras y la posición de los pronombres es más rígido, se permite la repetición léxica, etc.».

Por lo general, la resolución de estos casos se ha hecho mediante la búsqueda de esos conceptos o procesos en textos paralelos o en diccionarios para dirimir la duda gramatical a través de la realidad material.

Los problemas de traducción sí han ocupado páginas de consideraciones teóricas recogidas de casos prácticos, reflexiones y clasificaciones. Sin embargo, parece no haber un consenso ni uniformidad al respecto. Gregorio Cano (2017) escribe:

«No cabe ninguna duda de que en el entramado del proceso de la traducción, los problemas son uno de los elementos (casi) siempre presentes. Sin embargo, pese a la importancia de la que goza en Traducción la noción de problema y por extensión en didáctica , no existe una trayectoria de análisis exhaustiva en Traductología ni tampoco una definición de problema de traducción que goce de consenso general, al igual que tampoco contamos con una clasificación marco de los distintos tipos de problema de traducción que existen (Mayoral, 2001), hecho directamente relacionado con el metalenguaje y el objeto de nuestra investigación.

Si bien en Traductología carecemos de una trayectoria dilatada en el tiempo que investigue acerca de la noción de problema de traducción como eje central, aunque autoras como Nord (1991, 1997), Presas (1996), Orozco (2000) o Hurtado Albir (2011) sí han dedicado parte de su investigación a definir estos conceptos, la realidad es que estas investigaciones han sido casi anecdóticas y no han alcanzado una profunda repercusión en nuestra área de conocimiento . Esta falta de acuerdo se puede deber en parte a la alta complejidad que revierte en sí misma la noción problema de traducción y que , por tanto , necesita ser estudiada desde la vertiente empírica , para poseer un mejor conocimiento del concepto y por ende de la competencia traductora, hecho que tendría un efecto directo en la mejora de la didáctica de la traducción».

Esa contradicción entre la constante centralidad de los problemas de traducción tanto en la etapa formativa como en la profesional y la escasa o insuficiente investigación académica de los mismos, da como resultado diferentes sistemas de clasificación formulados por diversos autores basados en reflexiones personales más que en empirismo un cierto sentimiento de *orfandad* a la hora de redactar apartados como el presente, donde el estudiante no sabe a qué atenerse ni qué

método seguir. A título personal he optado por la clasificación de Nord (2009: 234) en la que cambia los problemas textuales de su propia clasificación anterior por problemas extraordinarios, a modo de cajón de sastre para los problemas que presentan textos literarios, publicitarios u otros géneros más *libres* y propensos a la creación y la experimentación de formatos.

3.2.1 Problemas pragmáticos

Los problemas pragmáticos son aquellos derivados del encargo de traducción como tal: función del texto, emisor y receptor, intención del texto, etc. Resultan similares a los puntos que nombrábamos en la introducción para determinar el género del texto. Nord (2009: 234) apunta que «Los PPT son los más importantes porque ocurren en cualquier tarea de traducción. Con un poco de sentido común, no suelen ser difíciles de resolver». Sin embargo, en nuestro no han aparecido las cuestiones que usa de ejemplo, como la deixis personal, ya que el texto mantiene una aséptica tercera persona del singular, o la diferencia entre el conocimiento previo del autor, ya que es esa, precisamente, la función del texto. Como nuestro encargo de traducción debía ser equifuncional nos ha ahorrado la mayoría de problemas pragmáticos derivados de ese cambio de función, tenor o modo que implican, por ejemplo, convertir un artículo con los resultados de una investigación en un folleto divulgativo para pacientes con predominio de diagramas e imágenes.

La función comunicativa del TO es, como ya se mencionó, expositiva e instructiva; función que hemos mantenido en el TM sin que se presentaran problemas de traducción, puesto que la concreción y definición del género da poco margen a la digresión y al cambio de tenor. La única tentación en este aspecto es la de intentar explicar o simplificar más que el TO a través, entre otros, de procedimientos de desteterminologización. Esta tendencia involuntaria responde a la sensación de estar compensando el bagaje cultural añadido que se comentaba en el párrafo anterior, puesto que la traducción se realiza después de un estudio tanto del texto como de textos de temática similar, por lo que hay un proceso de aprendizaje que se le quiere *ahorrar* al lector. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el receptor del TM no es distinto del del TO y que, con toda probabilidad, entienda mejor los contenidos plasmados que el traductor medio, sin necesidad de documentarse antes de afrontar este texto en particular, como resultado de su formación previa. En este sentido, creo que nos hemos ceñido al TO y no hemos simplificado ni alterado ese aspecto del texto, sino que hemos intentado mantener en todo momento la intencionalidad del autor.

Las expresiones idiomáticas, como las metáforas o las analogías, se encuadran dentro de los problemas pragmáticos y en nuestro texto aparece la siguiente, que también podría suponer un problema cultural:

TO	Posibles traducciones
[the pain] may be described as heavy and crushing, such as an “elephant sitting on my chest.”	[el dolor] Se puede describir como pesado y opresivo.

En inglés la expresión “elephant sitting on my chest” se usa para describir el dolor opresivo que siente el paciente al sufrir un infarto. Si se busca entre comillas (frase exacta) en Google Académico, este proporciona más de un centenar de resultados y si se sustituye el *my* por un asterisco (cualquier otra palabra) los resultados suben a casi 200, ya que aparecen también las opciones en tercera persona vistas desde el punto de vista del médico o autor del texto informativo. En cambio, en castellano la frase equivalente no da resultados, ya que no solemos usar la metáfora del elefante, ni siquiera una similar con otro animal u objeto pesado. Por consiguiente, si alguno de los textos donde en inglés se usa esa expresión se ha traducido al español lo ha hecho con otra expresión. En Farreras-Rozman (2005: 547) se describe el dolor del infarto como parecido al de una angina de pecho, pero «más intenso y prolongado» y, a su vez, en el cuadro clínico de la angina comenta: «los pacientes describen el dolor anginoso como una opresión, un peso o malestar localizado en la región retrosternal [...]». De modo que en la traducción hemos optado por prescindir de la metáfora zoológica y limitarnos a la descripción del dolor, como parece ser lo habitual en castellano a juzgar por el texto paralelo aportado.

3.2.2 Problemas culturales

En los textos de estas características suelen aparecer problemas relacionados con la traducción de unidades de medida puesto que, pese a que dentro de la comunidad científica se usa el SI incluso en EEUU, en libros formativos sigue siendo común encontrar la temperatura corporal en grados Fahrenheit (acompañada o no por grados Celsius) y, algo menos frecuente, las dosis en onzas o las medidas en pulgadas. Sin embargo, la única referencia a unidades de medida en nuestro fragmento, relativa a la febrícula, aparece únicamente en grados Celsius (a menudo denominados grados centígrados de forma incorrecta), por lo que no hemos afrontado dicho problema. En cualquier caso,

ya que está presentado, debo comentar que mi propuesta es siempre adaptar a las unidades del sistema métrico, pues son las que se usan no sólo en España, sino a nivel internacional.

TO	Posibles traducciones
pastor	Cura, sacerdote, referente espiritual

Según comenta Navarro (2019) en el Libro Rojo, «en los países de habla inglesa dan este nombre a los sacerdotes de cualquier iglesia cristiana. En los países de habla hispana, en cambio, el uso habitual distingue claramente entre “pastor” (protestante) y “sacerdote” o “cura” (católico)». Sin embargo, en nuestro texto el contexto es el de un grupo de especialistas que dan apoyo psicológico, médico y espiritual para los pacientes de un síndrome concreto (*tako-tsubo*). Además, no tenemos ninguna referencia al estudio que demuestra la efectividad de este grupo multidisciplinar ni sabemos si sólo se trabaja con líderes religiosos cristianos o si se facilita apoyo espiritual de diferentes creencias (o ninguna fe). Por otro lado, al tratarse de un texto para formar en fisiopatología no parece una cuestión de especial relevante, pero hay que resolverla. Cuando presentamos las versiones individuales, la mayoría optó por sacerdote que, si bien suele referirse a un cura católico, puede existir una figura homónima en otros credos. A título personal opté por guía espiritual, adaptado a referente espiritual para la versión final, pues considero que en el contexto socio-cultural en el que vivimos cada vez hay más gente de distintas religiones, gente que se define como espiritual pero no religiosa y gente que no reconoce ninguna opción (para quien, deduzco, no se tendría en cuenta esta figura dentro del equipo multidisciplinar).

Para finalizar, debería incluir el uso (o abuso) de las siglas como una cuestión cultural, pues es cierto que en los textos médicos escritos en inglés hay un exceso de siglas, de modo que en ocasiones se confunden por referirse a distintos conceptos o por su complejidad. He dudado sobre si su apartado era este o el de problemas lingüísticos, pero creo que es una tendencia establecida con más arraigo en EEUU, con una tendencia creciente, por lo que me sugiere un componente cultural de su uso.

El principal problema de las siglas, como anticipaba en el párrafo anterior, es la posibilidad de que puedan referirse a distintos términos, en ocasiones dentro de un mismo campo. Por ejemplo, en cardiología, PCR puede significar proteína C reactiva o paro cardiorrespiratorio. En este caso, el contexto nos daría una respuesta, pero si indagamos más en el mundo de las proteínas, enzimas,

aminoácidos y demás componentes bioquímicos del cuerpo el uso de estas siglas en el texto va a hacer que sea muy difícil de leer y resulte confuso. También hay siglas que son falsos amigos, como RX, que en español nos sugiere rayos X mientras que en EEUU se usa para abreviar el tratamiento farmacológico. En nuestro texto la decisión sobre el uso de siglas venía condicionada por las pautas de la editorial, que pedían los siguiente:

«Por favor, usar (sic) la menor cantidad de siglas posibles, solo las más conocidas. La tendencia americana de usar siglas sistemáticamente nos confunde en español, si se usan demasiadas hay que volver atrás para recordar qué significaba y entorpece la lectura. IAM, PET, TEP está bien, pero VUSP, SRA, PAN pueden significar muchas cosas».

En este aspecto, hemos optado por desarrollar la sigla la primera vez que aparecía en el texto (excepto para aquellos términos que se repetían en fragmentos anteriores del capítulo, cuya explicación correspondía a otros grupos) para luego usarlas en el texto, alternándolas con el término *in extenso* para no sobrecargar el texto de siglas y para evitar tener que volver atrás a buscar el significado, como se menciona en las pautas. En algunas ocasiones se ha presentado la sigla entre paréntesis, aunque no volviera a aparecer el término en el fragmento o en el capítulo, como sistema nervioso simpático (SNS) o trombosis venosa profunda (TVP). También en casos que se repite una sola vez, aunque no se use la sigla de nuevo en el texto, como desfibrilador automático implantable (DAI) o para usarla una vez en el caso de la troponina cardíaca (cTnI). En ambos casos he optado por mantener las siglas entre paréntesis pues, aunque puede que no aparezcan de nuevo en el texto, lo harán seguro en la práctica del lector, por lo que debería acostumbrarse a su uso. Por ejemplo, TVP es la sigla con la que se marcan las hojas de enfermería de los pacientes que acuden a urgencias del Hospital de Bellvitge con sospecha de trombosis venosa profunda y todo el personal, tanto médico como de enfermería se refiere a ello como *teuvepé*.

Para la escritura de las siglas se han tenido en cuenta las recomendaciones de Fundéu (2019), así como las normas ortotipográficas recogidas por Martínez de Sousa (2008) en lo referente a siglas, abreviaturas y acrónimos. Sin embargo, en lo referente al uso de comillas las pautas de la EMP contradicen la ortotipografía española, pues usan las inglesas y no las latinas. También lo hacen al pedir que escribamos *shock* en redonda pese a ser un extranjerismo, pero se mantienen con el resto de extranjerismos como *tako-tsubo*, que aparece una vez en redonda por tratarse de una cursiva dentro de una cursiva.

Las siglas empleadas, así como anotaciones sobre su aparición en capítulos precedentes y la propuesta de traducción aparecen en las tablas siguientes, elaboradas por Giulia Brandolini, estudiante miembro de mi grupo de prácticas, con algunas modificaciones propias con las decisiones personales.

Sigla en inglés	Anotaciones	Propuesta en español
MRI	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “magnetic resonance imaging (MRI)”	RM (a secas)
CT	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “computed tomography (CT)”	(la) TC (a secas)
ECG ; twelve-lead ECG ; electrocardiographic (ECG) changes	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “electrocardiogram (ECG)”	ECG (a secas, también “cambios en el ECG”)

Sigla en inglés	Anotaciones	Propuesta en español
MI ; myocardial infarction	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “myocardial infarction (MI)”	IM / infarto de miocardio Durante la revisión, se propuso no abusar de la sigla IM y utilizarla solo cuando el término aparece varias veces en oraciones muy cercanas.
Acute MI	No se desarrolla nunca	IAM / infarto agudo de miocardio Si el grupo al que le corresponde la primera ocurrencia pone la sigla entre paréntesis, nosotras también podemos emplear IAM, según el mismo principio que IM.
STEMI Acute-ST-elevation myocardial infarction (STEMI)	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “ST-elevation MI (STEMI)” Es uno de los <i>key terms</i> (no desarrollado) Se desarrolla en el recuadro <i>What’s new? The broken heart syndrome</i>	Desarrollada + sigla entre paréntesis

Non-STEMI	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “non–ST-elevation MI (non-STEMI)” Es uno de los <i>key terms</i> (no desarrollado)	Igual que STEMI
-----------	---	-----------------

Sigla en inglés	Anotaciones	Propuesta en español
PCI	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “percutaneous coronary intervention (PCI)” Aparece varias veces, es uno de los <i>key terms</i> (desarrollado + sigla)	Angioplastia coronaria (PCI) (Se usa la sigla en inglés)
Deep venous thrombosis (DVT)	Aparece varias veces, es uno de los <i>key terms</i> (desarrollado + sigla)	trombosis venosa profunda (TVP)

Sigla en inglés	Anotaciones	Propuesta en español
hs-CRP	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “high-sensitivity CRP (hs-CRP)”	proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR-as)
CPK-MB	Aparece solo una vez en fragmentos anteriores: “creatine phosphokinase-myocardial bound [CPK-MB]”	fracción MB de la creatinasa (CPK-MB)
LDH	Solo aparece aquí	lactato-deshidrogenasa (LDH)
CRP	Aparece varias veces a lo largo del texto pero una sola vez en nuestro fragmento. Solo se desarrolla en figuras y en su forma hs-CRP	proteína C-reactiva (PCR)

Cardiac troponin I (cTnI)	Solo aparece en nuestro fragmento	troponina cardíaca I (cTnI) La segunda vez es posible usar solo la sigla, ya que están muy cerca.
---------------------------	-----------------------------------	--

Sigla en inglés	Anotaciones	Propuesta en español
ang II	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “angiotensin II (ang II)”	angiotensina II (sin abreviar) Siempre aparece al lado de sustancias en forma desarrollada en nuestro texto.
ACE inhibitors	En fragmentos anteriores al nuestro aparece: “angiotensin-converting enzyme (ACE)”	IECA
Ventricular end-diastolic volumen (VEDV)	Aparece raras veces	Volumen telediastólico (sin sigla)
Sympathetic nervous system (SNS)	Aparece por primera vez en nuestro fragmento, vuelve a aparecer algunas veces.	Sistema nervioso simpático (SNS)
Autonomous nervous system (ANS)	Aparece solo una vez en el capítulo, en concreto en nuestro fragmento.	Sistema nervioso autónomo (SNA)
Transesophageal echocardiography (TEE)	Solo aparece aquí	ecocardiografía transesofágica (sin sigla)
Idiopathic hypertrophic subaortic stenosis (IHSS)	Solo aparece aquí	estenosis subaórtica hipertrófica idiopática (sin sigla)
Implantable cardioverter-defibrillators (ICDs)	La sigla aparece una vez más	cardiodesfibrilador implantable (sin sigla)
nonsteroidal antiinflammatory medications	Aparece desarrollado en el texto	AINE (uso común en español)

3.2.3 Problemas lingüísticos

Los problemas lingüísticos, según las palabras de Nord (2009: 236) sólo se dan en determinadas parejas de idiomas. Es decir, no son extrapolables a toda la traducción como rama de estudio y dependen de la combinación lingüística con la que se trabaje. En la combinación inglés-

español podemos encontrar varios ejemplos de estos problemas, algunos de ellos más evidentes y, por desgracia para su corrección, algunos muy extendidos.

Uno de los problemas recurrentes cuando se traduce del inglés al español, en especial textos científicos, es el uso de la voz pasiva. La voz pasiva de por sí no es incorrecta en nuestra lengua, pero usarla en consonancia con la frecuencia con la que se usa en inglés sí es excesivo a parte de no ser natural en nuestro idioma. Navarro y cols. (1994: 105) lo ejemplifican de esta forma: «Resulta curioso comprobar cómo la mayoría de quienes escriben sin dudar el bacilo de la tuberculosis fue descubierto por Koch en 1882» nunca dirían a un vecino que “la carrera de medicina fue terminada por mi hijo en 1986”» dentro del Decálogo del uso de la pasiva que crean al final de su artículo. A lo largo del texto han aparecido incontables frases en voz pasiva, la mayoría de las cuales se han reestructurado para convertirlas en una voz activa o en otro tipo de frase impersonal.

Un segundo tema recurrente es el del uso del gerundio. A grandes rasgos, el uso del gerundio en inglés no se corresponde con el uso que se hace en español. En la mayoría de casos se puede (y se debe) traducir por un verbo en infinitivo o un sustantivo. Bajo el título Uso incorrecto de los gerundios Amador (2007: 121) apunta que «Otro aspecto al que se debe prestar especial atención cuando se traduce del inglés al español son las formas verbales terminadas en -ing, que solemos traducir por gerundios» y añade ejemplos donde reformula varias frases para evitar el uso del gerundio. A continuación, presento una tabla con algunos gerundios en el TO en inglés y la traducción al español donde se usa un sustantivo, adjetivo o verbo.

TO	TM
An increased understanding	Una mayor comprensión
aimed at limiting infarct size	Enfocados a limitar el tamaño del infarto
remodeling (scarring)	Remodelación (cicatrización)
for optimal healing to proceed	Para que se pueda dar una curación óptima
capable of increasing activities	Capaces de augmentar las actividades
thereby having a “silent” infarction	Por lo que tienen un infarto silente
unrelenting indigestion	Dispepsia continua
Nausea and vomiting	Náuseas y vómitos

Pulmonary findings of congestion	Signos de congestión pulmonar
weakening and ballooning	Debilitamiento y expansión

Sin embargo, eso no significa que la traducción por un gerundio en español sea incorrecta y, de hecho, la hemos usado.

TO	TM
Although the pathophysiology is still being explored .	A pesar de que se siguen investigando las características fisiopatológicas.
producing a murmur on auscultation	Produciendo un soplo en la auscultación.
Depending on the severity of the valvular dysfunction	Dependiendo de la gravedad de la disfunción valvular

Otro problema que, de nuevo, no siempre es un error, es el uso de los adverbios acabados en *-mente*. En inglés es muy común encontrar adverbios en *-ly*, pero la sonoridad en castellano hace que la lectura sea pesada cuando abundan, Amador (2007: 121) recomienda que «se deben buscar otras categorías de palabras o frases que expresen el mismo significado para evitar repeticiones cacofónicas». En la medida de lo posible hemos sustituido estos adverbios:

TO	-mente	alternativa
Unfortunately	Desgraciadamente	Por desgracia
Idiopathically	Idiopáticamente	De forma idiopática
Initially	Inicialmente	Al principio
Especially	Especialmente	En especial
Usually	Usualmente	Suele (ser)
Generally	Generalmente	Por lo general

Los calcos también suelen ser frecuentes, sobre todo en este tipo de textos, donde los propios profesionales del sector usan (y abusan de) anglicismos para referirse a conceptos con término

equivalente en la lengua meta. Segura (1999) dice «[...]dentro de este marco general del idioma, el lenguaje médico, aunque quizá no tanto como el periodismo y el habla común, refleja también la arrolladora y penetrante influencia del inglés» en la introducción de una interesante Comunicación sobre anglicismos en el lenguaje médico, bien documentada con ejemplos, pero que al centrarse en el español empleado en Norteamérica no pertenecen a este trabajo.

En este aspecto, el Libro Rojo de Navarro (2019) resulta muy útil, pues a parte de proponer el término correcto, argumenta el caso del calco y cómo funciona su traducción al español.

Aquí me gustaría mencionar el caso de un término que, en un principio, parecía ser un calco, pero que resultó no serlo: *Oxidative distress*.

Para *oxidative stress* el Libro Rojo dice:

«**oxidative stress**. En relación con lo comentado en → *stress* y puesto que el *oxidative stress* no tiene nada que ver con el estrés de la vida moderna, el calco habitual *estrés oxidativo* resulta de lo más confuso para dar nombre al daño celular resultante del exceso de moléculas de oxígeno (o de la carencia de antioxidantes), que muy bien podríamos llamar **agresión oxidativa**.

►► Debido a la presión del inglés, la expresión *estrés oxidativo* está en español enormemente difundida en los textos especializados».

Esto nos llevó a traducir *oxidative stress* como agresión oxidativa en el texto que presentamos como grupo para revisión en los foros. Ante esto, uno de los profesores, el Dr. Ignacio Navascues Benloch, nos enlazó un artículo del científico que acuñó el término, Helmut Sies (2015), donde justificaba que, por las implicaciones del término, su traducción al español debe ser, aunque suene a calco, estrés oxidativo. Como frase clave resaltó «The two words ‘oxidative’ and ‘stress’ elicit a notion which, in a nutshell, focuses on an important sector of fundamental processes in biology. This is a merit» y también «stress is the interaction between damage and defence, just as in physics tension or pressure represents the interplay between a force and the resistance offered to it», lo que no dejaba lugar a la opción de agresión.

Lo que sí resultaron ser calcos fueron el uso de balonización en vez de expansión por *ballooning*; tracto para *tract*, teniendo en cuenta que según el contexto puede ser tubo; o la traducción de todos los *may*, aunque no fuera necesario añadir puede.

Por último, cabe mencionar los falsos amigos, un tema que resulta a menudo problemático para los traductores. En este caso, aparece un término, que puede serlo según el contexto: *drug*. La palabra *drug* puede traducirse al español como droga (sustancia ilegal) o como fármaco. En nuestro fragmento aparece en varias ocasiones, como falso amigo, es decir, que debe ser traducido como

fármaco o medicamento y sería incorrecto el uso de droga. Sin embargo, en el fragmento «**Dilated cardiomyopathy** is usually the result of ischemic heart disease, valvular disease, diabetes, renal failure, alcohol or drug toxicity, [...]» actúa de forma inusual, pues entre las causas de la miocardiopatía dilatada están tanto la adicción a las drogas (en particular, cocaína) y la toxicidad de algunos fármacos, en especial un tipo de antineoplásticos. Por tanto, no había forma de saber si las autoras del texto habían empleado *drug* en referencia a la sustancia legal o ilegal, por lo que optamos por ceñirnos a la realidad material y añadir ambas opciones: «La **miocardiopatía dilatada** suele ser el resultado de una cardiopatía isquémica; una valvulopatía; la diabetes; una insuficiencia renal; una intoxicación por alcohol, drogas o medicamentos [...]».

3.2.4 Problemas extraordinarios

En palabras de Nord (2009: 236):

«Los problemas menos generalizables de todos son los del cuarto tipo. En ciertos textos base encontramos figuras estilísticas, juegos de palabras, neologismos originales, redes de metáforas, incluso defectos lingüísticos, intencionalmente empleados por el autor para lograr ciertos efectos o funciones comunicativas. Los llamamos problemas de traducción extraordinarios (en el sentido de específicos de un solo texto determinado), PTE. Los PTE no suelen ocurrir en textos convencionales o estandarizados sino (casi) exclusivamente en textos literarios o textos en los que se nota la voluntad auctorial. Son extraordinarios por que la solución que un traductor encuentra para resolverlos no podrá utilizarse en otros problemas del mismo tipo. Por esta falta de generalizabilidad, tienen poca relevancia para la enseñanza de traducción, al menos en sus fases básicas. Al traductor profesional, sin embargo, estos problemas le ofrecen oportunidades para mostrar su creatividad y facilidad lingüística específica que interrumpe la rutina diaria».

Dadas estas características, podemos resolver sin muchas dilaciones que dichos problemas no figuran en nuestro texto, puesto que no se trata de un texto literario ni de ningún formato donde se experimenta con el lenguaje. En el caso de aparecer errores en el TO (en nuestro fragmento no hallamos ninguno, pero otros grupos sí lo hicieron) no se trata de errores intencionados que buscan una solución de traducción imaginativa, sino meros lapsus o fallos que deberían ser corregidos también en la versión original.

4. Glosario terminológico

El glosario aquí presentado es el resultado del trabajo común del grupo de prácticas. La elaboración del mismo se enmarca dentro del proceso de pretraducción, como parte del encargo de la EMP. Como afirman Montalt y González (2006: 24): «compiling our own dictionary will allow us to acquire new concepts by means of definitions and to better understand conceptual relationships between different terms», por lo que resulta una parte fundamental de todo el proceso. El orden de presentación es alfabético, puesto que nos resultó más práctico para localizar los términos dentro del glosario. En el proceso de elaboración hemos consultado las siguientes fuentes que se indicarán de la siguiente forma abreviada:

- Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico (3º edición). Fernando A. Navarro (2019), abreviado como Libro Rojo.
- Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina, abreviado como DTM
- Dicciomed Ediciones Universitarias Salamanca, abreviado como EUSAL.
- Diccionario Médico de la Clínica Universidad de Navarra, abreviado como DM de la CUN.
- Siglas médicas en español. Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos de español (2º edición). Fernando A. Navarro (2019), abreviado como SME.
- Diccionario de siglas médicas y otras abreviaturas. Sociedad Española de Documentación Médica, abreviado como SEDOM.
- Enciclopedia Médica. Medline Plus, abreviado como Medline.

Inglés	Español /fuente	Definición/ fuente
abnormality	Anomalía (Fuente: Libro Rojo)	Alteración biológica de tipo morfológico o funcional, ya sea congénita o adquirida. Sin.: aberración. SIN.: anormalidad. (Fuente: DTM)

ACE inhibitors	IECA (Fuente: SEM)	Inhibidor(es) de la enzima convertidora de la angiotensina. (Fuente: SME)
acute	Agudo (Fuente: DTM)	Aplicado a una enfermedad o situaciones afines (por ejemplo, una complicación o una fase de una enfermedad): que comienza de manera brusca, cursa con manifestaciones clínicas intensas y evoluciona de forma relativamente rápida y breve. Obs.: A menudo, se califica una enfermedad como aguda solo con presentar una de las características señaladas. (Fuente: DTM)
acute MI	IAM (Infarto Agudo de Miocardio) (Fuente: SEM)	Necrosis miocárdica aguda secundaria a la interrupción aguda del aporte sanguíneo al miocardio por oclusión, completa y permanente o transitoria, de las arterias coronarias. Actualmente se clasifica, atendiendo a criterios clínicos y electrocardiográficos, como síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST o sin elevación del segmento ST, lo que implica un tratamiento inicial diferente. (Fuente: DTM)
acute pericarditis	Pericarditis aguda (Fuente: Libro Rojo)	Pericarditis de curso agudo, que puede ser seca, con dolor y roce pericárdico, o con derrame. En este caso, si el derrame es lo suficientemente importante para comprometer el llenado y vaciado ventriculares, se traduce clínicamente en un taponamiento cardíaco. (Fuente: Libro Rojo)
adhere	adherir	Dicho de una cosa: Pegarse a otra. (Fuente: DRAE)

affected	afectado (Fuente: DTM)	Que padece una enfermedad o una lesión. (Fuente: DTM)
aneurysm	Aneurisma (Fuente: DTM)	Dilatación localizada permanente de la pared de un vaso arterial o venoso, de la pared libre ventricular o de los tabiques interauricular o interventricular. Se debe a una debilidad estructural de la zona aneurismática secundaria a un trastorno genético, degenerativo, inflamatorio, infeccioso o isquémico. (Fuente: DTM)
angina	Angina (de pecho) (Fuente: DTM)	Sensación retroesternal molesta, de carácter opresivo por lo general y atribuible a una isquemia miocárdica transitoria, que puede irradiarse al brazo izquierdo y acompañarse, o no, de una reacción vegetativa; aparece en reposo o ante factores desencadenantes que aumentan el trabajo cardíaco, como el esfuerzo, el frío, la comida o el estrés. Habitualmente, su duración es breve, uno o dos minutos. Desaparece al cesar el factor desencadenante o con la administración sublingual de nitroglicerina. Suele deberse a una cardiopatía isquémica con estenosis coronaria secundaria a un proceso aterosclerótico. (Fuente: DTM)
anticoagulation	Anticoagulación (Fuente: DTM)	Acción o efecto de anticoagular. (Fuente: DTM)
aortic	Aórtico	La arteria de mayor diámetro del cuerpo. Nace del ventrículo izquierdo y termina dividiéndose en sus dos ramas terminales, las arterias ilíacas primitivas. Se distinguen diversos tramos aórticos: aorta ascendente,

	(Fuente: DM del CUN)	cayado y aorta descendente, con sus porciones torácicas y abdominal. De la aorta parten todas las arterias que constituyen la circulación mayor. (Fuente: DM del CUN)
aortic regurgitation	insuficiencia (valvular) aórtica (Fuente: LR)	Enfermedad de la válvula aórtica caracterizada por un defecto del cierre de los velos valvulares durante la diástole ventricular izquierda que provoca la regurgitación al ventrículo izquierdo, durante la diástole, de parte del volumen eyectado a la aorta. Supone una sobrecarga diastólica del ventrículo izquierdo y un aumento del volumen sistólico que recibe la aorta. Ocurre en válvulas con deformaciones congénitas, como las bicúspides, en la afectación por reumatismo poliarticular agudo durante la infancia, en la endocarditis infecciosa y en válvulas esclerodegenerativas de personas de edad avanzada. (Fuente: DTM)
aortic stenosis	Estenosis aórtica (Fuente: DM de CUN)	Estrechez o estenosis de la arteria aorta. (Fuente: DM de CUN)
apex	Apical (Fuente: Libro Rojo)	Puede traducirse, según el contexto, por vértice, ápice o punta. <i>cardiac apex</i> (punta del corazón). (Fuente: Libro Rojo)
arrhythmia	Arritmias (Fuente: Libro Rojo)	Los trastornos del ritmo cardíaco suelen recibir en español el nombre de arritmia, aunque no cabe duda de que el término disritmia hubiera sido más adecuado (pues en muchas ocasiones se conserva, aunque alterado, el ritmo cardíaco). <i>antidysrhythmic</i> (antiarrítmico), (<i>sinus dysrhythmia</i> (arritmia sinusal),

		<p>ventricular <i>dysrhythmia</i> (arritmia ventricular).</p> <p>(Fuente: Libro Rojo)</p>
arthritis	<p>Artritis</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Inflamación de una articulación. Según su etiología, puede ser de origen infeccioso, traumático, metabólico o inmunológico y clínicamente cursa con dolor, tumefacción, enrojecimiento, calor local e impotencia funcional. Según el número de articulaciones afectadas, la artritis puede ser monoarticular, oligoarticular o poliarticular y según su evolución, aguda o crónica, y esta a su vez de curso progresivo o de curso intermitente.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
atrial fibrillation	<p>fibrilación auricular</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Contracción vermicular débil, rápida e ineficaz de fibras musculares aisladas, propia de la degeneración walleriana y de algunas arritmias cardíacas auriculares y ventriculares. Obs.: Se usa con frecuencia en un sentido más restringido, referido tan solo a una fibrilación cardíaca (auricular o ventricular).</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
atrial pressure	<p>presión auricular</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>La presión auricular izquierda de una persona sana casi nunca se eleva por encima de +6 mmHg, incluso durante el ejercicio más intenso. Estas pequeñas modificaciones de la presión auricular izquierda prácticamente no tienen ningún efecto sobre la función de la circulación pulmonar porque simplemente expanden las vénulas pulmonares y abren más capilares, de modo que la sangre sigue fluyendo con una facilidad casi igual desde las arterias pulmonares. Sin embargo, cuando se produce insuficiencia del lado izquierdo del corazón la sangre comienza a acumularse</p>

		<p>en la aurícula izquierda. Como consecuencia, la presión auricular izquierda puede aumentar de manera ocasional desde su valor normal de 1 a 5 mmHg hasta 40 a 50 mmHg.</p> <p>(Fuente: Guyton y Hall 2011, 481)</p>
atrium	<p>aurícula</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Cada una de las dos cavidades cardíacas saculares, derecha e izquierda, separadas por el tabique interauricular y situadas encima, detrás y algo a la derecha de los ventrículos respectivos, con los que se comunican a través de sendos orificios auriculoventriculares dotados de válvulas. Las aurículas tienen paredes musculares más finas que los ventrículos y presentan sendos apéndices anteriores llamados orejuelas. Desde el punto de vista histológico, la aurícula está formada por tres capas: endocardio, miocardio y pericardio. En la aurícula, junto a células musculares contráctiles y nodales del sistema de conducción, existen cardiomiocitos endocrinos que segregan el factor natriurético atrial o auricular.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
attack of angina	<p>crisis anginosa/angina de pecho</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>Sensación retroesternal molesta, de carácter opresivo por lo general y atribuible a una isquemia miocárdica transitoria, que puede irradiarse al brazo izquierdo y acompañarse, o no, de una reacción vegetativa; aparece en reposo o ante factores desencadenantes que aumentan el trabajo cardíaco, como el esfuerzo, el frío, la comida o el estrés. Habitualmente, su duración es breve, uno o dos minutos. Desaparece al cesar el factor desencadenante o con la administración sublingual de nitroglicerina. Suele deberse a una cardiopatía</p>

		<p>isquémica con estenosis coronaria secundaria a un proceso aterosclerótico.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
autoimmune	<p>autoinmunitario (Fuente: DTM)</p>	<p>Producido por autoinmunidad.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
beta-blockers	<p>betabloqueantes (Fuente: LR)</p>	<p>Cada uno de los fármacos que bloquean los receptores adrenérgicos β_1 o β_2, aunque con diferente afinidad. En algunos casos bloquean inespecíficamente ambos tipos de receptores, en otros bloquean selectivamente los receptores β_1, en otros bloquean los receptores α_1 y β_1 y en otros bloquean de manera no selectiva los receptores β y además tienen actividad agonista parcial. Sus principales efectos se producen en el sistema cardiovascular y dependen del grado previo de actividad simpática. En general, reducen la frecuencia, el automatismo y el gasto cardíaco, la contractilidad miocárdica, tienen acción antiarrítmica, disminuyen la presión arterial y reducen la presión intraocular en pacientes con glaucoma; por bloqueo de los receptores β_2 del músculo liso bronquial producen broncoconstricción en pacientes con insuficiencia respiratoria. Están indicados para el tratamiento de la hipertensión arterial, de la cardiopatía isquémica, de la insuficiencia cardíaca leve, de las arritmias cardíacas, del glaucoma de ángulo abierto, para controlar el temblor esencial y otras discinesias, y para aliviar situaciones de ansiedad.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
biomarker	<p>biomarcador (Fuente: DTM)</p>	<p>Sustancia de origen biológico que aparece como consecuencia de una enfermedad o refleja el riesgo de</p>

		desarrollarla. (Fuente: DTM)
biopsy	biopsia (Fuente: DTM)	Técnica diagnóstica consistente en el estudio histopatológico de una muestra de tejido o de órgano obtenida de un organismo vivo. La muestra puede obtenerse con instrumental diverso: bisturí y pinzas, trocar, pinzas sacabocados, aguja y jeringa, etc., y bajo la observación directa durante una intervención quirúrgica (biopsia abierta) o una endoscopia (biopsia endoscópica), bajo la guía con una técnica de imagen (radiografía, TAC, RM, ecografía) (biopsia guiada) o a ciegas. (Fuente: DTM)
blood flow	flujo sanguíneo ; torrente sanguíneo (Fuente: LR)	Flujo continuo de la sangre en el sistema cardiovascular. (Fuente: DTM)
broken heart syndrome	síndrome del corazón roto (Fuente: DTM)	Síndrome coronario agudo que se manifiesta por angina prolongada en reposo, cambios electrocardiográficos con isquemia subepicárdica con ondas T negativas profundas en la cara anterolateral, elevación enzimática discreta y un comportamiento ecocardiográfico característico. En sístole, mientras se produce una contracción normal de los segmentos basales del ventrículo izquierdo, existe una discinesia apical o expansión de los segmentos apicales, lo que da al ventrículo una imagen en ánfora. Cuando se realiza la coronariografía no suelen existir lesiones obstructivas significativas. Clínicamente aparece más en mujeres posmenopáusicas que han sufrido una situación estresante importante.

		(Fuente: DTM)
calcification	calcificación (Fuente: DTM)	Depósito patológico de sales de calcio y, en menor medida, de otras sales minerales. (Fuente: DTM)
cardiac biomarkers	(bio)marcadores cardíacos	Los marcadores (o biomarcadores) cardíacos son sustancias liberadas hacia la sangre cuando se produce un daño al corazón. La medida de estos marcadores es útil para diagnosticar el síndrome coronario agudo y la isquemia cardíaca. (Fuente: Lab Tests Online)
cardiac output	gasto cardíaco Fuente: LR	Volumen sanguíneo por unidad de tiempo y superficie corporal. Se mide en litros por minuto por metro cuadrado. (Fuente: DTM)
cardiomegaly	cardiomegalia Fuente: DTM	Aumento anormal del tamaño del corazón como consecuencia de una hipertrofia o hiperplasia de sus paredes o por dilatación de las cavidades cardíacas. Se puede reconocer a través de la exploración física o, más a menudo, por el aumento de la silueta cardíaca con alguna de las técnicas de imagen. (Fuente: DTM)
cardiomyopathy	miocardiopatía Fuente: DTM	Cualquier enfermedad del miocardio. Puede ser primaria, sin causa aparente o conocida, o secundaria a otro trastorno cardiovascular o sistémico. Desde el punto de vista anatómico, fisiopatológico y clínico, se dividen en dilatadas, hipertróficas y restrictivas. (Fuente: DTM)

catheterization	cateterismo (Fuente: LR)	<p>Acción o efecto de cateterizar.</p> <p>(Fuente: DTM)</p> <p>Cateterismo cardíaco: Introducción en las cavidades cardíacas de catéteres insertados, mediante punción cutánea, a través de vías venosas o arteriales periféricas (femorales, braquiales o radiales) para el estudio y tratamiento de ciertas cardiopatías. Los catéteres venosos llegan por las venas cavas y permiten cateterizar por vía anterógrada las cavidades derechas, aurícula y ventrículo, y la arteria pulmonar y sus ramas; se enclavan en el lecho pulmonar para valorar las presiones distales al catéter, que equivalen a las presiones del capilar pulmonar que a su vez reflejan las de las cavidades izquierdas durante la fase de llenado. En el cateterismo arterial se hace avanzar el catéter por vía retrógrada desde la arteria periférica hasta la aorta y, atravesando la válvula aórtica, hasta el ventrículo izquierdo. Durante el cateterismo se pueden realizar además otros procedimientos: registro de presiones (estudio hemodinámico), inyección de contraste (arteriografía, coronariografía o ventriculografía), dilataciones de lesiones en arterias, principalmente coronarias (angioplastia), colocación de endoprótesis en arterias con estenosis o aneurismas, embolizaciones controladas de procesos angiomasos, colocación de prótesis que favorezcan la trombosis localizada del aneurisma, estudios electrofisiológicos del tejido eléctrico del corazón, caracterización y tratamiento de los trastornos del ritmo mediante técnicas de fulguración o ablación, colocación de cables intravasculares e intracardíacos por cateterización de vías venosas para el tratamiento con marcapasos o</p>
-----------------	-----------------------------	---

		<p>desfibriladores, colocación de prótesis valvulares cardíacas mediante la inserción percutánea de válvulas aórticas o dispositivos que posibilitan el cierre de la válvula mitral, y colocación mediante cateterismo de dispositivos de cierre de comunicaciones interauriculares, interventriculares, conductos arteriosos persistentes o fístulas arteriovenosas pulmonares o sistémicas.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
cavity	<p>cavidad (Fuente: DTM)</p>	<p>Espacio hueco, real o virtual, dentro del cuerpo humano, de alguno de sus órganos o de cualquier otra estructura macroscópica o microscópica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
chamber dilation	<p>dilatación de la cavidad</p>	<p>Dilatación: Aumento normal o patológico de las dimensiones de un órgano hueco, un conducto o un orificio.</p> <p>Cavidad: Espacio hueco, real o virtual, dentro del cuerpo humano, de alguno de sus órganos o de cualquier otra estructura macroscópica o microscópica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
chest pain	<p>dolor torácico (Fuente: LR)</p>	<p>Presencia de dolor o molestia anómala localizada en el tórax, entre el diafragma y la base del cuello. Es uno de los motivos de consulta más frecuente en los Servicios de urgencias, representando entre el 5-20% de las consultas médicas urgentes. Generalmente, se origina en alguno de los órganos del tórax (corazón, pulmón o esófago), o en alguno de los componentes de la pared del tórax (piel, músculos, huesos). De manera ocasional, órganos cercanos al pecho, como la vesícula biliar o el estómago, pueden causar dolor torácico.</p>

		<p>Su importancia radica en que muchas enfermedades pueden manifestarse como dolor torácico, de las que la mayoría no revisten importancia, pero otras, son potencialmente graves y pueden poner el peligro su vida.</p> <p>En este sentido, los profesionales de urgencias deben identificar rápidamente aquellas enfermedades graves para actuar lo antes posible.</p> <p>De entre todas ellas destacan, por su mayor frecuencia, las enfermedades del corazón, y, sobre todo, el denominado síndrome coronario agudo, dentro del cual se encuentra el infarto agudo de miocardio, donde el dolor torácico se produce como consecuencia de una obstrucción de las arterias del corazón o arterias coronarias.</p> <p>(Fuente: PortalCLÍNIC - https://portal.hospitalclinic.org/cuida-tu-salud/dolor-toracico/definicion)</p>
chest x-ray	radiografía de tórax (Fuente: LR)	<p>Método diagnóstico para obtener imágenes del tórax mediante la impresión de una placa o película, o mediante el registro de la iluminación de una pantalla radiosensible. Se basa en el efecto provocado por un haz de rayos X o de otro tipo de radiación que se ve modificado al atravesar dichas partes.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
chordae tendineae	cuerdas tendinosas (Fuente: DTM)	<p>Cada una de las cuerdas finas, ramificadas y de longitud y grosor variables que fijan las cúspides de las válvulas auriculoventriculares a los músculos papilares y, en menor medida, a las paredes de los ventrículos del corazón.</p>

		(Fuente: DTM)
chyle	quilo (Fuente: DTM)	Líquido de aspecto lechoso compuesto por linfa y por los productos de la absorción de los lípidos de la dieta, reconstituidos en quilomicrones. El quilo es captado por los capilares linfáticos de la mucosa intestinal y conducido por la circulación linfática, a través del conducto torácico, hasta el torrente sanguíneo. (Fuente: DTM)
clinical manifestations	manifestaciones clínicas; cuadro clínico (Fuente: LR)	Conjunto de síntomas y signos que siguen una secuencia temporal y que caracterizan una enfermedad o un síndrome. (Fuente: DTM)
collagen	colágeno (Fuente: DTM)	Macromolécula de naturaleza proteínica que, junto con la celulosa y la quitina, constituye uno de los sistemas de soporte estructural de los seres vivos. La molécula de colágeno está formada por unidades repetitivas de tropocolágeno, cada una de las cuales consta de tres cadenas polipeptídicas. La secuencia de aminoácidos en las cadenas polipeptídicas determina hasta 27 tipos moleculares diferentes (colágenos I a XXVII). El colágeno representa entre el 30 % y el 35 % del contenido proteínico del organismo humano, donde constituye el componente fundamental de las distintas variedades del tejido conjuntivo. (Fuente: DTM)
complication	complicación (Fuente: DTM)	Alteración poco habitual en el curso de una enfermedad, que suele denotar un empeoramiento y surge de manera espontánea o tras una intervención diagnóstica o terapéutica. Puede manifestarse por signos y síntomas aislados o combinados, anomalías

		<p>analíticas, segundos trastornos o enfermedades, u otro tipo de reacciones adversas.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
conduction	<p>conducción (Fuente: DTM)</p>	<p>Transferencia de determinadas formas de energía, como calor, ondas sonoras, electricidad, etc., entre dos puntos y a través de un medio, denominado conductor, que no resulta alterado ni sufre movimiento evidente en el proceso.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
congenital bicuspid valve	<p>válvula aórtica bicúspide (Fuente: DTM)</p>	<p>Es la cardiopatía congénita más frecuente en la población general, con una prevalencia alrededor del 0,5-2%. Con frecuencia se asocia a otras anomalías cardiovasculares.</p> <p>La valvulopatía aórtica bicúspide (BAV) se trata de una enfermedad congénita que frecuentemente produce complicaciones durante la edad adulta. Presenta además, una clara preponderancia masculina, 3:1. Sin embargo, BAV no sólo es un problema de la valvulogénesis, sino que representa más bien una alteración genética que involucra el desarrollo del corazón y de la aorta.</p> <p>(Fuente: Sociedad Española de Cardiología)</p> <p>bicúspide: Aplicado a una válvula cardíaca: que tiene dos valvas.</p> <p>Una válvula bicúspide puede ser normal, como la válvula mitral, o patológica, como la válvula aórtica (habitualmente tricúspide).</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
connective tissue	tejido conjuntivo	Tejido formado por un conjunto de poblaciones

	(Fuente: LR)	<p>celulares aisladas o muy juntas inmersas en una matriz extracelular, compuesta de sustancia fundamental amorfa y material fibrilar diverso, cuya consistencia varía entre la gelatina y la dureza ósea. El tejido conjuntivo se origina a partir del mesénquima embrionario y está destinado al sostén mecánico del organismo, la unión intertisular, el intercambio metabólico y energético y la defensa y reparación orgánicas. La diferente proporción y naturaleza de los componentes del tejido conjuntivo da origen a distintas variedades, que pueden agruparse en tres grandes tipos: tejido conjuntivo embrionario (tejido conjuntivo mucoso), tejido conjuntivo adulto común (tejidos conjuntivos laxo, denso, reticular y elástico) y tejido conjuntivo adulto especializado (tejidos adiposo, cartilaginoso y óseo).</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
constrictive pericarditis	pericarditis constrictiva (Fuente: DTM)	<p>Pericarditis crónica caracterizada por un engrosamiento fibroso que en muchas ocasiones termina con la calcificación de todo el pericardio. Desde el punto de vista funcional limita la expansión diastólica o llenado de ambos ventrículos, igualándose las presiones diastólicas en ambos ventrículos y aurículas.</p> <p>Clínicamente afecta al lado derecho del corazón, que normalmente funciona con presiones inferiores a 5 mm Hg. Por eso, la manifestación más importante es el fallo ventricular derecho con edemas y ascitis muy marcados y rara vez con disnea, por ser escasa la repercusión sobre la circulación pulmonar de las presiones de llenado ventricular izquierdo, que normalmente pueden elevarse hasta 15 mm Hg sin manifestaciones congestivas pulmonares. La causa principal es la tuberculosis y, con menos frecuencia,</p>

		<p>otras infecciones (bacterianas o virales), traumatismos, radioterapia o enfermedades del colágeno; en muchos casos, la causa no llega a descubrirse (formas idiopáticas).</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
contractile	<p>contráctil (Fuente: DTM)</p>	<p>Que es capaz de contraerse.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
contractility	<p>contractilidad (Fuente: DTM)</p>	<p>Facultad o capacidad de contraerse en respuesta a un estímulo adecuado.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
coronary artery	<p>arteria coronaria (Fuente: LR)</p>	<p>Cada una de las dos arterias del corazón, ramas iniciales de la aorta, que se originan en los senos aórticos derecho e izquierdo. Además de las anastomosis entre las ramas de ambas arterias, se observan variaciones en su origen, calibre y distribución. La obstrucción de estas arterias da lugar a la cardiopatía isquémica, primera causa de muerte.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
coronary artery disease	<p>enfermedad arterial coronaria (Fuente: DTM)</p>	<p>Cualquier enfermedad de las arterias coronarias. Se usa con frecuencia en un sentido más restringido, referido tan solo a la aterosclerosis coronaria. Se usa con frecuencia de manera laxa como si fuera sinónimo de cardiopatía coronaria. Otros sinónimos son: arteriopatía coronaria, enfermedad arterial coronaria, enfermedad coronaria.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
coronary disease	<p>enfermedad coronaria</p>	<p>Véase “coronary artery disease”</p>
criteria	<p>criterios</p>	<p>Norma para juzgar, evaluar o decidir algo; por ejemplo,</p>

	(Fuente: LR)	un diagnóstico. (Fuente: DTM)
CRP	PCR (Fuente: SME)	<p>Reactante de fase aguda así denominado por su capacidad de precipitar el polisacárido C de los neumococos. Forma parte de la fracción de las globulinas α_2 en el proteinograma. La fase inicial de cualquier proceso inflamatorio desencadena la producción de interleucinas 1β y 6 y de factor de necrosis tumoral α, que a su vez estimulan la producción de proteína C-reactiva por los hepatocitos, tanto más cuanto más intenso sea el proceso inflamatorio. La proteína C-reactiva se eleva en numerosas enfermedades de etiología infecciosa, autoinmunitaria o disinmunitaria, y tiene valor pronóstico y evolutivo. Cifras superiores a 100 mg/dl son signo de gravedad del proceso infeccioso. En los últimos años la puesta a punto de métodos de determinación de proteína C-reactiva de alta sensibilidad (límite inferior de detección de 0,01 mg/dl) ha permitido comprobar que la proteína C-reactiva es un marcador de riesgo coronario en pacientes con arterioesclerosis y síndrome metabólico, situaciones ambas que se consideran como procesos inflamatorios crónicos de baja intensidad. El riesgo coronario aumenta gradualmente cuando lo hace la proteína C-reactiva desde valores $< 0,5$ mg/dl a los que superan los 10 mg/dl.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
cTnI	troponina cardíaca I (Fuente: SME)	troponina: Proteína globular constituida por tres subunidades que está relacionada con la tropomiosina en los filamentos finos del tejido muscular, interviene

		<p>en la contracción muscular.</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>
<p>cuspid</p>	<p>valva; cúspide (Fuente: DTM)</p>	<p>Cada una de las láminas membranosas de las válvulas auriculoventriculares y semilunares del corazón, constituidas por tejido conjuntivo envuelto en endocardio y dotadas de un borde libre y de un borde adherido al anillo fibroso que rodea el orificio valvular.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>defect</p>	<p>defecto (Fuente: DTM)</p>	<p>Carencia, imperfección o anomalía de carácter estructural o funcional.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>degeneration</p>	<p>degeneración (Fuente: DTM)</p>	<p>Proceso gradual de pérdida cualitativa de las funciones metabólicas que se acompaña de cambios morfológicos y estructurales retroplásicos en células, tejidos y órganos corporales. Finaliza en necrosis aunque es reversible en su comienzo.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>degree</p>	<p>grado (Fuente: DTM)</p>	<p>Cada uno de los diversos estados, posiciones, valores, intensidades o medidas que, ordenados de manera creciente o decreciente, puede adoptar una magnitud física o química.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>development</p>	<p>desarrollo (Fuente: DTM)</p>	<p>Proceso de cambio en el volumen, la forma, la estructura, la función y el comportamiento de una célula, de un tejido, de un órgano, de un sistema o de</p>

		<p>un organismo entero.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
diagnosis	<p>diagnóstico</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Identificación de una enfermedad, trastorno o síndrome, habitualmente por su cuadro clínico, con o sin el concurso de los resultados de las exploraciones complementarias. Admite numerosas categorías que dependen del aspecto de la enfermedad, trastorno o síndrome que se quiera reconocer.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
diastole	<p>diástole</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Período cíclico de llenado ventricular por elongación de las fibras miocárdicas ventriculares con apertura de las válvulas auriculoventriculares (mitral y tricúspide) y cierre de las sigmoideas (aórtica y pulmonar), que alterna de forma continua con el período de contracción con eyección sanguínea o sístole.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
diastolic	<p>diastólico</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>De la diástole o relacionado con ella.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
diastolic murmur	<p>soplo diastólico</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>Ruido auscultatorio cardíaco prolongado que aparece en una parte del ciclo cardíaco, sístole o diástole, o en ambas. Se produce por la aceleración del flujo sanguíneo al atravesar algunas de las estructuras cardíacas, válvulas o tabiques, cuando estas presentan alguna enfermedad, como una estenosis valvular. Las válvulas aórtica y pulmonar estenóticas producen un soplo durante la sístole, mientras que las válvulas mitral o tricúspide estenóticas producen un soplo de llenado diastólico. La falta de coaptación de los velos</p>

		<p>sigmoideos produce insuficiencia valvular durante la diástole, que se detecta por la presencia de un soplo aspirativo aórtico o pulmonar. Cuando existe un fallo en el cierre de las válvulas mitral o tricúspide que provoca el paso irregular retrógrado de sangre hacia la respectiva aurícula durante la sístole, se producen soplos sistólicos de regurgitación. Los defectos de cierre de los tabiques interauricular o interventricular, o la persistencia del conducto arterioso producen también soplos.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
diastolic pressure	<p>tensión arterial diastólica (Fuente: LR)</p>	<p>Fuerza que ejerce contra la pared la sangre que circula por el sistema arterial. Se expresa en milímetros de mercurio (mm Hg) por encima de la presión barométrica o atmosférica, que se toma como presión 0. La presión arterial depende de la presión ejercida por la sangre expulsada por el ventrículo en cada sístole. Esto hace que el flujo en el sistema arterial sea pulsátil. En la acmé de la onda sistólica, se alcanza una presión máxima (presión sistólica), que va cayendo de forma paulatina hasta que se cierra la válvula aórtica o pulmonar, estabilizando la presión arterial (presión diastólica). Por tanto, la presión arterial se expresa en dos cifras, sistólica y diastólica, habitualmente separadas por un guion.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
dilated cardiomyopathy	<p>miocardiopatía dilatada (Fuente: DTM)</p>	<p>Enfermedad miocárdica que cursa con dilatación de las cavidades ventriculares, principalmente de la izquierda, con paredes ventriculares normales o delgadas y reducción de la función sistólica (fracción de eyección). Se presenta de forma secundaria a la</p>

		<p>hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica, las enfermedades valvulares, el alcoholismo o las taquiarritmias, o por causas tóxicas o inflamatorias, aunque existen también formas primarias.</p> <p>Clínicamente, se manifiesta por una insuficiencia cardíaca congestiva.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
dilation	<p>dilatación (Fuente: DTM)</p>	<p>Aumento normal o patológico de las dimensiones de un órgano hueco, un conducto o un orificio.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
disease	<p>enfermedad (Fuente: DTM)</p>	<p>Alteración estructural o funcional del organismo que origina la pérdida de la salud.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
disorder	<p>enfermedad (Fuente: DTM)</p>	<p>Alteración estructural o funcional del organismo que origina la pérdida de la salud.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
distention	<p>distensión (Fuente: DTM)</p>	<p>Acción o efecto de distender o de distenderse. (Relajar, disminuir la tensión, hacer que algo deje de estar tenso).</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
drug	<p>fármaco ; medicamento ; droga (Fuente: LR)</p>	<p>Medicamento: Producto que, administrado al organismo, coopera con este en la recuperación de la salud.</p> <p>(Fuente: DM de la CUN)</p> <p>Fármaco: Sustancia química de origen natural o</p>

		<p>sintético que, al interactuar con un organismo vivo, produce una respuesta, sea esta beneficiosa o tóxica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p> <p>Droga: Sustancia, generalmente de origen vegetal, tal como la ofrece la naturaleza u obtenida a partir de sencillas manipulaciones, cuyo principio activo es responsable de la actividad farmacológica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
dysfunction	<p>disfunción (Fuente: DTM)</p>	<p>Alteración o deficiencia de una función orgánica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
dyspnea	<p>disnea (Fuente: DTM)</p>	<p>Sensación subjetiva de falta de aire o de dificultad respiratoria. Puede aparecer durante el reposo o en situaciones de esfuerzo. Se considera como un síntoma patológico cuando tiene lugar en reposo o con un grado de actividad del que no cabe esperar que origine dicha dificultad.</p> <p>La disnea puede ser inspiratoria o espiratoria y es uno de los principales síntomas de enfermedades cardiovasculares, especialmente las que cursan con insuficiencia cardiaca izquierda, y de enfermedades respiratorias, como bronquitis crónica, enfisema, asma bronquial o enfermedades restrictivas.</p> <p>Puede desencadenarse durante el decúbito (ortopnea) o de manera súbita durante el sueño (disnea paroxística nocturna). También puede deberse a alteraciones en el aire que se respira o a causas hematológicas y psicógenas.</p>

		(Fuente: DM de la CUN)
dyspnea on exertion	disnea de esfuerzo (fuente: LR)	Disnea provocada por el esfuerzo físico, que se alivia o desaparece con el reposo. (Fuentes: Sitio Web Especialidad de Cardiología de Villa Clara)
dysrhythmia	arritmia (Fuente: DTM)	Alteración del ritmo cardiaco con trastorno en la sucesión regular de latidos, a consecuencia de trastornos en la conducción o formación del estímulo cardiaco. (Fuente: DM de la CUN)
ECG	ECG (Fuente: SME)	Abreviatura de electrocardiografía, de electrocardiograma o de electrocardiográfico, -ca. electrocardiografía: Técnica para el registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón. electrocardiograma: Trazado gráfico de la actividad eléctrica del corazón a través de cuatro electrodos colocados en las cuatro extremidades y de seis o más colocados en la pared anterior del tórax, en posiciones convencionalmente acordadas. Las ondas del ECG se nombran en este orden: onda P (de despolarización auricular), complejo QRS (de despolarización ventricular) y segmento ST-T-U (segmento ST y ondas T y U, de repolarización ventricular). Los intervalos medidos, además del QRS, son RR, PR y QT. El punto J es la confluencia entre el final del complejo QRS y el comienzo del segmento ST. electrocardiográfico, -ca: De la electrocardiografía o relacionado con ella. Del electrocardiograma o relacionado con él.

		(Fuente : DTM)
echocardiography	ecocardiografía (Fuente: DTM)	<p>Ecografía del corazón por vía transtorácica o transesofágica que ofrece información sobre la dinámica y las características morfológicas de las estructuras cardíacas. Las modalidades de estudio comprenden la ecocardiografía en modo M, la bidimensional y tridimensional, y el Doppler cardíaco.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
edema	edema (Fuente: DTM)	<p>Aumento patológico del líquido intersticial. Produce hinchazón localizada o difusa, resultante del acúmulo del componente extravascular del líquido extracelular en un determinado órgano o tejido.</p> <p>La causa del edema suele ser un aumento en la presión hidrostática capilar (p. ej., edemas por insuficiencia o compresión venosa, por insuficiencia cardíaca, etc.), por una disminución en la presión coloidosmótica por bajo contenido en proteínas (p. ej., edemas relacionados con nefropatías) o por un incremento en la permeabilidad capilar (p. ej., edemas debidos al contacto con irritantes o sustancias tóxicas).</p> <p>El edema es más pronunciado en las partes más declives y donde el tejido subcutáneo es más laxo.</p> <p>(Fuente: DM de la CUN)</p>
effusion	derrame (Fuente: LR)	<p>Salida de un líquido (sangre, trasudado, exudado) desde un vaso sanguíneo o linfático, desde un conducto lesionado o desde una célula hacia el exterior del cuerpo o, más frecuentemente, hacia una cavidad del organismo o un tejido, donde se acumula.</p>

		(Fuente: DTM)
ejection fraction	fracción de eyección (Fuente: DTM)	Relación entre el volumen sistólico y el volumen de llenado total diastólico. Suele expresarse como porcentaje y el valor normal corresponde a un 60 %. Es la mejor medida de la función sistólica ventricular cuando se emplean técnicas de imagen como la ecocardiografía, la ventriculografía, la resonancia magnética o la gammagrafía. (Fuente: DTM)
electrocardiographic	electrocardiográfico (Fuente: LR)	De la electrocardiografía o relacionado con ella. Del electrocardiograma o relacionado con él. (Fuente: DTM)
end-diastolic	telediastólico (Fuente: LR)	Relativo o perteneciente al final de la diástole. (Fuente: DM de la CUN)
endocardial damage	afectación endocárdica (Fuentes: DTM y LR)	Afectación: Producción de un daño funcional u orgánico en un órgano, aparato o sistema, como consecuencia de una enfermedad. Endocárdico: del endocardio o relacionado con él. (Fuentes: DTM y Libro Rojo)
endocarditis	endocarditis (Fuente: EUSAL)	Inflamación aguda o crónica del endocardio. (Fuente: EUSAL)
endocardium	endocardio (Fuente: EUSAL)	Membrana serosa que tapiza las cavidades del corazón y está formada por dos capas: una exterior, de tejido conjuntivo, y otra interior, de endotelio.

		(Fuente: EUSAL)
enzyme	enzima (Fuente: DTM)	<p>Catalizador biológico, predominantemente una proteína y en ocasiones un ARN (ribozima), que aumenta la velocidad de una reacción bioquímica específica sin sufrir modificación alguna ni afectar al equilibrio de la reacción catalizada. Constituye un complejo orgánico u holoenzima formado por la apoenzima con especificidad de sustrato y un grupo prostético o coenzima que tiene especificidad funcional.</p> <p>Componentes imprescindibles de todas las células, las enzimas han sido clasificadas como hidrolasas, isomerasas, liasas, ligasas, oxidorreductasas y transferasas.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
etiology	causa (Fuente: LR)	<p>Causa o conjunto de causas de una enfermedad determinada.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
evidence	evidencia (Fuente: DTM)	<p>Información científica de carácter documental o empírico, procedente de fuentes diversas, incluida la experiencia profesional personal, y sometida a evaluación crítica, que respalda una decisión diagnóstica, terapéutica o profiláctica. El peso de la evidencia va aminorando progresivamente según que dicha información provenga de metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados (ECA), ECA con muestras grandes, ECA con muestras pequeñas, ensayos prospectivos controlados no aleatorizados, ensayos retrospectivos controlados no aleatorizados, estudios de cohortes, estudios de casos y controles, series clínicas no controladas, estudios descriptivos (encuestas, registros, bases de datos, etc.), dictámenes de comités</p>

		de expertos, conferencias de consenso, la opinión de un experto, anécdotas clínicas o casos aislados. Para la toma de las decisiones clínicas se aconseja usar siempre la evidencia conocida de mayor peso. (Fuente: DTM)
exposure	exposición (Fuente: DTM)	Acción o efecto de exponer o de exponerse. Medida de la radiación de rayos X o rayos γ existente en un lugar determinado basada en la ionización producida. La unidad de exposición es el roentgen, que corresponde a $2,08 \times 10^9$ ionizaciones por cm^3 de aire. (Fuente: DTM)
extra heart sound	ruido cardíaco sobreañadido (Fuente: LR)	
failure	insuficiencia (Fuente: LR)	Incapacidad total o parcial de un órgano o de un sistema para llevar a cabo sus funciones de manera adecuada. (Fuente: DTM)
fatigue	cansancio (Fuente: LR)	Disminución de las fuerzas o de la resistencia física o mental como consecuencia de un esfuerzo, de un trabajo o de una tensión intensos o prolongados, por lo general acompañada de una sensación de malestar. (Fuente: DTM)
fever	fiebre (Fuente: EUSAL)	Fenómeno patológico que se manifiesta por elevación de la temperatura normal del cuerpo y mayor frecuencia del <u>pulso</u> y la respiración. (Fuente: EUSAL)
fiber	fibra	Fibra muscular: Cada una de las células contráctiles

	(Fuente: EUSAL)	que constituyen los músculos. (Fuente: EUSAL)
fibrillation	fibrilación (Fuente: EUSAL)	Contracción espontánea e incontrolada de las fibrillas del músculo cardíaco que puede provocar la muerte. (Fuente: EUSAL)
fibrinous	fibrinoso (Fuente: DTM)	De la fibrina o relacionado con ella. Que contiene fibrina. (Fuente: DTM)
filling	llenado (Fuente: DTM)	llenado ventricular: Período diastólico del ciclo cardíaco durante el cual las válvulas auriculoventriculares permanecen abiertas y permiten el paso de sangre de la aurícula al ventrículo. Este período se divide en tres partes: período inicial de llenado rápido nada más abrirse la válvula, período intermedio de llenado lento y período final de llenado activo, que coincide con la contracción auricular y finaliza con el cierre de la válvula auriculoventricular. (Fuente: DTM)
functional change	alteración funcional (Fuente: DTM)	alteración: Acción o efecto de alterar o de alterarse. funcional: De la función o relacionado con ella. (Fuente: DTM)
gastrointestinal tract	tubo digestivo	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: DTM)

heart disease	cardiopatía (Fuente: LR)	Cualquier enfermedad del corazón. (Fuente: EUSAL)
heart failure	insuficiencia cardíaca (Fuente: LR)	Síndrome caracterizado por la imposibilidad del corazón de mantener un gasto cardíaco suficiente para las necesidades metabólicas del organismo, aunque el volumen de llenado del corazón sea suficiente y se activen los mecanismos neurohormonales compensadores. Desde el punto de vista clínico, los pacientes manifiestan síntomas de fatigabilidad, de congestión pulmonar, como la disnea, y de congestión sistémica, como los edemas, la hepatomegalia, la ascitis y el derrame pleural. En grados evolucionados se produce una alta mortalidad tanto por fallo congestivo como por muerte súbita. Los pacientes precisan tratamiento durante el resto de su vida con digital, diuréticos, fármacos inhibidores de la angiotensina, betabloqueantes y otras medidas como la implantación de marcapasos tricamerales y desfibriladores subcutáneos que han reducido de forma importante la mortalidad. Algunos pacientes muy seleccionados pueden beneficiarse de un trasplante cardíaco y en el futuro las terapias de regeneración celular quizá mejoren la función cardíaca. (Fuente: DTM)
heart rate	frecuencia cardíaca (Fuente: LR)	Número de latidos cardíacos por minuto. (Fuente: LR)
heart sound	ruido cardíaco (Fuente: DTM)	Sonido del corazón, audible con el fonendoscopio y producido normalmente por el cierre de los aparatos valvulares auriculoventriculares mitral y tricuspídeo (primer ruido), y sigmoideos aórtico y pulmonar

		<p>(segundo ruido). Además, pueden producirse ruidos cardíacos patológicos: tercer ruido, por disfunción sistólica ventricular o insuficiencia cardíaca, y cuarto ruido, por contracción auricular contra un ventrículo con mala función diastólica. Cuando existe bloqueo de rama, los ruidos normales, primero y segundo, pueden aparecer duplicados.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
heart surgery	<p>cirugía cardíaca (Fuente: DTM)</p>	<p>Disciplina científica, rama de la cirugía, que se dedica al estudio y tratamiento de las enfermedades del corazón y del pericardio que son tributarias de intervención quirúrgica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
heart valve	<p>válvula cardíaca (Fuente: LR)</p>	<p>Cada una de las cuatro válvulas del corazón. Se distinguen dos válvulas auriculoventriculares y dos semilunares. Las válvulas auriculoventriculares se interponen entre las aurículas y los ventrículos; la derecha se llama también tricúspide y la izquierda, mitral. La válvula semilunar derecha o pulmonar comunica el ventrículo derecho con la arteria pulmonar, y la válvula semilunar izquierda o aórtica, el ventrículo izquierdo con la aorta.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
heart wall	<p>pared cardíaca (Fuente: DTM)</p>	<p>pared: Superficie que limita un espacio, una cavidad, un órgano o un cuerpo.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
hemodynamic	<p>hemodinámico (Fuente: DTM)</p>	<p>De la hemodinámica o relacionado con ella. Del funcionamiento dinámico de la circulación sanguínea o relacionado con él.</p>

		(Fuente: DTM)
hypertrophic cardiomyopathy	miocardiopatía hipertrófica (Fuente: DTM)	Enfermedad miocárdica caracterizada por la hipertrofia de la pared ventricular izquierda, con volúmenes ventriculares diastólico y sistólico reducidos, y que altera la función diastólica. En la mayor parte de los casos, la afectación es mayor en el tabique interventricular y produce también obstrucción dinámica de la eyección ventricular. Tiene una incidencia familiar en el 70 % de los casos. Se manifiesta clínicamente por disnea y cansancio de distinto grado, mareos y síncope, trastornos del ritmo cardíaco, y posibilidad de muerte súbita. (Fuente: DTM)
hypertrophy	hipertrofia (Fuente: EUSAL)	Aumento excesivo del volumen de un órgano. (Fuente: EUSAL)
hypoproteinemia	hipoproteïnemia (Fuente: DTM)	Disminución anormal de la concentración de proteínas sanguíneas, plasmáticas o séricas, habitualmente como consecuencia de un ayuno prolongado, un síndrome de malabsorción, una hepatopatía avanzada o un síndrome nefrótico. (Fuente: DTM)
idiopathic	idiopático (Fuente: EUSAL)	De una enfermedad de irrupción espontánea o de causa oscura o desconocida; de una idiopatía. (Fuente: EUSAL)
impairment	deterioro (Fuente: DTM)	Empeoramiento progresivo y a veces irreversible de las funciones orgánicas o psíquicas. Puede ser fisiológico, como la involución senil, o secundario a una enfermedad.

		(Fuente: DTM)
incidence	incidencia (Fuente: EUSAL)	Número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado. (Fuente: EUSAL)
infarct	infarto (Fuente: EUSAL)	Necrosis de un órgano o parte de él por falta de riego sanguíneo debida a obstrucción de la arteria correspondiente. (Fuente: EUSAL)
infective endocarditis	endocarditis infecciosa (Fuente: DTM)	<p>Infección del endocardio causada por una colonización bacteriana o fúngica y que afecta principalmente a las válvulas mitral y aórtica, especialmente si existe una lesión valvular previa, como la afectación reumática. Normalmente, la lesión se presenta en forma de verruga endocárdica. En las válvulas nativas se localiza en los velos valvulares y da lugar a lesiones estenosantes o perforantes con insuficiencia de la válvula afectada; también se puede localizar en el anillo valvular, donde puede llegar a formar abscesos que pueden conducir a la perforación cardíaca. En las válvulas protésicas, puede afectar a los discos, bloqueándolos y produciendo también insuficiencia o estenosis valvular, o al anillo periprotésico, provocando la dehiscencia valvular. En los pacientes con drogadicción por vía intravenosa, se localiza principalmente en la válvula tricúspide. El diagnóstico se establece por la clínica, el cultivo y la ecocardiografía. Sin tratamiento, la mortalidad es muy elevada.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
inhibitor	inhibidor	Sustancia que inhibe una reacción química o cualquier

	(Fuente: DTM)	otra actividad biológica. (Fuente: DTM)
injury	lesión (Fuente: DTM)	Alteración morfoestructural que los agentes patógenos, sean físicos, químicos o biológicos, causan en el organismo en cualquiera de sus niveles de organización: molecular, celular, tisular, anatómico, corporal o social. (Fuente: DTM)
ischemia	isquemia (Fuente: EUSAL)	Disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo de una parte del cuerpo, producida por una alteración normal o patológica de la arteria o arterias aferentes a ella. (Fuente: EUSAL)
ischemic heart disease	cardiopatía isquémica (Fuente: DTM)	Cualquier enfermedad cardíaca aguda o crónica causada por un defecto de perfusión miocárdica de oxígeno, principalmente por enfermedad aterosclerótica de las arterias coronarias epicárdicas. Representa la causa principal de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados. Las dietas ricas en grasa y en contenido energético, el tabaquismo y la vida sedentaria la favorecen. Otros factores poderosos de riesgo comprenden la obesidad, la resistencia a la insulina y la diabetes de tipo 2. Puede cursar de forma asintomática o, lo que es más frecuente, con cualquiera de las manifestaciones de la isquemia cardíaca. (Fuente: DTM)
jugular venous distension	distensión venosa jugular (Fuente: LR)	Cada una de las grandes venas del cuello que drenan la sangre procedente de la cabeza: vena yugular externa, vena yugular interna, vena yugular anterior, vena

		<p>yugular posteroanterior y arco venoso yugular.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>left heart failure</p>	<p>insuficiencia ventricular izquierda (Fuente: LR)</p>	<p>Insuficiencia cardíaca producida por una enfermedad de las cavidades izquierdas, generalmente por una insuficiencia contráctil del ventrículo izquierdo o por un fallo en la distensibilidad de este ventrículo que puede ocurrir de forma primaria en las miocardiopatías dilatada e hipertrófica. Se caracteriza por la aparición de signos congestivos pulmonares que se manifiestan clínicamente por disnea de diverso grado, desde esfuerzos importantes hasta en reposo, con signos de extravasación intersticial o alveolar, como expresión de un edema agudo de pulmón. De forma secundaria, el ventrículo izquierdo puede caer en insuficiencia en situaciones de sobrecarga de presión, como en la hipertensión arterial o en la estenosis aórtica, y en las sobrecargas de volumen, como la insuficiencia aórtica y la insuficiencia mitral. Otra enfermedad que cursa con insuficiencia cardíaca izquierda, sin que esté afectada la función del ventrículo izquierdo, es la estenosis mitral.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>left ventricle</p>	<p>ventrículo izquierdo (Fuente: DTM)</p>	<p>Ventrículo del corazón situado a la izquierda del ventrículo derecho, que se comunica, en su base, con la aurícula izquierda por el orificio de la válvula mitral y con la aorta por el orificio de la válvula aórtica. Tiene paredes mucho más gruesas que el ventrículo derecho y cuenta con músculos papilares, el infundíbulo aórtico y un vértice inferior izquierdo o punta del corazón. Conformar parte de las caras esternocostal y diafragmática del corazón. Durante la diástole recibe la</p>

		<p>sangre oxigenada de la aurícula izquierda, y durante la sístole la envía a la aorta para su distribución por todo el organismo.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
left ventricular hypertrophy	hipertrofia ventricular izquierda	<p>Dilatación y engrosamiento (hipertrofia) de las paredes de la cámara de bombeo principal del corazón (ventrículo izquierdo). Puede manifestarse como una reacción a algún factor, como la hipertensión arterial o una enfermedad cardíaca, que hace que el ventrículo izquierdo se esfuerce más. A medida que el esfuerzo aumenta, se engrosa el tejido muscular en la pared de la cavidad y, a veces, el tamaño de la propia cavidad también aumenta. El músculo del corazón dilatado pierde elasticidad y, finalmente, puede dejar de bombear con la fuerza necesaria.</p> <p>(Fuente: Mayo Clinic)</p>
left ventricle outflow tract	Tracto de salida del ventrículo izquierdo (Fuente: LR)	<p>Cámaras del ventrículo izquierdo. Un plano que pase por la valva anterior de la mitral divide el ventrículo en una cámara de entrada, inferoexterna, que recibe la sangre por el orificio auriculoventricular izquierdo, y una cámara de salida, en posición superointerna. La cámara de salida queda comprendida entre el tabique y la valva anterior de la mitral; su parte superior forma el <u>infundíbulo</u> aórtico, de paredes estrechas y lisas; a este nivel, el tabique está formado por la parte membranosa que separa el cono aórtico de las cavidades derechas (por delante el ventrículo y por detrás de la aurícula)</p> <p>(Fuente: Guyton y Hall 2012, 600)</p>
lesion	lesión (Fuente: DTM)	<p>Alteración morfoestructural que los agentes patógenos, sean físicos, químicos o biológicos, causan en el organismo en cualquiera de sus niveles de</p>

		<p>organización: molecular, celular, tisular, anatómico, corporal o social.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
medical management	<p>tratamiento médico (Fuente: DTM)</p>	<p>Tratamiento que utiliza exclusivamente medios higiénicos, dietéticos y farmacológicos, sin recurrir a las intervenciones quirúrgicas para resolver la enfermedad.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
medication	<p>medicamento (Fuente: LR)</p>	<p>Sustancia o combinación de sustancias con propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en seres humanos o en animales, o que puede administrarse con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas, ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o de establecer un diagnóstico.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
valvular regurgitation	<p>insuficiencia valvular (Fuente: LR)</p>	<p>Incapacidad de alguna de las válvulas cardíacas de mantenerse completamente cerrada cuando tiene que estarlo, lo que ocasiona que se escape sangre hacia atrás.</p> <p>(Fuente: Fundación Española del Corazón)</p>
monitoring	<p>control ; vigilancia (Fuente: LR)</p>	<p>Acción o efecto de monitorizar. Con el sentido de "observación", "verificación", "control", "seguimiento", "vigilancia", "supervisión" o "inspección" cuando para ello no se usen monitores o pantallas.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
mortality	<p>mortalidad</p>	<p>Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa</p>

	(Fuente: EUSAL)	determinada. (Fuente: EUSAL)
MRI	RM (Fuente: SEDOM, SME)	Resonancia magnética. (Fuentes: SEDOM, SME)
murmur	Soplo (Fuente: DTM)	Ruido auscultatorio prolongado que ocupa un período del ciclo de funcionamiento del órgano en el que se produce, por aceleración del flujo de aire en el pulmón o del flujo sanguíneo en el corazón y los grandes vasos. Recuerda el ruido que se produce al soplar y de ahí su nombre. Normalmente aparece en la fase inspiratoria o espiratoria en las vías respiratorias o el pulmón. En el corazón, puede aparecer tanto en la fase sistólica como en la diastólica o en ambas, y en las fístulas arteriovenosas tiene carácter continuo. (Fuente: DTM)
myocardial	miocárdico (Fuente: DTM)	Del miocardio o relacionado con él. (Fuente: DTM)
myocardial contractility	contractilidad miocárdica	contractilidad: Facultad o capacidad de contraerse en respuesta a un estímulo adecuado. (Fuente: DTM)
myocardial infarction	infarto de miocardio (Fuente: DTM)	Necrosis miocárdica aguda secundaria a la interrupción aguda del aporte sanguíneo al miocardio por oclusión, completa y permanente o transitoria, de las arterias coronarias. Actualmente se clasifica, atendiendo a criterios clínicos y electrocardiográficos, como síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST o sin elevación del segmento ST, lo que implica un

		<p>tratamiento inicial diferente. [...] El diagnóstico se basa en el electrocardiograma y en la elevación en el plasma de distintas enzimas intramiocárdicas, cuyo comportamiento, grado de elevación y duración se correlacionan con la gravedad del infarto. Las otras dos técnicas diagnósticas son el estudio ecocardiográfico y la coronariografía. [...] Tras la fase aguda, el objetivo del tratamiento de todos los pacientes infartados es el cambio en el estilo de vida para mantener una buena actividad física, suprimir el consumo de tabaco, si son fumadores, y tomar una dieta baja en grasas saturadas. Además, se prescribe tratamiento de por vida con antiagregantes plaquetarios, estatinas, que reducen los niveles de colesterol y la inflamación de la pared arterial, betabloqueantes e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, que reducen el remodelado anormal y la evolución hacia la insuficiencia cardíaca de estos pacientes. Por último, se les prescribe nitroglicerina por si se vuelve a presentar una crisis de angina de pecho.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
myocardial ischemia	<p>isquemia miocárdica (Fuente: DTM)</p>	<p>Reducción de aporte sanguíneo al miocardio por las arterias coronarias, habitualmente debida a la afectación ateromatosa de las mismas. Las manifestaciones clínicas son la angina de pecho, el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca y la muerte súbita.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
myocardial tissue	<p>tejido miocárdico (Fuente: DTM)</p>	<p>Tipo de tejido muscular compuesto por fibras musculares estriadas ramificadas, que se anastomosan para formar una red tridimensional, que constituye el</p>

		<p>miocardio. Las células cardíacas se separan entre sí en medio de unas estructuras llamadas discos intercalares. La estriación de las células es parecida a las del músculo esquelético. Entre las fibras musculares existe un abundante endomisio, rico en capilares sanguíneos y linfáticos, así como en fibras nerviosas.</p> <p>(Fuente: CUN)</p>
myocyte	<p>miocito</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Unidad básica del tejido muscular, de forma alargada y longitud variable. Existen tres tipos fundamentales: lisa, estriada esquelética y estriada cardíaca.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
narrowed	<p>estenosado</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Que presenta estenosis, afecto de estenosis, anormalmente estrechado.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
necrosis	<p>necrosis</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>	<p>Mortificación o gangrena de los tejidos del organismo. Se dice principalmente hablando del tejido óseo.</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>
necrotic	<p>necrosado</p>	<p>Que ha sufrido necrosis.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
nonsteroidal antiinflammatory medications	<p>AINE</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Abr. de <u>antiinflamatorio no esteroideo</u>. OBS.: Plural invariable: "los AINE" (los AINEs).</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
obstruction	<p>obstrucción</p>	<p>Acción o efecto de obstruir o de obstruirse.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
onset	<p>comienzo</p>	<p>Comienzo o inicio, pero no en el sentido de principio (que en inglés se dice <i>beginning</i>), sino más bien en el</p>

		de aparición o puesta en marcha de algo (síntomas, enfermedades). (Fuente: LR)
onset of symptoms	comienzo de los síntomas; aparición de los síntomas	Véase “onset”.
opening	apertura	Espacio que interrumpe la continuidad de una superficie, o que separa dos partes de una cosa o dos cosas próximas. (Fuente: DTM)
orifice	orificio	Abertura de entrada o de salida de un conducto o de una cavidad corporal. (Fuente: DTM)
outflow	salida	Parte por donde se sale de un sitio o de un lugar. (Fuente: DTM)
output	gasto	Cantidad de materia suministrada, transportada o consumida por unidad de tiempo en una determinada dirección. gasto cardíaco: Volumen sanguíneo por unidad de tiempo y superficie corporal. Se mide en litros por minuto por metro cuadrado. (Fuente: DTM)
overhydration	hiperhidratación (Fuente: DTM)	Alteración del equilibrio hídrico del organismo por exceso de agua, con acumulación de esta en los espacios intracelular y extracelular. (Fuente: DTM)
overload	sobrecarga	Estiramiento excesivo de un músculo o de un ligamento.

		(Fuente: DTM)
pain	dolor (Fuente: EUSAL)	Sensación desagradable que ocasiona malestar físico y emocional; se debe a alteración anatómica o funcional en alguna parte del cuerpo. Es el síntoma que con mayor frecuencia lleva a solicitar consulta médica. (Fuente: EUSAL)
palpitations	palpitaciones	Latido cardíaco percibido como una sensación de vacío o salto en la región precordial como consecuencia de un cambio en el ritmo o en la frecuencia cardíacos o de un aumento de la fuerza de contracción cardíaca. Las palpitaciones suelen acompañar a las arritmias y otras cardiopatías, y también a enfermedades psiquiátricas, como la depresión y el trastorno de angustia o ansiedad. (Fuente: DTM)
pathogenesis	patogenia (Fuente: EUSAL)	Parte de la patología, que estudia cómo se engendran las enfermedades. (Fuente: EUSAL)
pathophysiology	fisiopatología	Disciplina científica que se ocupa de las modificaciones ocurridas en el funcionamiento del organismo cuando sobre él actúan una o más causas de enfermedad. En el registro científico, se recomienda precaución con el uso de "fisiopatología" en sentido figurado para referirse al conjunto de las modificaciones fisiopatológicas que tienen lugar en una enfermedad determinada, que en propiedad constituyen únicamente su objeto de estudio.

		(Fuente: DTM)
percutaneous coronary intervention (PCI)	intervención coronaria percutánea	<p>Familia de técnicas percutáneas que se utilizan para manejar la oclusión coronaria, incluyendo la angioplastia estándar con balón (angioplastia coronaria con balón), la colocación de <i>stents</i> intracoronarios y tecnologías ateroablativas (es decir, aterectomía; endarterectomía; trombectomía; angioplastia de balón asistida por láser). La ACTP (angioplastia coronaria transluminal percutánea) fue la forma dominante del PCI, antes del uso generalizado de la colocación de los <i>stents</i>.</p> <p>(Fuente: Asociación Española de Enfermería en Cardiología)</p>
perfusion	perfusión	<p><u>Circulación</u>, aporte <u>sanguíneo</u> a un territorio u <u>órgano</u>. Introducción artificial de un <u>líquido</u> en el <u>sistema</u> circulatorio.</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>
pericardial	<p>pericárdico</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>	<p>Del pericardio o relacionado con él.</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>
pericardial cavity	cavidad pericárdica	<p>Cavidad virtual entre las hojas visceral y parietal del pericardio seroso, con una película de líquido que facilita el movimiento del corazón.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
pericardial disease	enfermedad del pericardio	<p>El pericardio es una membrana o saco, que rodea el corazón. Sostiene el corazón en su lugar y ayuda a que funcione correctamente. Los problemas con el pericardio incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pericarditis, una inflamación del saco. Puede ser causada por un virus u otra infección, ataque

		<p>al corazón, cirugía de corazón, otras afecciones médicas, lesiones y ciertos medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derrame pericárdico, acumulación de líquido en el saco • Taponamiento cardíaco, un problema grave en el cual la acumulación de líquido en el saco causa problemas con el funcionamiento del corazón <p>Los síntomas de los problemas pericárdicos incluyen dolor en el pecho, palpitaciones y dificultad para respirar. La fiebre es un síntoma común de pericarditis aguda. Para el diagnóstico, su doctor puede hacer un examen físico, pruebas con imágenes y/o pruebas para el corazón. El tratamiento depende de la causa. (Fuente: Medline)</p>
pericardial effusion	derrame pericárdico	<p>Acumulación patológica de líquido en el saco pericárdico.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
pericardial inflammation	inflamación pericárdica	<p>pericarditis: Inflamación del pericardio, de evolución aguda o crónica, con derrame o seca. Cuando se produce derrame, este se acumula en el saco pericárdico y limita por compresión, en mayor o menor grado, el llenado de las cavidades derechas principalmente. Si el derrame es agudo, se produce taponamiento cardíaco. En las formas con derrame crónico pueden acumularse grandes cantidades de líquido pericárdico. Las formas secas pueden ser agudas, con dolor y roce pericárdico, o crónicas, con engrosamiento y constricción pericárdicos.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
pericardial rub	roce pericárdico	<p>Ruido cardíaco audible en la auscultación durante la</p>

	(Fuente: LR)	sístole, la diástole o ambas, producido por la fricción de las hojas inflamadas del pericardio visceral y parietal durante una pericarditis aguda y seca. (Fuente: DTM)
pericarditis	pericarditis (Fuente: EUSAL)	Inflamación aguda o crónica del pericardio. (Fuente: EUSAL)
pericardium	pericardio	Saco fibroso hermético que envuelve el corazón y la raíz de los grandes vasos. Tiene dos hojas, el pericardio visceral y el pericardio parietal, revestidas por un mesotelio continuo que se refleja en la raíz de los grandes vasos y delimita un espacio virtual con un líquido seroso. Fija el corazón, protege el miocardio y facilita su actividad de bomba al disminuir el rozamiento mecánico y amortiguar la elevación de la temperatura producto de la fricción continua. (Fuente: DTM)
peripheral	periférico (Fuente: EUSAL)	Que está o es propio de la periferia. (Fuente: EUSAL)
physical examination	exploración física	Conjunto de maniobras adecuadamente definidas y protocolizadas que realiza un médico u otro profesional sanitario para obtener información sobre el estado de salud de un sujeto. Basada en el uso de los sentidos, incluye cuatro componentes fundamentales: inspección visual y en ocasiones olfativa, palpación, percusión y auscultación. Se incluyen dentro de la exploración física maniobras sencillas que implican el uso de instrumentos tales como una fuente de luz, un fonendoscopio, un esfigmomanómetro o un martillo de reflejos.

		(Fuente: DTM)
pressure	presión	Acción o efecto de apretar, de oprimir o de comprimir. Fuerza normal a una superficie por unidad de área que actúa uniformemente sobre ella. (Fuente: DTM)
prevent	prevenir	Precaver o evitar un peligro, una enfermedad o un daño. (Fuente: DTM)
prophylactic	profiláctico (Fuente: EUSAL)	Que previene de la enfermedad. (Fuente: EUSAL)
pulmonary congestion	congestión pulmonar	Acumulación de líquido en los pulmones, que da lugar a deterioro del intercambio gaseoso e hipoxemia arterial. Se produce secuencialmente: aparece primero en la región hilar de los pulmones, luego llena el espacio intersticial y, finalmente, en su forma más grave, inunda los alveolos. (Fuente: Revista Española de Cardiología)
pulmonary edema	edema pulmonar	Exceso de líquido en el intersticio pulmonar como consecuencia de un aumento rápido de la presión hidrostática de los capilares pulmonares, por encima de su nivel crítico, en cuyo caso el edema se etiqueta de cardiogénico, o bien de una alteración en la integridad de la barrera endotelial y epitelial con aumento de la permeabilidad a los líquidos y proteínas, o por disminución en la concentración plasmática de albúmina, en cuyo caso se denomina no cardiogénico. La acumulación excesiva de líquido fuera del lecho vascular se localiza primero en el intersticio para pasar,

		<p>si el cuadro clínico continúa, a los alvéolos e, incluso, a la cavidad pleural.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>pulmonary hypertension</p>	<p>hipertensión pulmonar (DTM)</p>	<p>Aumento de la presión sanguínea en la circulación pulmonar. Se considera que existe cuando la presión en la arteria pulmonar está 5 mm Hg por encima de los valores normales de los adultos sanos en decúbito supino y a nivel del mar (21 mm Hg de presión sistólica, 9,5 mm Hg de presión diastólica y 15 mm Hg de presión media). Como norma internacional se acepta que existe hipertensión pulmonar manifiesta cuando la presión arterial pulmonar media supera los 25 mm Hg en reposo (leve < 50 mm Hg, moderada 50-70 mm Hg y grave > 75 mm Hg) o los 30 mm Hg en ejercicio. Sus causas son múltiples y pueden estar relacionadas con enfermedades respiratorias, cardíacas, metabólicas, hematológicas, reumáticas, tóxicas, inflamatorias, etc. Es un trastorno muy frecuente en algunas enfermedades respiratorias y cardíacas, y excepcional en su variedad primaria o idiopática. Algunas formas etiológicas pueden ser graves, incluso mortales, si no se tratan adecuadamente.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
<p>pump</p>	<p>bombear/bombeo</p>	<p>“Elevar agua u otro líquido por medio de una bomba.” (RAE)</p> <p>“El corazón es un tipo de músculo cuya responsabilidad primaria sea bombear sangre en el sistema circulatorio.” (<u>Medical News</u>)</p> <p>Términos relacionados: <i>impaired pump function</i> -- deterioro de la función de bombeo; <i>pumping</i> -- bombeo; <i>pumping capability</i> -- capacidad de bombeo.</p>

Q wave	onda Q	Es posible registrar la señal eléctrica producida por los iones por medio de un electrocardiógrafo. Esta máquina realiza un trazado de la señal, que se denomina «forma de onda». Las diferentes partes de la forma de onda se representan con las letras P, Q, R, S y T. (Fuente: MedLine)
radiate	irradiarse	Transmitirse, propagarse o difundirse. Obs.: En contextos médicos, se aplica con frecuencia referido a un dolor; por ejemplo, “el dolor irradia a la espalda” o “el dolor se irradia a la espalda”. (Fuente: DTM)
rate	tasa (DTM)	Proporción de un fenómeno determinado que tiene en cuenta el factor tiempo, por lo que expresa de la velocidad con que se produce un cambio de estado. El numerador representa el número de sucesos aparecidos en un período determinado de observación, y el denominador está formado por el total de sujetos y el tiempo en que ha estado en riesgo de padecer el suceso cada uno de los sujetos durante el período observado. (Fuente: DTM)
recurrent	recurrente (DTM)	Aplicado a una enfermedad o a sus manifestaciones: que aparecen de nuevo tras un intervalo de mejoría. (Fuente: DTM)
relieve	aliviar (Fuente: LR)	“Disminuir o mitigar una enfermedad, un dolor u otro síntoma físico o psíquico.”(DTM) Cuando una persona sufre un dolor intenso e incoercible (en ocasiones, como consecuencia de la diseminación rápida de un cáncer) es necesario aliviarlo. (Fuente: Guyton y Hall 2011)
remodeling	remodelado	Recambio de las estructuras que componen un tejido

	(Fuente:LR)	como consecuencia de un proceso de renovación periódica, como en la renovación del tejido óseo, o como resultado de una alteración inflamatoria, como en la maduración y organización del tejido fibroso. (Fuente: DTM)
repair	reparación (Fuente:LR)	La mejoría en las técnicas quirúrgicas y, en algunos casos, de las técnicas percutáneas hace que la reparación de las lesiones se considere cada vez con mayor precocidad, lo que contribuye no sólo a aliviar los síntomas, sino también a preservar la función ventricular (Fuente: Farreras Rozman 2012)
resistance	resistencia (Fuente:LR)	“1- Acción o efecto de resistir o de resistirse. 2- Fuerza que se opone a la acción de otra fuerza activa.” (DTM) Sinónimo: inmunidad. Colocaciones: <i>peripheral resistance</i> (resistencia vascular periférica), <i>insuline resistance</i> (resistente a la insulina), <i>vascular resistance</i> (resistencia vascular sistémica). Textro paralelo: Principios A&F, p.723
restrictive	restrictivo/a	“Que restringe, limita o acorta.” (RAE) Por ejemplo, en la cardiopatía restrictiva se limita la capacidad del corazón: “Se refiere a una serie de cambios en la forma como trabaja el miocardio. Estos cambios pueden llevar a que el corazón se llene de manera insuficiente (más común) o que no se contraiga bien (menos común).” (MedlinePlus)
RHD (rheumatic heart disease)	cardiopatía reumática	La enfermedad cardíaca reumática, cardiopatía reumática o enfermedad reumática del corazón es una condición de daño permanente a las válvulas cardíacas. Es producida por la fiebre reumática, una complicación de una infección bacteriana con estreptococos que quedó sin tratar. La amigdalitis estreptocócica o la

		<p>fiebre escarlatina pueden devenirse en fiebre reumática si no se las trata con antibióticos.</p> <p>(Fuente: Stanford Children's Health)</p> <p>Sinónimo: valvulopatía reumática (Revista española de Cardiología)</p>
rheumatic	<p>reumático</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Del reumatismo o relacionado con él. Sin.: reumatismal.</p> <p>Que padece reumatismo.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
rheumatic heart disease	<p>cardiopatía reumática</p>	<p>La enfermedad cardíaca reumática, cardiopatía reumática o enfermedad reumática del corazón es una condición de daño permanente a las válvulas cardíacas. Es producida por la fiebre reumática, una complicación de una infección bacteriana con estreptococos que quedó sin tratar. La amigdalitis estreptocócica o la fiebre escarlatina pueden devenirse en fiebre reumática si no se las trata con antibióticos.</p> <p>(Fuente: https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=cardiopatareumtica-90-P04919)</p>
right heart	<p>cavidades derechas</p> <p>(Fuente: Libro Rojo)</p>	<p>Conjunto de la aurícula y el ventrículo derechos.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
right heart failure	<p>insuficiencia cardíaca derecha</p> <p>(Fuente: Libro Rojo)</p>	<p>Síndrome caracterizado por la imposibilidad del corazón de mantener un gasto cardíaco suficiente para las necesidades metabólicas del organismo, aunque el volumen de llenado del corazón sea suficiente y se activen los mecanismos neurohormonales compensadores. Desde el punto de vista clínico, los pacientes manifiestan síntomas de fatigabilidad, de congestión pulmonar, como la disnea, y de congestión sistémica, como los edemas, la hepatomegalia, la ascitis y el derrame pleural. En grados evolucionados se produce una alta mortalidad tanto por fallo</p>

		<p>congestivo como por muerte súbita. Los pacientes precisan tratamiento durante el resto de su vida con digital, diuréticos, fármacos inhibidores de la angiotensina, betabloqueantes y otras medidas como la implantación de marcapasos tricamerales y desfibriladores subcutáneos que han reducido de forma importante la mortalidad. Algunos pacientes muy seleccionados pueden beneficiarse de un trasplante cardíaco y en el futuro las terapias de regeneración celular quizá mejoren la función cardíaca.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
right ventricle	ventrículo derecho	<p>Ventrículo del corazón situado a la derecha del ventrículo izquierdo, que se comunica, en su base, con la aurícula derecha por el orificio de la válvula tricúspide y con la arteria pulmonar por el orificio de la válvula pulmonar. Cuenta con músculos papilares, la banda moderadora y el infundíbulo pulmonar. Conformar el borde derecho y parte de las caras esternocostal y diafragmática del corazón. Durante la diástole recibe la sangre desoxigenada de la aurícula derecha, y durante la sístole la envía al tronco arterial pulmonar para que se oxigene en los pulmones.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
rupture	rotura (Fuente: Libro Rojo)	<p>Pérdida en la continuidad de un tejido u órgano, por lo general de forma violenta.</p> <p>(Fuente: CUNDM)</p>
scar tissue	tejido cicatricial	<p>Tejido conjuntivo denso que resulta de la evolución de un tejido de granulación</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
scarring	cicatrización	<p>Reparación de una herida o pérdida de sustancia mediante la formación de una cicatriz.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
septal	septal	<p>De un tabique o relacionado con él.</p>

		(Fuente: DTM)
sequelae	secuelas (Fuente: EUSAL)	Trastorno o lesión que queda tras la curación de una enfermedad o un traumatismo, y que es consecuencia de ellos. (Fuente: EUSAL)
serious	grave	Aplicado a una enfermedad: potencialmente mortal o que puede tener importantes complicaciones o secuelas. (Fuente: DTM)
severe	grave; intenso; fuerte	De mucha entidad, importancia, consideración o intensidad. (Fuente: DTM)
statin	estatina (Fuente: DTM)	Cada uno de los fármacos análogos del ácido mevalónico, inhibidor de la HMG-CoA-reductasa, enzima limitante de la síntesis del colesterol. Tienen acciones hipolipemiantes, cardioprotectoras, antiinflamatorias, antioxidantes, antitrombóticas y antihipertensoras. Obs.: Con frecuencia en plural, como nombre de grupo farmacológico (Fuente: DTM)
STEMI	infarto de miocardio con elevación del segmento ST (Fuente: SME)	Segmento ST: Segmento del electrocardiograma extendido desde el final del complejo QRS hasta el inicio de la onda T. Normalmente está a nivel de la línea isoeletrica y corresponde a las fases de repolarización 1, 2 y 3 del potencial de acción. Es el segmento más sensible a los cambios isquémicos del corazón, de ahí que los síndromes coronarios agudos se clasifiquen como con elevación del segmento ST o sin elevación del segmento ST. Resulta también sensible a las sobrecargas ventriculares, de modo que el ST aparece descendido en las hipertrofias o dilataciones

		<p>con una perfusión subendocárdica reducida. El ST asciende de forma característica en la pericarditis aguda, como manifestación de la inflamación epicárdica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
stenosis	<p>estenosis</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>	<p>Estrechamiento patológico de un conducto.</p> <p>(Fuente: EUSAL)</p>
stress	<p>Estrés</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Se desaconseja el uso de "estrés" para expresar relación con una tensión física, así como para traducir el inglés stress en cualquiera de sus muchas otras acepciones. Este uso anómalo de "estrés" se ha impuesto ya en el uso en algunas expresiones hechas, como → estrés oxidativo. Lesión causada por los oxidantes citotóxicos y radicales libres del medio a un organismo vivo como consecuencia de su incapacidad para reparar o eliminar de manera eficiente el daño.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
stretch	<p>estirarse</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>Alargar o extender algo, por lo general tirando de sus extremos en sentido opuesto.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
stroke	<p>accidente cerebrovascular</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>Ictus: Enfermedad cerebral aguda de origen vascular, bien isquémica, bien hemorrágica, que representa una de las causas principales de discapacidad y cuya incidencia aumenta con el envejecimiento. Los accidentes isquémicos transitorios acentúan el riesgo de ictus. SIN: accidente cerebrovascular.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
stroke volume	<p>volumen sistólico</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>Volumen de sangre que expulsa el ventrículo en cada sístole.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>

myocardial stunning	aturdimiento miocárdico (Fuente: PubMed)	El aturdimiento miocárdico se define, de forma generalmente aceptada, como la disfunción contráctil de carácter transitorio y duración variable entre minutos y más de dos semanas, del miocardio que sobrevive un período de isquemia. (Fuente: Revista Española de Cardiología)
sudden death	muerte súbita (Fuente: DTM)	Cesación repentina e imprevista de la vida debida a una causa patológica interna, excluida toda acción mecánica o física, que sobreviene a una persona aparentemente en buen estado de salud o que, aun estando enferma, no era previsible en un plazo tan corto. (Fuente: DTM)
syncope	síncope (Fuente: EUSAL)	Pérdida repentina del conocimiento y de la sensibilidad, debida a la suspensión súbita y momentánea de la acción del corazón. (Fuente: EUSAL)
syndrome	síndrome (Fuente: DTM)	Conjunto de síntomas y signos que concurren en una enfermedad, de forma que la presencia de alguno de ellos suele ir asociada con otros; la etiología de cada uno puede ser diversa. (Fuente: EUSAL)
systemic	sistémico (Fuente: EUSAL)	Que pertenece o afecta al conjunto del organismo; específicamente, al hablar del sistema circulatorio, referido a la circulación general, frente a la pulmonar. (Fuente: EUSAL)
systemic lupus erythematosus	Lupus eritematoso sistémico	Lupus eritematoso diseminado, de claro predominio femenino, naturaleza autoinmunitaria y curso caprichoso, habitualmente crónico con recidivas y remisiones intermitentes. De presentación clínica variable, puede afectar a múltiples órganos y sistemas, con aparición de fiebre, malestar general, artralgias o

	(Fuente: DTM)	artritis, cambios de peso, síntomas renales, gastrointestinales, pulmonares, cardíacos, vasculitis, linfadenopatías, hepatomegalia, esplenomegalia y afectación del sistema nervioso. (Fuente: DTM)
systole	sístole (Fuente: DM de CUN)	Contracción de las cavidades cardíacas: aurículas y ventrículos. (Fuente: DM de CUN)
T wave	onda T	Onda del electrocardiograma que corresponde a la parte final de la actividad eléctrica del potencial de acción o fase de repolarización. [...] En casos patológicos, se puede producir una inversión de la onda T. (Fuente: DTM)
tachycardia	taquicardia (Fuente: DM de CUN)	Cualquier tipo de arritmia (v.) cardíaca rápida. Generalmente se define como el incremento mantenido de la frecuencia cardíaca por encima de 100 latidos por minuto. Algunos tipos de taquicardia (p. ej., la taquicardia sinusal) son procesos fisiológicos normales, generalmente destinados a incrementar el gasto cardíaco, mientras que otros son consecuencia de alteraciones patológicas de la conducción o de la formación del estímulo eléctrico cardíaco. (Fuente: DM de CUN)
Takotsubo cardiomyopathy	miocardiopatía de <i>takotsubo</i> (Fuente: DTM)	Síndrome coronario agudo que se manifiesta por angina prolongada en reposo, cambios electrocardiográficos con isquemia subepicárdica con ondas T negativas profundas en la cara anterolateral, elevación enzimática discreta y un comportamiento ecocardiográfico característico. (Fuente: DTM)

tamponade	taponamiento (Fuente DM de CUN)	Compresión de las cavidades cardiacas debida a un acúmulo, generalmente agudo y cuantioso, de líquido en la cavidad pericárdica (ver derrame pericárdico). Provoca una importante limitación al llenado cardiaco y, por tanto, cursa con una disminución del gasto cardiaco efectivo y shock cardiogénico. (Fuente: DM de CUN)
therapy	tratamiento (Fuente: DTM)	Conjunto de medidas médicas, farmacológicas, quirúrgicas, físicas o de otro tipo encaminadas a curar o a aliviar las enfermedades. (Fuente: DTM)
thickness	grosor (Fuente: LR)	La menor de las tres dimensiones que tiene un cuerpo tridimensional. (Fuente: DTM)
thrombi	trombos (Fuente: EUSAL)	Coágulo de sangre en el interior de un vaso sanguíneo. (Fuente: EUSAL)
tissue	tejido (Fuente: DTM)	Conjunto de células asociadas por yuxtaposición o mediante sustancias intercelulares que constituyen el nivel de organización intermedio entre el celular y el orgánico. (Fuente: DTM)
trauma	traumatismo (Fuente: LR)	Lesión orgánica en el interior o en el exterior del cuerpo; es anglicismo el uso erróneo, cada vez más frecuente, de trauma con el sentido de “traumatismo.” (Fuente: LR)
treatment	tratamiento (Fuente: LR)	Conjunto de medidas médicas, farmacológicas, quirúrgicas, físicas o de otro tipo encaminadas a curar o a aliviar las enfermedades. (Fuente: DTM)

troponin	troponina (Fuente: DTM)	Componente proteico de las fibras miocárdicas que modula la interacción entre la actina y la miosina. (Fuente: DM de la CUN)
tuberculosis	tuberculosis (Fuente: DTM)	Cualquier enfermedad causada por bacterias del complejo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Suele afectar a los pulmones, aunque en un tercio de los casos resultan implicados otros órganos, como los huesos, los riñones, las meninges, el aparato genital femenino, el intestino, la piel o los ganglios linfáticos, donde la acción del bacilo produce tubérculos y necrosis caseosa. El contagio es generalmente por vía aérea, produciéndose un cuadro de infección que puede evolucionar a enfermedad en función de determinados factores como la inmunidad celular. Otras vías de contagio mucho menos frecuentes son la piel o la vía digestiva mediante productos lácteos contaminados provenientes de vacas tuberculosas. Debido al aumento de su frecuencia actual en todo el mundo y al incremento de la resistencia a los quimioterápicos antituberculosos, se considera una enfermedad reemergente. (Fuente: DTM)
underlying cause	causa subyacente (Fuente: LR)	Los doctores diagnostican un fallo cardíaco haciendo un examen físico y del corazón. El tratamiento incluye tratar la <u>causa subyacente</u> de la insuficiencia cardiaca, medicinas y trasplante del corazón si los demás tratamientos fallan. (Fuente: Medline)
untreated	no tratado (Fuente: Farreras y Rozman 2012)	La neumonía organizada puede manifestarse radiológicamente de forma similar. Algunos autores han postulado que dicha afección puede representar un estadio tardío de NEC <u>no tratada</u> . (Fuente: Farreras y Rozman 2012, 691)

uremia	uremia (Fuente: DTM)	Presencia de urea en la sangre, en el suero o en el plasma. (Fuente: DTM)
valve	válvula (Fuente: LR)	Cada una de las cuatro válvulas del corazón. Se distinguen dos válvulas auriculoventriculares y dos semilunares. Las válvulas auriculoventriculares se interponen entre las aurículas y los ventrículos; la derecha se llama también tricúspide y la izquierda, mitral. La válvula semilunar derecha o pulmonar comunica el ventrículo derecho con la arteria pulmonar, y la válvula semilunar izquierda o aórtica, el ventrículo izquierdo con la aorta. Sinónimo: válvula del corazón. (Fuente: LR)
valve dysfunction	disfunción valvular (Fuente: DTM)	Alteración o deficiencia de una función orgánica. (Fuente: DTM) La causa etiológica o enfermedad en sí que afecta a la válvula (p. ej., fiebre reumática) produce sobre la misma diversas lesiones (como engrosamiento y retracción de los velos) que son, a su vez, las que ocasionan la disfunción valvular (insuficiencia). (Fuente: Farreras y Rozman 2012)
valve leaflet	valva (Fuente: LR)	Cada una de las láminas membranosas de las válvulas auriculoventriculares y semilunares del corazón, constituidas por tejido conjuntivo envuelto en endocardio y dotadas de un borde libre y de un borde adherido al anillo fibroso que rodea el orificio valvular. Sin.: cúspide, hojuela, velo valvular. (Fuente: DTM)
valve replacement	valvuloplastia (Fuente: DTM)	Operación quirúrgica destinada a reparar o sustituir las válvulas cardíacas. Según los casos, puede hacerse mediante cirugía abierta, cirugía endoscópica o por vía

		<p>percutánea y, según las lesiones de que se trate, puede practicarse una anuloplastia, la reparación o remodelación de la válvula o la sustitución o reemplazo de la válvula enferma por una válvula mecánica o biológica.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
valvular	<p>valvular</p> <p>(Fuente: DTM)</p>	<p>De una válvula o relacionado con ella.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
valvular dysfunction	<p>disfunción valvular</p>	<p>Alteración o deficiencia de una función orgánica. +</p> <p>De una válvula o relacionado con ella.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
valvular intervention	<p>intervención valvular</p>	<p>“Operación. En el ámbito de las especialidades intervencionistas, se usa con frecuencia en un sentido más restringido, referido solo a las intervenciones realizadas con una incisión mínima o a través de los orificios naturales.” (DTM)</p> <p>En este caso se trata de una intervención u operación de una válvula.</p>
valvular (heart) disease	<p>valvulopatía</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>Cualquier enfermedad de las válvulas cardíacas, de cualquier origen, que produce un trastorno hemodinámico con estenosis, insuficiencia o ambas, del aparato valvular enfermo.</p> <p>(Fuente: DTM)</p>
valvular regurgitation	<p>insuficiencia valvular</p> <p>(Fuente: LR)</p>	<p>La regurgitación valvular aórtica también se denomina «insuficiencia valvular aórtica» o «incompetencia valvular aórtica». Es cuando se produce un reflujo de sangre por una válvula aórtica dilatada o debilitada hacia la cavidad inferior izquierda del corazón (el ventrículo izquierdo). El tipo más grave de</p>

		<p>regurgitación valvular aórtica es causado por una infección que deja orificios en las hojuelas de la válvula (denominadas «valvas»).</p> <p>Fuente: Medline</p>
valvular stenosis	<p>estenosis valvular (Fuente: Medline)</p>	<p>Se denomina «estenosis valvular» al estrechamiento de una válvula. La estenosis valvular aórtica es el estrechamiento de la válvula aórtica, que es la válvula que permite que la sangre pase de la cavidad inferior izquierda del corazón (el ventrículo izquierdo) a todo el organismo. Cuando la válvula aórtica está estenosada, el ventrículo izquierdo tiene que bombear más fuerte para impulsar la sangre por la válvula. El esfuerzo excesivo puede agrandar el ventrículo izquierdo, lo cual puede dar lugar a una insuficiencia cardíaca. (Fuente: Medline)</p>
venous congestion	<p>congestión venosa (Fuente: DTM)</p>	<p>Hiperemia debida a una obstrucción o enlentecimiento del retorno venoso en un territorio. (Fuente: DTM)</p>
ventricle	<p>ventrículo (Fuente: DTM)</p>	<p>Cada una de las dos cavidades cardíacas cónicas, derecha e izquierda, separadas por el tabique interventricular y situadas debajo, delante y algo a la izquierda de las aurículas respectivas, con las que se comunican a través de sendos orificios auriculoventriculares dotados de válvulas. (Fuente: DTM)</p>
ventricular	<p>ventricular (Fuente: DTM)</p>	<p>De los ventrículos cardíacos o relacionado con ellos. (Fuente: DTM)</p>
ventricular dysfunction	<p>disfunción ventricular (Fuente: DTM)</p>	<p>Alteración o deficiencia de una función orgánica. (Fuente: DTM)</p> <p>Esta serie de fenómenos progresivos se conoce como cascada isquémica y explica que la isquemia puede inducir <u>disfunción ventricular</u> y arritmias sin llegar a provocar angina de pecho.</p>

		(Fuente: Farreras y Rozman 2012, 472)
ventricular dysrhythmias	arritmias ventriculares (Fuente: LR)	Latidos cardíacos anormales que comienzan en los ventrículos o cámaras inferiores del corazón (arritmia ventricular). (Fuente: Medline)
ventricular failure	insuficiencia ventricular (Fuente: LR)	La elevación de las resistencias arteriales pulmonares suele aliviar los síntomas congestivos pulmonares, pero aumenta la presión sistólica del ventrículo derecho, que puede llegar a claudicar. Entonces el enfermo presenta los síntomas característicos de <u>insuficiencia ventricular derecha</u> , es decir, fatiga y debilidad. En estas condiciones se favorece la tromboembolia pulmonar, una importante causa de morbilidad y de mortalidad en la estenosis mitral evolucionada. (Fuente: Farreras y Rozman 2012, 493) “Síndrome caracterizado por la imposibilidad del corazón de mantener un gasto cardíaco suficiente para las necesidades metabólicas del organismo, aunque el volumen de llenado del corazón sea suficiente y se activen los mecanismos neurohormonales compensadores.” (DTM)
ventricular filling	llenado ventricular (Fuente: LR)	Período diastólico del ciclo cardíaco durante el cual las válvulas auriculoventriculares permanecen abiertas y permiten el paso de sangre de la aurícula al ventrículo. Este período se divide en tres partes: período inicial de llenado rápido nada más abrirse la válvula, período intermedio de llenado lento y período final de llenado activo, que coincide con la contracción auricular y finaliza con el cierre de la válvula auriculoventricular. (Fuente: DTM)
ventricular hypertrophy	hipertrofia ventricular (Fuente: DTM)	Aumento excesivo del volumen del ventrículo. (Fuente: EUSAL)
viability	viabilidad	Cualidad o estado de viable.

	(Fuente: DTM)	(Fuente: DTM)
viral	viral (Fuente: DTM)	Causado por virus. (Fuente: DTM)
volume	volemia; volumen (Fuente: DTM)	Volumen total de la sangre contenida en el aparato circulatorio, suma de los volúmenes del plasma y de las células sanguíneas; varía entre cuatro y seis litros en los adultos humanos. (Fuente: DTM)
vomiting	vómitos (Fuente: DTM)	Acción de vomitar. El vómito constituye un acto reflejo integrado en el bulbo raquídeo, con componentes somáticos y viscerales perfectamente coordinados. (Fuente: DTM)
wall	pared (Fuente: DTM)	Superficie que limita un espacio, una cavidad, un órgano o un cuerpo. (Fuente: DTM)
wall motion abnormality	anomalías en el movimiento de la pared; anomalías en la motilidad de la pared	Alteración biológica de tipo morfológico o funcional, ya sea congénita o adquirida, en este caso del movimiento de la pared cardíaca. (Fuente: DTM)
wave	onda (Fuente: DTM)	Línea curva cóncava o convexa en un trazado gráfico; por ejemplo, en un electrocardiograma, en un flebograma o en un electroencefalograma. (Fuente: DTM)
workload	carga (de trabajo)	Peso que soporta una estructura anatómica. (Fuente: DTM)

5. Textos paralelos

Durante la traducción de los distintos fragmentos diarios recogidos y comentados en este TFM se usaron diferentes textos paralelos, tanto para la terminología, como para la estructura y la fraseología de este tipo de escritos. A continuación se mencionan dichos textos paralelos.

- Dubin, D. (2001). *Electrocardiografía práctica. Lesión, trazado e interpretación*. Tercera edición. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Curso de electrocardiogramas en forma de manual para estudiantes de cardiología, como especialidad o como asignatura. Como el capítulo a traducir versaba sobre fisiopatología cardiovascular se hacía referencia al ECG como método diagnóstico, mencionando algunas de sus partes, por lo que el libro de Dubin sirve para solucionar dudas y para comprobar la nomenclatura española.

- Farreras, P. y Rozman, C. (2005). *Medicina interna*. Decimoquinta edición. Madrid: Editorial Elsevier.

Tratado de medicina interna en dos volúmenes (unas 3000 páginas en total), con una compilación exhaustiva de enfermedades, trastornos y demás alteraciones dentro del campo de la medicina interna. Se ha usado para buscar la denominación de algunos términos en español peninsular y para valorar la estructura de los tratados (similar para manuales o libros de texto) de medicina, la formación y redacción de los distintos apartados y la relación jerárquica de la información en castellano, que no siempre coincide con el inglés.

- Gutiérrez Vázquez, I.R. (2011). *La Fisiopatología como Base Fundamental del Diagnóstico Clínico*. Editorial Panamericana.

Libro facilitado por la Editorial Panamericana en su versión en línea como apoyo a nuestras prácticas. Con una temática similar al texto traducido durante las prácticas resulta útil por su contenido teórico y terminológico y por las decisiones léxico-semánticas que están relacionadas con las preferencias editoriales.

- Vivancos Delgado, R. y Rodríguez Rodríguez, J.C. (2002). *Etiología y pronóstico de la insuficiencia cardíaca*. En *Medicina integral*, Vol. 39. Núm. 10. pp.423-472. Elsevier. URL: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-etilogia-pronostico-insuficiencia-cardiaca-13033252>

De nuevo un artículo sobre la parte de la fisiopatología cardiovascular protagonista de nuestro texto. Los fragmentos sobre el miocardio aturdido (o aturdimiento miocárdico) y el miocardio hibernado (o hibernación miocárdica) resultan muy útiles para la comprensión de estos conceptos y para redactar las definiciones de forma similar. Sin embargo, el texto es de Colombia, por lo que hay que extremar la precaución a la hora de trasladar conceptos, pues las pautas facilitadas por la editorial piden que prime la variante peninsular del español.

- Sies, H. (2015). *Oxidative stress: a concept in redox biology and medicine*. *Redox Biol.* 2015. Apr; 4: 180–183. Elsevier. Disponible en PubMed. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4309861/>

Artículo escrito por el científico que acuñó el término *oxidative stress*, que justifica su traducción al español con el aparente calco estrés oxidativo frente a otras versiones propuestas.

6. Otros recursos y herramientas empleados

- Clínica Universidad de Navarra (2019). Diccionario médico. URL: <https://www.cun.es/diccionario-medico>

Diccionario médico de la Universidad de Navarra.

- Foros. Distintos foros de trabajo dentro de la asignaturas Prácticas profesionales. Curso 2018-2019. Universidad Jaume I, Castellón.

En el Aula Virtual, en el apartado destinado a las Prácticas Profesionales se habilitaron distintos foros de trabajo, tanto intra como intergrupales que proporcionaron un gran apoyo a las prácticas. De gran valor la llamada *Policlínica*, un foro donde consultar dudas de diversa índole con la condición de aportar material para justificar una decisión u otra, norma que se aplicaba tanto para el alumno que abría el hilo como para el resto de participantes.

- Fundéu. (2019). *Fundéu. Fundación del español urgente*. EFE, BBVA, Asesorada por la RAE. URL: <https://www.fundeu.es>

Herramienta web dedicada a solucionar dudas del español de cualquier ámbito y temática.

- Google Académico. URL: <https://scholar.google.es>

Versión del buscador que indexa artículos y revistas especializadas. Mediante el uso de operadores booleanos y otros algoritmos se puede restringir la búsqueda a las referencias necesarias. Por ejemplo, site:es para restringir la búsqueda a páginas con el dominio de España para limitar el uso del español a dicha región.

- Martínez de Sousa, J. (2008). *Manual de Ortografía y ortotipografía del español actual*. 2ª edición. Gijón: Ediciones Trea.

Un libro que repasa de forma exhaustiva la forma correcta de escribir, no sólo las palabras, sino todos los símbolos, signos y demás jerga ortotipográfica en español.

- Medline (2019). Enciclopedia médica. U.S. Department of Health and Human Services. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health. URL: <https://medlineplus.gov/spanish/encyclopedia.html>

Portal en español de la Enciclopedia médica MedlinePlus donde se recogen términos médicos, su definición y datos clínicos relevantes, como pueden ser los síntomas, pruebas de laboratorio y tratamiento para una enfermedad.

- Navarro, F.A. (2019). Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico. 3ª edición. URL: <https://www.cosnautas.com/es/libro>

También conocido como Libro Rojo, funciona como diccionario inglés>español de términos médicos y relacionados (microbiología, química, etc.) con breves explicaciones, errores frecuentes, falsos amigos y recomendaciones de traducción.

- Navarro, F.A. (2019), Siglas médicas en español. Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos de español. 2ª edición. URL: <https://www.cosnautas.com/es/catalogo/diccionario-siglas-medicas>

Del mismo autor y dentro del mismo portal que el Libro Rojo, es un compendio de siglas, abreviaturas y demás notaciones especiales que se usan en textos médicos.

- Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina, abreviado como DTM. URL: <http://dtme.ranm.es>

Diccionario de terminología médica. Incluye algunos términos en inglés (por lo que en algunas ocasiones es posible realizar la búsqueda del término en inglés y el DTM redirige a la versión en español, aunque no en todos los casos), sinónimos, formas obsoletas y algunas recomendaciones de uso.

- Texas Heart Institute. *Glosario de terminología cardiovascular*. En Heart Health. Heart information center. URL: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/glosario-de-terminologia-cardiovascular/>

Pequeño glosario monolingüe en español de términos cardiovasculares acompañados por una breve definición.

- Universidad de Salamanca (2014). Dicciomed. Ediciones Universitarias Salamanca. URL:
<https://dicciomed.usal.es/>

Diccionario médico proporcionado por el sitio web de la Universidad de Salamanca.

7. Bibliografía

7.1 Recursos impresos

- Dubin, D. (2001). *Electrocardiografía práctica. Lesión, trazado e interpretación*. Tercera edición. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Ezpeleta Piorno, P. (2008). *Estudio y definición del género textual en el ámbito científico-técnico*. De «El informe técnico . Estudio y definición del género textual» , en L. Pegenaute, J. DeCesaris, M. Tricás y E . Bernal (eds.), *La traducción del futuro: mediación lingüística y cultural en el siglo XXI* , Barcelona, PPU. Promociones y Publicaciones Universitarias, pp. 429-438.
- Farreras, P. y Rozman, C. (2005). *Medicina interna*. Decimoquinta edición. Madrid: Elsevier.
- Gutiérrez Rodilla, B. (1998). *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península
- Hurtado, A. (1996). *La enseñanza de la traducción*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I
- Martínez de Sousa, J. (2008). *Manual de Ortografía y ortotipografía del español actual* . 2ª edición. Gijón: Ediciones Trea.
- Montalt, V. y González, M. (2006). *Medical Translation Step by Step. Learning by Drafting*. Nueva York: Routledge.

7.2 Recursos electrónicos

- Amador Domínguez, N. (2007). *Diez errores usuales en la traducción de artículos científicos*. Panace@ 2007, 8 (26), 121-123.
- Clínica Universidad de Navarra (2019). Diccionario médico. URL: <https://www.cun.es/diccionario-medico>
- Foros. Distintos foros de trabajo dentro de la asignaturas Prácticas profesionales . Curso 2018-2019. Universidad Jaume I, Castellón.
- Fundéu. (2019). *Fundéu. Fundación del español urgente*. EFE, BBVA, Asesorada por la RAE. URL: <https://www.fundeu.es>

Gamero Pérez, S. (2001). *La traducción de textos técnicos. Descripción y análisis de textos (alemán- español)*, Barcelona, Ariel. Disponible en Dialnet. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=276051>

Google Académico. URL: <https://scholar.google.es>

Gregorio Cano , A. (2017). Problemas de traducción , detección y descripción : un estudio longitudinal en la formación de traductores . Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 11(2), 25-49. URL: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.552>

Gutiérrez Vázquez, I.R. (2011). *La Fisiopatología como Base Fundamental del Diagnóstico Clínico*. Editorial Panamericana. Facilitado por EMP en su portal web.

Marsh, M. (s/f). *Algunas consideraciones sobre la traducción médica*. En Centro Virtual Cervantes. URL: <https://cvc.cervantes.es/lengua/aproximaciones/marsh.htm>

McCance, K.L., Huether, S. E. (2019). *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children*, 8th Edition. St. Louis: Elsevier.

Medline (2019). Enciclopedia médica. U.S. Department of Health and Human Services. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health. URL: <https://medlineplus.gov/spanish/encyclopedia.html>

Moreno, P. R. y Del Portillo, J.H. (2016). Isquemia miocárdica: conceptos básicos, diagnóstico e implicaciones clínicas. Segunda parte. Revista colombiana de Cardiología. Cardiología del adulto – Revisión de temas. Elsevier. URL: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-S0120563316000292>

Navarro, F.A. (2019). *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. 3^a edición. URL: <https://www.cosnautas.com/es/libro>

Navarro, F.A. (2019), *Siglas médicas en español. Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos de español*. 2^a edición. URL: <https://www.cosnautas.com/es/catalogo/diccionario-siglas-medicas>

Navarro, F., Hernández, F. y Rodríguez-Villanueva, L. (1994). *Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito*. En *Medicina Clínica* 1994; 103: 461-464.

Nord, C. (2009). *El funcionalismo en la enseñanza de traducción*. En *La construcción del saber del traductor*. Mutatis Mutandis: Vol. 2, No. 2. pp. 209-243.

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina*, abreviado como DTM. URL: <http://dtme.ranm.es>

- Segura, J. (1999). *Los anglicismos en el lenguaje médico*. Comunicación presentada en las Jornadas sobre Problemas Terminológicos en Medicina. Madrid, Asociación Española de Terminología, 25 y 26 de octubre de 1999
- Sies, H. (2015). *Oxidative stress: a concept in redox biology and medicine*. Redox Biol. 2015. Apr; 4: 180–183. Elsevier. Disponible en PubMed. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4309861/>
- Texas Heart Institute. *Glosario de terminología cardiovascular*. En Heart Health. Heart information center. URL: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/glosario-de-terminologia-cardiovascular/>
- Universidad de Salamanca (2014). Dicciomed. Ediciones Universitarias Salamanca. URL: <https://dicciomed.usal.es/>
- Vivancos Delgado, R. y Rodríguez Rodríguez, J.C. (2002). *Etiología y pronóstico de la insuficiencia cardíaca*. Medicina integral: Vol. 39. Núm. 10. pp. 423-472. Elsevier. URL: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-etilogia-pronostico-insuficiencia-cardiaca-13033252>