

# Cuadernos de Codificación CIE-10-ES

Diagnósticos y procedimientos  
frecuentes en Cirugía Vascular  
Preguntas a la Unidad

**NÚMERO 8. 2º SEMESTRE 2019**

**UNIDAD TÉCNICA DE CODIFICACIÓN CIE-10-ES**

**MINISTERIO DE SANIDAD**



# Cuadernos de Codificación CIE-10-ES

Diagnósticos y procedimientos  
frecuentes en Cirugía Vasculard  
Preguntas a la Unidad

**NÚMERO 8. 2º SEMESTRE 2019**

**UNIDAD TÉCNICA DE CODIFICACIÓN CIE-10-ES**

MINISTERIO DE SANIDAD

## **EQUIPO EDITORIAL**

### **COORDINACIÓN EDITORIAL**

Dolores PASTOR SANMILLÁN  
Subdirección General de Información Sanitaria.  
MSCBS

Susana PATO ALONSO  
Colaborador ISDEFE. Subdirección General de  
Información Sanitaria. MSCBS

Antonio RUIZ POLONIO  
Colaborador ISDEFE. Subdirección General de  
Información Sanitaria. MSCBS

### **AUTOR DEL MONOGRÁFICO DIAGNÓSTICOS Y PROCEDIMIENTOS FRECUENTES EN CIRUGÍA VASCULAR**

JESÚS TRANCOSO ESTRADA.  
Unidad Técnica CIE-10-ES  
Servicio Andaluz de Salud

### **UNIDAD TÉCNICA DE CODIFICACIÓN CIE-10-ES**

Jesús TRANCOSO ESTRADA  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Andalucía en la UT-CIE-10-ES

Mª Dolores DEL PINO JIMÉNEZ  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Aragón en la UT-CIE-10-ES

Aránzazu PISANO BLANCO  
Representante del Principado de Asturias en la  
UT-CIE-10-ES

Fernando María VARELA NOREÑA  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Baleares en la UT-CIE-10-ES

Balbina SANTANA EXPÓSITO  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Canarias en la UT-CIE-10-ES

Ángel RÍO VARONA  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Cantabria en la UT-CIE-10-ES

Carmen VERDE LÓPEZ  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Castilla-La Mancha en la UT-CIE-10-ES

Paula ASENSIO VILLAHOZ  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Castilla y León en la UT-CIE-10-ES

Susana MARÍN DURÁN  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Cataluña en la UT-CIE-10-ES

Belén BENEÍTEZ MORALEJO  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Extremadura en la UT-CIE-10-ES

Guillermo RODRÍGUEZ MARTÍNEZ  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Galicia en la UT-CIE-10-ES

Mª de los Ángeles MORENO JIMÉNEZ  
Representante de la Región de Murcia en la UT-  
CIE-10-ES

Ana GARIJO LARAÑA  
Representante de la Comunidad Foral de Navarra  
en la UT-CIE-10-ES

Idoia ANSO BORDA  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
País Vasco en la UT-CIE-10-ES

Montserrat SÁNCHEZ FUENTES  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
La Rioja en la UT-CIE-10-ES

Sara HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Madrid en la UT-CIE-10-ES

Pilar PALAU MUÑOZ  
Representante de la Comunidad Autónoma de  
Valencia en la UT-CIE-10-ES

Carolina CONEJO GÓMEZ  
Representante de la SEDOM en la UT-CIE-10-ES

Mª Carmen SALIDO CAMPOS.  
Colaborador MSCBS. UT-CIE-10-ES

Susana PATO ALONSO  
Colaborador MSCBS. UT-CIE-10-ES

Antonio RUIZ POLONIO  
Colaborador MSCBS. UT-CIE-10-ES

Dolores PASTOR SANMILLÁN  
MSCBS. Coordinadora Unidad Técnica CIE-10-ES

Edita y distribuye:

© MINISTERIO DE SANIDAD, CENTRO DE PUBLICACIONES  
Paseo del Prado, 18. 28014 Madrid

NIPO en línea: 133-20-057-2

Maquetación: Miján, Industrias Gráficas Abulenses, S.L.

El copyright y otros derechos de propiedad intelectual de este documento pertenecen al Ministerio de Sanidad. Se autoriza a las organizaciones de atención sanitaria a reproducir total o parcialmente para uso no comercial, siempre que se cite el nombre completo del documento, año e institución.

<http://cpage.mpr.gob.es>

# Cuadernos de Codificación CIE-10-ES

Diagnósticos y procedimientos  
frecuentes en Cirugía Vascolar  
Preguntas a la Unidad



GOBIERNO  
DE ESPAÑA    MINISTERIO  
DE SANIDAD

Las actualizaciones normativas contenidas en este cuaderno tienen vigencia para la codificación de altas con fecha a partir del 01-01-2020

# Índice

<b>Presentación</b>	11
<b>Introducción</b>	13
<b>A. Diagnósticos y procedimientos frecuentes en cirugía vascular</b>	15
Arterias y venas	15
Circuitos vasculares	15
Arterias principales	16
<b>Enfermedad arterial periférica</b>	18
Isquemia crónica de miembros inferiores	18
Isquemia aguda de miembros inferiores	24
<b>Procedimientos de revascularización en la enfermedad arterial periférica</b>	26
Técnicas desobstructivas	26
Técnicas sustitutivas	32
Técnicas derivativas	32
Desbridamiento de úlceras isquémicas	37
Amputaciones del miembro inferior	38
<b>Procedimientos diagnósticos en cirugía vascular</b>	45
Índice tobillo-brazo (ITB)	45
Plestimografía arterial	45
Plestimografía venosa	46
Eco-doppler vascular	46
Arteriografía y flebografía	47
Ecografía intravascular	48
Angio-RMN	49
Angio-TAC	50
<b>Aneurismas arteriales</b>	51

<b>Reparación abierta de aneurismas</b>	53
Aneurismorrafia	53
Aneurismectomía	53
Aneurismectomía con interposición de prótesis o con injerto.	54
Ligadura-exclusión y baipás	55
<b>Reparación endovascular de aneurismas</b>	56
Embolización transcatóter percutánea	56
Stent y endoprótesis	58
Reparación endovascular aneurisma aorta abdominal (EVAR)	60
<b>Complicaciones EVAR</b>	64
Endofugas y endotensión	64
Migración endoprótesis	69
Trombosis de rama	72
<b>Complicaciones locales procedimientos endovasculares</b>	73
Hematoma	73
Pseudoaneurisma	76
Trombosis	78
<b>Enfermedad venosa de miembros inferiores</b>	80
Sistema venoso de los miembros inferiores	80
Flebitis y tromboflebitis	81
Trombosis venosa de miembros inferiores	84
<b>Enfermedad venosa crónica</b>	89
Definición	89
Etiopatogenia	90
Clínica y clasificación	91
Tratamiento médico de la EVC	92
Síndrome postflebítico	93
Varices de miembros inferiores	93
Codificación de la enfermedad venosa crónica	94



<b>Cirugía de las venas profundas</b>	96
Filtro de vena cava inferior	96
Transposición venosa	98
Trasplante venoso	98
Flebotrombectomía abierta	101
Derivaciones venosas	102
Trombólisis dirigida por catéter (TDC)	104
Trombectomía mecánica percutánea	104
Angioplastia venosa percutánea y stent	105
<b>Tratamiento de varices de MM.II.</b>	107
Flebectomías	107
Ablación endovenosa	109
Escleroterapia	112
Sellado endovenoso con cianoacrilato	114
Técnica chiva	115
<b>Bibliografía</b>	116
<b>B. Preguntas a la unidad</b>	121
Enfermedades infecciosas	121
Neoplasias	121
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	127
Trastornos mentales y de comportamiento	131
Enfermedades del sistema nervioso	131
Enfermedades del ojo y sus anexos	134
Enfermedades del aparato circulatorio	135
Enfermedades del aparato respiratorio	144
Enfermedades del aparato digestivo	150
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	155
Enfermedades del aparato musculoesquelético y del tejido conectivo	155

Enfermedades del aparato genitourinario	162
Embarazo, parto y puerperio	169
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	177
Lesiones traumáticas, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas	178
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios sanitarios	185
Miscelánea	188
Bibliografía	192

# Presentación

Me complace presentar esta nueva publicación del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, la cual tiene como principal finalidad servir de guía para la codificación clínica en nuestro país proporcionando recomendaciones, criterios, directrices y en su caso normas oficiales para el uso de la CIE-10-ES en la codificación de diagnósticos y procedimientos.

Los cuadernos de codificación son fruto del trabajo de la Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES y de los expertos que con ella colaboran. Incorporan los acuerdos y consensos adoptados por dicha unidad en sus reuniones de trabajo en relación con el uso de la clasificación y en la resolución de preguntas dirigidas a la Unidad.

La Unidad Técnica es el referente en España para la normalización y unificación de criterios en la codificación de diagnósticos y procedimientos para el CMBD estatal.

Deseo desde estas líneas reconocer y agradecer el trabajo de todos los miembros de la Unidad Técnica que, junto con los expertos que generosamente colaboran con este grupo de trabajo y con el equipo responsable de su coordinación, hacen posible continuar con esta línea editorial. Su implicación, esfuerzo y dedicación a la tarea de mejorar la calidad de la codificación ha de servir sin duda para dotarnos de un mejor registro del CMBD haciendo más útil la información que resulta del mismo.

Mercedes Alfaro Latorre  
Subdirectora General de  
Información Sanitaria



# Introducción

Este monográfico pretende facilitar la codificación de la patología vascular periférica más frecuente y de las técnicas y procedimientos utilizados en su diagnóstico y tratamiento. No incluye a los vasos coronarios ni intracraneales, ni a la patología de la aorta ascendente y torácica. El objetivo es que al menos lo más habitual en el trabajo diario del codificador referido a la cirugía vascular periférica quede aquí reflejado y, lo más importante, aclarado.

Hay que insistir en que, independientemente de la terminología y nomenclatura clínica y quirúrgica utilizada para los diferentes procedimientos, siempre se debe consultar la documentación clínica oportuna para estar seguros de lo que realmente se realiza y así poder codificar correctamente.

Jesús Trancoso Estrada.  
Unidad Técnica CIE-10-ES  
Servicio Andaluz de Salud



# A. Diagnósticos y procedimientos frecuentes en cirugía vascular

Jesús Trancoso Estrada.

Unidad Técnica CIE-10-ES. Servicio Andaluz de Salud

## Introducción anatomofisiológica

### Arterias y venas

La compleja red de vasos que conforma el sistema vascular periférico tiene el objetivo de hacer llegar a todo el organismo las células sanguíneas, los nutrientes y el oxígeno, así como retirar los productos de desechos metabólicos. Sus órganos son las arterias, los capilares y las venas.

La pared de las arterias y las venas está formada por tres capas:

- Capa externa, llamada túnica externa o adventicia, que le dota de fuerza estructural y protección, compuesta por tejido conectivo.
- Túnica media, formada por músculo liso y tejido conectivo.
- Túnica interna o íntima, formada por fibras elásticas, con una membrana basal y una capa celular en contacto con el flujo sanguíneo que es el endotelio.

### Circuitos vasculares

El aparato vascular se diferencia en dos grandes circuitos:

- El circuito pulmonar o menor: su objetivo es transportar la sangre desde el corazón a los pulmones para su oxigenación, y después devolverla al corazón para que se pueda distribuir a todo el organismo.
- El circuito sistémico o mayor: se encargará de llevar la sangre oxigenada a todos los tejidos del organismo y devolverla desoxigenada al corazón para que de nuevo se envíe al circuito pulmonar. Ambos circuitos funcionan simultáneamente.

Una visión esquemática del circuito vascular sistémico sería la siguiente. La sangre oxigenada es bombeada por el ventrículo izquierdo y entra en el circuito a través de la arteria aorta ascendente para distribuirse por las arterias de cada órgano. Las arterias tienen paredes gruesas y son muy elásticas, lo que les permite mantener la presión intravascular al distenderse en la sístole y contraerse en la diástole, y también adaptarse a las necesidades metabólicas en cada momento mediante su vasodilatación o vasoconstricción. Las arterias de cada órgano se ramifican en arteriolas, que son más pequeñas y tienen la facultad de transportar gran cantidad de sangre bajo presión. Son las que regulan el paso de sangre oxigenada a los diferentes órganos y tejidos.

Las arteriolas terminan en los capilares, una red de vasos microscópicos cuya pared, de una célula de espesor, está formada solo por endotelio, sin fibras musculares. Es la estructura donde se produce el intercambio de oxígeno y de ciertas sustancias entre la sangre y las células de órganos y tejidos.

Los capilares desembocan en las vénulas, donde se inicia el camino de vuelta desde los diferentes órganos, pasando luego la sangre hacia las venas, que se van haciendo mayores hasta llegar de nuevo al corazón, a la aurícula derecha a través de las venas cavas (superior e inferior) para pasar al circuito pulmonar, oxigenarse y reiniciar un nuevo ciclo. Las venas son menos elásticas que las arterias y sus paredes son más delgadas aunque pueden distenderse. La gran diferencia con las arterias es la presencia de válvulas en su interior que solo permiten el flujo en una dirección, hacia el corazón, para evitar el reflujo, ya que la sangre venosa no es bombeada por el corazón, sino impulsada por la contracción de la musculatura esquelética periférica y en cierta medida aspirada por la presión intraabdominal e intratorácica.

## Arterias principales

Como también ocurre con las venas, en general solo las arterias grandes y sus ramas tienen nombre propio, y salvo excepciones lo comparten con sus venas correspondientes.

La arteria aorta es la más grande del cuerpo. Nace en el ventrículo izquierdo, desde donde sube (aorta ascendente) formando un arco (arco o cayado aórtico) que luego se curva hacia abajo para descender hacia la cavidad



torácica pasando entre el corazón y la columna vertebral (aorta descendente o torácica), dirigiéndose hacia el retroperitoneo atravesando el diafragma (aorta abdominal) y finalmente terminar en la pelvis bifurcándose en forma de Y invertida dando lugar a las arterias ilíacas comunes.

Del arco aórtico nacen tres arterias principales: el tronco braquiocefálico, la carótida común izquierda (que da lugar a la carótida interna y externa izquierdas) y la subclavia izquierda. El tronco braquiocefálico se divide en la arteria carótida común derecha (que a su vez da lugar a la carótida interna y externa derechas) y en la subclavia derecha. La arteria vertebral sale de la subclavia hacia arriba desde la base del cuello para nutrir al cuello y la médula espinal, y en su trayecto intracraneal, junto con la carótida interna y sus ramas originan las arterias cerebrales. La carótida externa irrigará el cuello y la cabeza y desde las subclavias se originan las arterias que irrigan el hombro y el miembro superior, primero la arteria axilar y a continuación la arteria braquial o humeral de la que se originan la radial y la cubital.

A nivel abdominal en la aorta destacan varias ramas importantes para la irrigación de los órganos intraabdominales: el tronco celíaco, que se divide a su vez en tres ramas (la arteria gástrica, la arteria hepática común y la esplénica); las arterias mesentéricas superior e inferior que irrigan el intestino, y las arterias renales.

En la pelvis, las arterias ilíacas comunes se dividen en iliaca interna y externa. La interna, también denominada arteria hipogástrica, se dirige hacia la pelvis para irrigar las vísceras de la pelvis, la región glútea, los órganos genitales y la cara interna del muslo. La externa se dirigirá hacia el miembro inferior, llamada arteria femoral común al pasar el ligamento inguinal. Ésta se divide en la femoral profunda, que irriga la cabeza del fémur y el muslo, y en la arteria femoral superficial que continúa hacia abajo, para originar la arteria poplítea a nivel de la rodilla y la arteria tibial anterior, tibial posterior y peronea a nivel de la pierna. La tibial anterior termina en la arteria pedía que se dividirá en ramas más pequeñas para el pie y los dedos.

A efectos de codificación, en CIE-10-ES Procedimientos se consideran arterias y venas centrales los siguientes vasos: arteria coronaria, vena coronaria, tronco pulmonar, arteria pulmonar, vena pulmonar, vena cava inferior, vena cava superior y arteria aorta torácica. El resto de los vasos se consideran periféricos.

# Enfermedad arterial periférica

La enfermedad arterial periférica se define, como un trastorno clínico en el que existe estenosis u oclusión de la aorta torácica o abdominal, o de arterias de las extremidades, es decir, que la enfermedad arterial periférica incluye todas aquellas entidades, procesos o síndromes que son resultado de la estenosis u obstrucción del flujo sanguíneo en las arterias, excluyendo los vasos coronarios e intracraneales. En este cuadro nos centraremos en los miembros inferiores.

Si la función circulatoria es normal el metabolismo de la célula está asegurado y por tanto su viabilidad. En cambio, cuando se altera y se ve bloqueado el aporte metabólico tanto la función como la viabilidad celular están en peligro, y hablamos de una situación de isquemia. La isquemia será aguda si este bloqueo nutricional y de oxígeno se produce bruscamente, y hablamos de un cuadro de isquemia crónica cuando se produce de manera progresiva.

Las causas más frecuentes de enfermedad arterial periférica son aterosclerosis, trombosis, embolia, vasculitis, displasia fibromuscular arterial, síndrome de atrapamiento arterial, enfermedad quística de la adventicia y traumatismos.

## Isquemia crónica de miembros inferiores

### Aterosclerosis

Es la causa más frecuente de la isquemia crónica. Su etiología es desconocida, pero se conocen bien los factores de riesgo: tabaquismo (quizás el más importante), diabetes mellitus, dislipemias (en especial hipertrigliceridemia con bajos niveles de colesterol HDL), hipertensión arterial y la hiperhomocisteinemia.

La teoría actual más aceptada sobre su fisiopatología aboga por un origen inflamatorio como respuesta al depósito de lípidos en la pared arterial, cuyo resultado final es la formación de placas de ateroma en el interior del endotelio arterial, consecuencia del depósito y acúmulo de células ricas en lípidos, fibras musculares lisas emigradas desde la túnica media y calcio, además de la pérdida de las propiedades homeostáticas y anticoagulantes del endotelio, aumentando la adherencia y permea-

bilidad de leucocitos y plaquetas. Si continua el estímulo inflamatorio la placa crece de tamaño con formación de trombos por agregación plaquetaria y la aparición de focos de necrosis en su interior con gran potencial embolígeno.

Aunque arteriosclerosis y aterosclerosis parecen términos sinónimos no lo son. **Arteriosclerosis** se refiere al engrosamiento y endurecimiento de la pared arterial con pérdida de su elasticidad, y la **aterosclerosis** es un paso más allá, cuando se ha formado una placa de ateroma en el subendotelio.

La aterosclerosis es una enfermedad difusa y progresiva. Dado que, en general, hasta que un 70% de la luz arterial no se ve comprometida no se produce un déficit de irrigación de los tejidos, su evolución inicial es asintomática. Su principal manifestación clínica es el dolor, en forma de claudicación intermitente o en reposo, cuya localización dependerá del sector arterial afectado. Aparecerá en cadera, nalga o muslo en lesiones del sector aortoiliaco, en los gemelos en lesiones femoropoplíteas, y en el pie para cuando las lesiones se localizan más distalmente.

La clasificación de Leriche-Fontaine establece cuatro estadios clínicos en la evolución de la enfermedad, con un importante valor pronóstico y terapéutico:

<b>Estadio I</b>	<b>Asintomático</b>
<b>Estadio II</b>	<b>Claudicación intermitente.</b>
Ila.	Leve, capaz de caminar más de 150 m.
Ilb.	Moderada-grave, se camina menos de 150 m.
<b>Estadio III</b>	<b>Dolor isquémico en reposo</b>
IIla.	TA sistólica en el tobillo mayor de 50 mm Hg.
IIlb.	TA sistólica en el tobillo menor de 50 mm Hg.
<b>Estadio IV</b>	<b>Lesiones tróficas</b>
IVa.	Úlcera
IVb.	Gangrena

Clínicamente, en base a esta clasificación, se habla de isquemia en claudicación intermitente (estadio II) y de isquemia crítica (estadios III y IV).

En CIE-10-ES Diagnósticos se clasifica la aterosclerosis en diferentes categorías según las arterias afectadas. La de miembros inferiores se codifica en la categoría **I70 Aterosclerosis**, existiendo subcategorías según la enfermedad afecte a las arterias nativas de las extremidades o bien a injertos y derivaciones previamente implantados y según la naturaleza de éstos (venoso autólogo, biológico no autólogo, no biológico, otro especificado y no especificado). En cada una de ellas se diferencian códigos para indicar la lateralidad en el caso de la pierna y grado evolutivo de la enfermedad (no especificada, otra especificada, y en orden creciente de gravedad las manifestaciones clínicas características: claudicación intermitente, dolor en reposo, ulceración y finalmente gangrena), y específicamente en los casos de úlcera se amplían los códigos para identificar su localización dentro de la extremidad inferior. A la hora de codificar hay que saber que si se documentan diferentes manifestaciones clínicas en un mismo miembro, solo se debe utilizar el código que indique mayor grado de evolución o gravedad; esto incluye el caso de coexistencia de úlcera y gangrena, que se codificará solo con el código de la gangrena, aunque se añadirá el código necesario para identificar la gravedad de la úlcera tal como se explica más adelante. En el caso de afectación bilateral con diferentes estadios clínicos en cada miembro inferior, se utilizará la codificación múltiple para identificar el grado de afectación de cada miembro.

Se debe utilizar codificación múltiple, es decir, un código adicional en el caso de que exista una oclusión arterial total crónica, **I70.92 Oclusión total crónica de arteria de extremidades**. También es necesaria la codificación adicional, en su caso, para identificar la gravedad de la úlcera con códigos de la categoría **L97 Úlcera crónica no debida a presión de extremidad inferior, no clasificada bajo otro concepto**. En su caso también se utilizará el código **I70.91 Aterosclerosis generalizada**.

### Angiopatía diabética periférica y aterosclerosis

La lesión vascular es una de las principales complicaciones de los pacientes diabéticos, en los que el endotelio está sometido a múltiples agresiones, como son la hiperglucemia y la hiperinsulinemia, y por otras asociadas a la propia diabetes y mediadas metabólicas o genéticamente, como la hipertensión arterial y la hiperlipemia. La coexistencia de estas alteraciones constituye el denominado síndrome metabólico, síndrome X o de

Reaven. La consecuencia de esta agresión, muy mantenida en el tiempo, es un daño endotelial que finalmente da lugar a la lesión vascular evidente, en forma de microangiopatía como resultado de procesos angioproliferativos cuyo mayores exponentes son la retinopatía y nefropatía diabéticas, o en forma de macroangiopatía, enmarcada por la aterosclerosis, de inicio más temprano y evolución más agresiva que en la población general, y sus consecuencias debidas a la obstrucción vascular por el depósito ateromatoso en vasos de mediano y gran calibre.

En resumen, la aterosclerosis en sí no es una complicación de la diabetes, pero sí es la responsable última de las manifestaciones vasculares de la macroangiopatía diabética, que a su vez favorece un inicio más precoz y una evolución más agresiva de la aterosclerosis.

### Codificación de la arteriopatía diabética

La presencia de arteriopatía o angiopatía diabética periférica se clasifica como diabetes con complicación circulatoria, con un código de combinación, asignando .51 y .52 como cuarto y quinto dígitos a todas las categorías de diabetes (E08-E13), según exista o no gangrena.

Para la codificación de arteriopatía diabética periférica con manifestaciones de isquemia crónica de las extremidades inferiores se utilizará la codificación múltiple: el código de arteriopatía diabética seguido del código de aterosclerosis de miembros inferiores para identificar la manifestación. En el caso de que la afectación sea bilateral con diferente clínica o grado de evolución en cada miembro inferior, se utilizarán dos códigos adicionales de aterosclerosis para reflejar el estadio clínico de cada una de ellas.

Así, presentamos la codificación de diferentes situaciones que podemos encontrarnos en las que, para simplificar, se toma como ejemplo la Diabetes Mellitus tipo 2:

- En el caso de un paciente diabético podemos encontrar en la documentación el término arteriopatía o angiopatía diabética, junto con la manifestación clínica (claudicación, dolor de reposo, úlcera isquémica y gangrena) o bien con la expresión isquemia crónica de miembro inferior con su grado evolutivo según la clasificación de Leriche-Fontaine. Como se ha comentado, se utilizará la codificación múltiple, primero la complicación vascular de la diabetes y segundo el correspondiente código adicional de aterosclerosis para identi-

car el estadio clínico. Siguiendo la clasificación de Leriche-Fontaine, si hablamos de afectación unilateral o bilateral, con el mismo grado de afectación en ambas extremidades inferiores, se codificará:

- **Estadio I:** Se codificará **E11.51** Diabetes Mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética sin gangrena. Si se conoce la lateralidad de la afección se añadirá el correspondiente código **I70.201** Aterosclerosis no especificada de arterias nativas de las extremidades pierna derecha, **I70.202** Aterosclerosis no especificada de arterias nativas de las extremidades pierna izquierda o **I70.203** Aterosclerosis no especificada de arterias nativas de las extremidades bilateral.
  - **Estadio II:** Dos códigos, **E11.51** Diabetes Mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética sin gangrena + **I70.21\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con claudicación intermitente.
  - **Estadio III:** Dos códigos, **E11.51** Diabetes Mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética sin gangrena + **I70.22\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con dolor en reposo.
  - **Estadio IVa:** En este caso se está especificando que la úlcera es de origen isquémico. Se usarán tres códigos, **E11.51** Diabetes Mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética sin gangrena + **I70.23\*** / **I70.24\*** Aterosclerosis de arterias nativas de pierna derecha/izquierda con ulceración + **L97.\*\*\*** Úlcera crónica no debida a presión de extremidad inferior, no clasificada bajo otro concepto.
  - **Estadio IVb:** Dos códigos, **E11.52** Diabetes mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética con gangrena + **I70.26\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con gangrena. No es infrecuente que un paciente en este estadio pueda presentar también una úlcera isquémica. En este caso, y siguiendo la norma de codificar solo el estadio más avanzado de la enfermedad (ver Incluye en **I70.26**), no se codificará la aterosclerosis con úlcera pero se añadirá un tercer código para identificar la úlcera, **L97.\*\*\*** Úlcera crónica no debida a presión de extremidad inferior, no clasificada bajo otro concepto.
- Cuando se documente afectación bilateral pero con diferente manifestación o grado evolutivo en cada extremidad inferior, solo se utilizará un código de arteriopatía diabética periférica, con gangrena

o sin gangrena, y se utilizarán los códigos adicionales necesarios de la aterosclerosis para indicar el grado de enfermedad en cada extremidad, siguiendo los principios de codificación anteriores:

- Gangrena en una extremidad y úlcera isquémica en la otra. Se usarán cuatro códigos, primero **E11.52** Diabetes mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética con gangrena, más **I70.26\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con gangrena para una extremidad, más **I70.23\*** / **I70.24\*** Aterosclerosis de arterias nativas de pierna derecha/izquierda con ulceración para la otra extremidad y **L97.\*\*\*** Úlcera crónica no debida a presión de extremidad inferior, no clasificada bajo otro concepto para identificar la gravedad de la úlcera.
- Gangrena en una extremidad y otra manifestación isquémica diferente a la úlcera en la otra extremidad. Tres códigos, primero **E11.52** Diabetes mellitus tipo 2 con angiopatía periférica diabética con gangrena para una extremidad, más **I70.26\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con gangrena para una extremidad, más el código de aterosclerosis de la otra pierna especificada con claudicación intermitente **I70.21\*** o **I70.22\*** con dolor en reposo.
- Úlcera isquémica en una extremidad y otra manifestación isquémica diferente a la gangrena en la otra. Cuatro códigos. Primero **E11.51** DM tipo 2 con angiopatía periférica diabética sin gangrena, segundo dos códigos para la extremidad con úlcera, **I70.23\*** / **I70.24\*** Aterosclerosis de arterias nativas de pierna derecha/izquierda con ulceración + **L97.\*\*\*** Úlcera crónica no debida a presión de extremidad inferior, no clasificada bajo otro concepto, y finalmente el de la manifestación aterosclerótica de la otra extremidad, **I70.21\***, si es claudicación intermitente o **I70.22\*** si es dolor en reposo.
- Grados diferentes en cada extremidad sin gangrena ni úlcera. Se utilizarán tres códigos, primero **E11.51** DM tipo 2 con angiopatía periférica diabética sin gangrena, y dos códigos adicionales de aterosclerosis con su grado para cada una de las extremidades, **I70.21\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con claudicación intermitente, más **I70.22\*** Aterosclerosis de arterias nativas de extremidades con dolor en reposo.

- En el caso de presencia de manifestaciones de isquemia crónica de miembros inferiores en un paciente diabético, aunque no aparezca la expresión diagnóstica de angiopatía diabética, se aplicará la norma del “con”, y entender que es una diabetes con angiopatía periférica. Se codificará tal como ya se ha comentado, como arteriopatía diabética con isquemia crónica de miembros inferiores.

## Isquemia aguda de miembros inferiores

Se produce por un cese o descenso brusco del flujo sanguíneo por una obstrucción arterial, que puede amenazar la viabilidad de la extremidad. Dos son las causas principales de isquemia arterial aguda, la embolia y la trombosis. Un trombo es un coágulo detenido en la pared vascular que puede disminuir u obstruir la luz del vaso. Cuando se desprende de la pared se habla ya de émbolo, que circulará a través de los vasos, que serán cada vez más pequeños, hasta que no pueda continuar por su tamaño y quede “atorado”, provocando así una obstrucción más allá de su origen. Otras causas menos frecuentes de isquemia aguda son las ateroembolias y los traumatismos vasculares.

La gravedad de la isquemia dependerá de la localización y extensión del trombo o émbolo, de la duración, de la presencia o no de vasos colaterales, de la estenosis previa en el vaso afectado, y del estado circulatorio sistémico.

Clínicamente podemos hablar de unos síntomas y signos agudos, y otros tardíos si la isquemia persiste. El protagonista es el dolor, que aparece de manera súbita en la zona de la obstrucción, acompañado de frialdad, palidez y parestesias distales a la obstrucción. El dolor se transforma en constante y difuso. La brusquedad inicial suele ser menor cuando la obstrucción ocurre sobre una zona de isquemia crónica, que por lo general tiene ya establecida una red de colaterales. Si la isquemia persiste, aparecerán signos que indican ya cierto daño tisular y por consiguiente riesgo de amputación e incluso de amenaza para la vida del paciente, como hipoestesia o anestesia, parálisis, contractura muscular y rigidez, cianosis, flictenas, edema y gangrena.

### Embolia arterial

Es la causa más frecuente con diferencia de isquemia arterial aguda. El origen más común del émbolo es cardíaco (se estima un 90%). Otros orígenes menos frecuentes son el arterial (aorta y grandes vasos fundamentalmente),



graso y secundario a intervencionismo vascular. Suelen localizarse en las bifurcaciones arteriales, donde el calibre vascular disminuye. Respecto a los miembros inferiores, las arterias más afectadas en orden de mayor a menor frecuencia son la femoral, la iliaca, aorta, poplítea y tibioperonea.

### Trombosis arterial aguda

Afecta con más frecuencia a vasos ateroscleróticos, en las estenosis o aneurismas y en injertos de derivación arteriales. Suele tener menor impacto que la embolia dado que al asentar en arterias con paredes ya dañadas existe mayor probabilidad de que exista una red de vasos colaterales establecida que sea capaz de mantener, al menos en parte, el flujo de sangre arterial.

Tanto la embolia como la trombosis arteriales se codifican en la misma categoría, **I74** Embolia y trombosis arterial, donde existen códigos para la arteria iliaca y las arterias de las extremidades:

- **I74.2** Embolia y trombosis de arterias de los miembros superiores
- **I74.3** Embolia y trombosis de arterias de los miembros inferiores
- **I74.4** Embolia y trombosis de arterias de extremidades, no especificada (Incluye el término de embolia arterial periférica no especificada)
- **I74.5** Embolia y trombosis de arteria ilíaca

### Ateroembolia

Consiste en la producción de embolias arteriales múltiples, generalmente distales, ocasionadas por pequeños depósitos de fibrina, plaquetas y restos de colesterol. Su origen suele ser lesiones arteriales ateroscleróticas o aneurismas, y pueden producirse tras la realización de procedimientos intraarteriales. Por su multiplicidad, composición y localización distal, son difíciles de tratar y no sirven las técnicas quirúrgicas habituales, ni el tratamiento trombolítico. Se clasifican en la categoría **I75** Ateroembolismo, con códigos específicos para las extremidades inferiores:

- **I75.021** Ateroembolismo de extremidad inferior derecha
- **I75.022** Ateroembolismo de extremidad inferior izquierda
- **I75.023** Ateroembolismo bilateral de extremidades inferiores
- **I75.029** Ateroembolismo de extremidad inferior no especificada

# Procedimientos de revascularización en la enfermedad arterial periférica

## Técnicas desobstructivas

Su objetivo es restablecer o mejorar el flujo arterial eliminando la causa que obstruye la luz arterial mediante su extracción, como en el tratamiento de la isquemia aguda producida por un trombo o un émbolo, o también mejorar el flujo aumentando la luz arterial evitando la estenosis provocada por una placa de ateroma en el tratamiento de una isquemia crónica. Las técnicas más frecuentes se exponen a continuación.

### Trombectomía/Tromboembolectomía

Consiste en la extracción del trombo que obstruye la luz de la arteria. La técnica abierta realiza una incisión para exponer el vaso desde donde se va actuar; a continuación se clampa el vaso distalmente al trombo y se realiza una arteriotomía transversal por donde se introduce el catéter de trombectomía que incorpora en su extremo un balón inflable (balón de Fogarty). Sobrepasado el trombo con el catéter, se infla el balón y se va retirando lentamente, arrastrando el trombo que se extrae por la arteriotomía. Puede repetirse varias veces hasta asegurar la limpieza. Finalmente se sutura la arteriotomía y la incisión. En ocasiones, cuando existe la posibilidad de que se produzca una estenosis por la sutura de la arteriotomía, en vez de suturar directamente lo que se hace es reconvertir la arteriotomía transversal en longitudinal y utilizar un parche para cerrarla, generalmente de vena autóloga.

En la técnica percutánea se utilizan catéteres especiales que extraen el trombo de manera mecánica por aspiración mediante infusión-aspiración de suero (AngioJet®) o por presión negativa generada por rotación a alta velocidad (Aspirex®), o bien por fragmentación. En ciertos casos puede utilizarse los denominados stent retrievers (más utilizados en el tratamiento de los ictus), que una vez desplegados actúan como una red atrapando el trombo que se extrae junto al stent.

Suele acompañarse, al igual que en todas las técnicas que manipulan estructuras vasculares, de una perfusión regional de heparina, que no es necesario codificar.

## Codificación

El tipo de procedimiento es (C) EXTIRPACIÓN. En función del vaso tratado elegiremos el sistema orgánico (3) Arterias Superiores o (4) Arterias Inferiores, con el tipo de abordaje (0) Abierto o (3) Percutáneo según la técnica, teniendo en cuenta si el tratamiento afecta o no a una bifurcación, para utilizar en su caso el valor de calificador (6) Bifurcación.

Si en el cierre de la arteriotomía en la técnica abierta se utiliza un parche, deberemos añadir el correspondiente código de (U) SUPLEMENTO de dicha arteria, con abordaje (0) Abierto, con el valor de dispositivo que corresponda según el tipo de parche. El más utilizado es el de vena safena interna del propio paciente, en cuyo caso lo codificaremos como (7) Sustituto de Tejido Autólogo, y añadiremos además el código correspondiente para su obtención, (B) ESCISIÓN de vena safena interna si ésta se realiza en un campo operatorio diferente a la tromboectomía.

## Ejemplos

*Embolectomía de la arteria femoral superficial (AFS) izquierda por inguinotomía y arteriotomía transversa. Reconversión de arteriotomía y cierre con parche autólogo de vena safena interna obtenida por incisión de la pierna derecha.*

**04CLOZZ** Extirpación en arteria femoral, izquierda, abordaje abierto

+

**04UL07Z** Suplemento en arteria femoral, izquierda, con sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto.

+

**06BP0ZZ** Escisión de vena safena, derecha, abordaje abierto.

*Tromboembolectomía mecánica percutánea de arteria iliaca común derecha.*

**04CC3ZZ** Extirpación en arteria iliaca común, derecha, abordaje percutáneo

## Endarterectomía

Es la extirpación quirúrgica de una placa de ateroma de una arteria, mediante una incisión en la misma. Es una cirugía abierta. Se incide longitudinalmente la arteria y se extrae la placa. La incisión se cierra mediante sutura o bien se aplica un parche, que puede ser de vena autóloga o de material sintético como el Dacron. La endarterectomía de la arteria femoral profunda con parche se denomina **profundoplastia**.

Actualmente la endarterectomía ha perdido protagonismo frente a las técnicas percutáneas, excepto para el tratamiento de la enfermedad oclusiva carotídea en el que sigue siendo la técnica estrella.

## Codificación

Se codifica como (C) EXTIRPACIÓN de la arteria correspondiente con abordaje (0) Abierto. Igual que explicamos para la Trombectomía si se utiliza un parche para cerrar la arteriotomía se debe añadir el código de (U) SUPLEMENTO de dicha arteria, con abordaje (0) Abierto y codificar el valor de dispositivo según el tipo de parche, y en su caso también la obtención del injerto.

## Ejemplos

*Profundoplastia izquierda con parche de Dacron*

**04CLOZZ** Extirpación en arteria femoral, izquierda, abordaje abierto

+

**04ULOJZ** Suplemento en arteria femoral, izquierda, con sustituto sintético, abordaje abierto.

*EDA CII (endarterectomía arteria carótida interna izquierda) con parche de Dacron mediante incisión longitudinal en borde anterior de ECM izquierdo y arteriotomía longitudinal.*

**03CLOZZ** Extirpación en arteria carótida interna, izquierda, abordaje abierto

+

**03ULOJZ** Suplemento en arteria carótida interna, izquierda, con sustituto sintético, abordaje abierto.

## Angioplastia en parche simple

Consiste en realizar una arteriotomía sobre un segmento estenosado y que se cierra con un parche. Consigue ampliar parcialmente la luz arterial, por lo que se puede considerar una técnica paliativa indicada en casos concretos, como en arterias de difícil acceso percutáneo. Es una cirugía abierta, y poco utilizada como técnica única, siendo su uso más frecuente como técnica complementaria a otras técnicas desobstructivas, como la trombectomía y la endarterectomía tal como ya se ha comentado.

## Codificación

La técnica en sí necesita de codificación múltiple, un código de (7) DILATACIÓN y otro de (U) SUPLEMENTO de la arteria tratada con abordaje (0) Abierto, teniendo en cuenta el tipo de parche utilizado para asignar el valor de dispositivo correcto como se ha explicado anteriormente. En el caso de que el parche fuera autólogo, habrá que tener en cuenta la localización de su obtención para en su caso añadir el correspondiente código.

## Ejemplos

*Angioplastia en parche simple de arteria peronea izquierda con Dacron.*

**047U0ZZ** Dilatación de arteria peronea, izquierda, abordaje abierto

+

**04UU0JZ** Suplemento en arteria peronea, izquierda, con sustituto sintético, abordaje abierto.

*Angioplastia en parche simple autólogo de vena safena derecha de 3ª porción poplítea derecha.*

**047M0ZZ** Dilatación de arteria poplítea, derecha, abordaje abierto

+

**04UM07Z** Suplemento en arteria poplítea, derecha, con sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto

(La obtención del injerto se considera del mismo campo operatorio, no se codifica)

## Angioplastia transluminal percutánea con balón

Es una técnica percutánea que consiste en introducir un catéter con balón inflable en la luz de la arteria ocluida por una placa aterosclerótica. El balón se coloca a nivel de estenosis y se infla, lo que hace que se expanda la luz arterial al empujar el balón la placa sobre la pared del vaso. Un tipo especial de balón es el denominado balón recubierto, que además de dilatar administra directamente en la zona tratada un fármaco citotóxico, comúnmente Paclitaxel, cuyo efecto es inhibir o disminuir la respuesta proliferativa de la pared arterial y evitar una nueva estenosis. Se utiliza en aquellos casos en los que por algún motivo no se puede colocar un stent y en las estenosis post-stent. Su utilización es cada vez más frecuente.

La técnica se realiza con control radioscópico, que no es necesario codificar. Solo se codifica la arteriografía si se realiza con fines diagnósticos, la necesaria para realizar el procedimiento no se codifica.

## Codificación

El tipo de procedimiento es (7) DILATACIÓN, de la arteria concreta tratada, con abordaje (3) Percutáneo, sin dispositivo, es decir con valor de dispositivo (Z) Ninguno. El valor del calificador o último dígito del código podrá ser (Z) Ninguno, (6) Bifurcación cuando la dilatación afecte a una bifurcación, y (1) Balón recubierto de fármacos, en la edición CIE-10-ES Procedimientos 2018 solo para las arterias femoral y poplítea en el sistema orgánico Arterias Inferiores, y ya en la edición 2020 para todas las localizaciones anatómicas de arterias inferiores, y en

arterias superiores para las localizaciones anatómicas relacionadas con el miembro superior excepto la mano.

## Ejemplos

*PTA (angioplastia transluminal percutánea) en segunda porción poplítea derecha con balón recubierto.*

**047M3Z1** Dilatación de arteria poplítea, derecha, con balón recubierto de fármaco, abordaje percutáneo

*Angioplastia percutánea de arteria tibial anterior de la EI.*

**047Q3ZZ** Dilatación de arteria tibial anterior, izquierda, abordaje percutáneo

## Angioplastia transluminal percutánea con endoprótesis

Es una técnica similar a la anterior solo que, tras inflar el balón y dilatar la arteria, se despliega un stent o endoprótesis metálica (acero inoxidable, titanio, nitinol) que se adhiere a la pared del vaso, para mantener la luz dilatada. El stent podrá incorporar o no en su estructura un fármaco para su liberación in situ en la zona de la pared dañada, con el objetivo de evitar o disminuir el riesgo de nuevas estenosis. Es frecuente utilizar el término “stenting” para indicar la colocación de uno o varios stents, como es este caso. Como todas las técnicas percutáneas vasculares se realiza bajo control angiográfico, que no es necesario codificar.

## Codificación

Se codifica con el tipo de procedimiento (7) DILATACIÓN de la arteria afectada, con abordaje (3) Percutáneo, con dispositivo intraluminal, cuyo valor dependerá del número de endoprótesis colocadas (1, 2, 3 y 4 o más) y de si el stent es o no liberador de fármaco:

- 4 Dispositivo Intraluminal Liberador de Fármaco
- 5 Dispositivo Intraluminal Liberador de Fármaco, Dos
- 6 Dispositivo Intraluminal Liberador de Fármaco, Tres
- 7 Dispositivo Intraluminal Liberador de Fármaco, Cuatro o Más
- D Dispositivo Intraluminal
- E Dispositivo Intraluminal, Dos
- F Dispositivo Intraluminal, Tres
- G Dispositivo Intraluminal, Cuatro o Más

El último dígito del código o valor de calificador será (Z) Ninguno, (6) Bifurcación cuando la zona tratada sea una bifurcación arterial y también

(1) Balón Recubierto de Fármaco solo para las arterias femoral y poplítea y en los casos en los que se implante un solo stent (valor de dispositivo 4 o D). A partir de 2020 se amplían las localizaciones anatómicas con este calificador tal como se ha comentado en el apartado anterior.

## Ejemplos

*Recanalización percutánea del eje iliaco derecho (AIC-AIE) con inserción de stent no liberador en arteria iliaca común derecha.*

**047C3D6** Dilatación de arteria iliaca común, derecha, bifurcación, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

(El stent afecta al eje iliaco, a la confluencia de la iliaca común en su bifurcación con la iliaca externa, por lo que el calificador es bifurcación).

*Angioplastia percutánea de primera y segunda porción de arteria poplítea de MII con inserción de dos stents liberadores de fármaco.*

**047N35Z** Dilatación de arteria poplítea, izquierda, con dispositivo intraluminal liberador de fármaco, dos, abordaje percutáneo.

*Angioplastia percutánea con balón recubierto e implantación de stent en arteria femoral profunda derecha.*

**047K3D1** Dilatación de arteria femoral, derecha, con balón recubierto de fármaco, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo

## Administración de trombolítico intraarterial

El tratamiento trombolítico intraarterial consiste en la administración directa de un trombolítico en la zona trombosada de la arteria con el fin de disolver el trombo (trombólisis) y restablecer así el flujo sanguíneo. Suele complementar a otras técnicas quirúrgicas, o utilizarse como único recurso en aquellos casos en los que está contraindicada la intervención o cuando la trombosis afecta a vasos no accesibles quirúrgicamente. Es eficaz en el tratamiento de trombos que afectan a un vaso aterosclerótico o a un injerto de derivación arterial. El fármaco más frecuentemente utilizado es la uroquinasa.

## Codificación

Se codifica en la sección (3) ADMINISTRACIÓN, Sistema orgánico (E) Sistemas Fisiológicos y Regiones Anatómicas con el tipo de procedimiento (0) INTRODUCCIÓN. La localización anatómica es (5) Arteria Periférica y el abordaje generalmente (3) Percutáneo, aunque puede ser (0) Abierto, como en los casos que complementa a una inter-

vención quirúrgica y se administra a través de la arteriotomía quirúrgica realizada. El valor de sustancia o sexto dígito es (1) Trombolítico, con valor de calificador (7) Otro Trombolítico.

### Ejemplo

*Administración percutánea de 50.000 UI de Uroquinasa intraarterial en arteria tibial anterior derecha.*

**3E05317** Introducción en arteria periférica de trombolítico, otro trombolítico, abordaje percutáneo.

## Técnicas sustitutivas

Este tipo de técnicas restablecen el flujo sanguíneo resecaando el segmento de arteria obstruida o estenosada y sustituyéndolo por otro tipo de conducto, generalmente una prótesis sintética de Dacron, PTEF (politetrafluoroetileno o Teflón) o Gore-Tex, y menos frecuentemente por un injerto autólogo de vena safena. Tienen poco protagonismo en el tratamiento de revascularización de la enfermedad arterial periférica en comparación con la cirugía derivativa y las técnicas percutáneas endovasculares.

### Codificación

Se codifica como (R) SUSTITUCIÓN de la arteria cuyo segmento es sustituido; el abordaje suele ser (0) Abierto aunque también existe la entrada de (4) Endoscópico percutáneo, abordaje poco utilizado aún en cirugía vascular, y los valores de dispositivo posibles son (7) Sustituto de Tejido Autólogo, (J) Sustituto Sintético, el más frecuente, y (K) Sustituto de Tejido No Autólogo. En todos los casos el valor de calificador es (Z) Ninguno. Dado que se trata de una sustitución no hay que codificar la escisión del segmento arterial sustituido.

### Ejemplo

*Segmentectomía de arteria poplítea izquierda con implante de prótesis de Dacron con anastomosis término-terminal.*

**04RN0JZ** Sustitución de arteria poplítea, izquierda, con sustituto sintético, abordaje abierto.

## Técnicas derivativas

Las técnicas derivativas, para los sajonos “bypass” y para la escuela francesa “pontage”, persiguen el objetivo de salvar la obstrucción o esteno-



sis arterial mediante la implantación de un conducto o “puente” que derive el flujo del tronco arterial hacia la periferia, garantizando así la irrigación más allá de la misma. El material de derivación más utilizado son las prótesis sintéticas (especialmente Dacron y PTEF), que actualmente suelen estar impregnadas con gelatina, colágeno o albúmina, lo que les proporcionan mayor estanqueidad y mejores resultados a largo plazo; y el injerto autólogo de vena safena.

El uso de prótesis presenta una elevada incidencia de complicaciones siendo la infección y la reoclusión las más importantes relacionadas con la propia prótesis. El riesgo de oclusión con el uso de prótesis está muy relacionado con la fibrosis de la capa íntima arterial que puede producirse en las zonas de sutura y de anastomosis (proximal y distal) secundaria a las turbulencias generadas por el cambio de elasticidad del vaso que se produce en esas zonas por la propia intervención y por la diferencia de calibre entre la prótesis y el vaso. En un intento de evitar estas turbulencias, en ocasiones, la anastomosis distal no se realiza directamente, sino que se interpone entre la prótesis y el vaso nativo, a modo de transición, un parche o una especie de rodete venoso o de Dacron que se sutura a la arteria. Los más utilizados son los parches venosos de Taylor y de Linton, el manguito venoso de Miller (también denominado en inglés como cuff) y el parche con Dacron.

Cuando el material de derivación discurre por una localización diferente a la arteria puenteada se habla de baipás extraanatómico, como son el baipás axilo-femoral, axilo-bifemoral y el fémoro-femoral cruzado.

### **Codificación**

Como su propio nombre indica se codifican con el tipo de procedimiento (1) DERIVACIÓN. La localización anatómica será la arteria desde donde se deriva, en la que se conecta proximalmente la derivación o baipás, por lo que hay que tenerlo en cuenta cuando el baipás se realiza desde una arteria superior, como es el caso de la arteria axilar. El abordaje suele ser (0) Abierto, aunque para las arterias inferiores también existe la opción de (4) Endoscópico percutáneo, que como ya hemos comentado es poco común. Existe la posibilidad de abordaje (3) Percutáneo, pero solo para el baipás con prótesis desde las arterias femorales, poplíteas y tibiales hacia otras arterias inferiores. Los valo-

res de dispositivo más frecuentemente utilizado son (9) Tejido Venoso Autólogo para el injerto de vena safena propia y (J) Sustituto Sintético para las prótesis, existiendo además otras posibilidades, (A) Tejido Arterial Autólogo y (K) Sustituto de Tejido No Autólogo. El valor de calificador será el de la arteria hasta donde llega el baipás.

*Baipás Ao-F derecho (Aorto-femoral) con prótesis de Dacron por laparotomía.*

**04100JH** Derivación de aorta abdominal a arteria femoral, derecha, con sustituto sintético, abordaje abierto.

*Interposición de injerto de Dacron 8 mm de femoral común a femoral profunda derechas con incisión inguinal longitudinal derecha con disección y control del tripode femoral.*

**041K0JH** Derivación de arteria femoral, derecha a arteria femoral, derecha, con sustituto sintético, abordaje abierto.

*Baipás aorto-biilíaco con Dacron 16x8 por laparotomía media xifo-pubiana con anastomosis T-T proximal con surgilene 3/0 continua y anastomosis T-T de modo seriado con surgilene 4/0 continua a ambas bifurcaciones ilíacas.*

**04100JB** Derivación de aorta abdominal a arteria iliaca común, bilateral, con sustituto sintético, abordaje abierto.

En ocasiones se puede realizar un baipás secuencial sobre un baipás previo utilizando una prótesis. Es decir, una segunda prótesis se conecta proximalmente en la prótesis de un baipás previo, para conectarla en una arteria distal a la desembocadura del baipás inicial. En resumen, en vez de ser un baipás desde una arteria a otra, es un baipás desde una prótesis implantada a una arteria. Se codifica igual que lo anterior, y el valor de localización anatómica que debe utilizarse es el de la arteria que surte de sangre a ambas derivaciones, que es la arteria desde donde se hizo el primer baipás.

*Baipás desde rama izquierda de baipás aorto-bifemoral a arteria tibial anterior con prótesis arterial criopreservada, mediante incisión inguinal longitudinal izquierda.*

**04100KQ** Derivación de aorta abdominal a arteria extremidad inferior, con sustituto de tejido no autólogo, abordaje abierto.

La derivación es desde una prótesis de baipás previo que proviene de la aorta abdominal, hacia la arteria tibial anterior.

Si la anastomosis del baipás se realiza mediante un parche o manguito hay que codificar (U) SUPLEMENTO con la localización anatómica de la arteria donde llega el baipás, con abordaje (0) Abierto y con el valor de dispositivo (7) Sustituto de Tejido Autólogo, si el parche venoso se

confecciona con injerto venoso propio, normalmente safena interna, (J) Sustituto Sintético si el parche es de Dacron, y (K) Sustituto de Tejido No Autólogo cuando por ejemplo se utilice una vena o arteria criopreservada. El valor de calificador es (Z) Ninguno.

Si el parche es de tejido autólogo y se obtiene de un campo operatorio diferente al del baipás, habrá que añadir el código de su obtención, con el tipo de procedimiento (B) ESCISIÓN de la estructura vascular correspondiente, que generalmente es la vena safena, (P) Vena Safena Derecha o (Q) Vena Safena Izquierda, aunque son posibles otras estructuras, con el tipo de abordaje normalmente (0) Abierto o (3) Percutáneo con valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno.

*Baipás fémoro-poplíteo (tercera porción) MII con Dacron, con anastomosis distal en tercera porción poplíteo con cuff de Müller de vena safena interna derecha obtenida mediante incisión.*

**041LOJL** Derivación de arteria femoral, izquierda a arteria poplíteo, con sustituto sintético, abordaje abierto.

+

**04UN07Z** Suplemento en arteria poplíteo, izquierda, con sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto.

+

**06BP0ZZ** Escisión de vena safena, derecha, abordaje abierto.

Se necesitan tres códigos, el del baipás, el del cuff venoso y el de la obtención del injerto para hacer el cuff venoso pues se obtiene de la otra extremidad.

*Baipás fémoro-peroneo MID con vena safena y tunelización anatómica (incisiones femoral y supra e infragenicular; con esqueletización y extracción de vena safena derecha de buena calidad).*

**041K09M** Derivación de arteria femoral, derecha a arteria peronea, con tejido venoso autólogo, abordaje abierto.

La obtención del injerto no se codifica ya que se realiza en el mismo campo operatorio.

*Baipás fémoro-femoral cruzado izquierda derecha reglado con prótesis Dacron plata 8mm desde arteria femoral común izquierda (AFC izquierda-AFP derecha).*

**041LOJH** Derivación de arteria femoral, izquierda a arteria femoral, derecha, con sustituto sintético, abordaje abierto.

*Baipás axilo-femoral izquierdo con prótesis de Goretex anillada de 8 mm/70 mm.*

**03160J7** Derivación de arteria axilar izquierda a arteria muslo, izquierdo con sustituto sintético, abordaje abierto.

Entre las complicaciones frecuentes inherentes al propio injerto de derivación además de la infección están la oclusión y trombosis, la estenosis y el fallo de la anastomosis, bien por problemas de la sutura o por la

propia calidad de la pared arterial. Estas situaciones pueden dar lugar a la realización de un procedimiento o intervención sobre la derivación con la finalidad de repararla, retirarla o recambiarla.

Todos los procedimientos que se realicen sobre una derivación vascular no coronaria para que vuelva a funcionar sin extraerla o cambiarla, teniendo en cuenta que el injerto de derivación no sustituye en sí a ningún vaso, se deben codificar con el tipo de procedimiento (W) REVISIÓN. Esto no se aplica sobre las derivaciones coronarias, cuya normativa es específica y diferente al resto así como sus tablas de codificación. En el caso de las arterias coronarias, las actuaciones sobre el injerto o baipás deben entenderse como si fueran realizadas sobre la propia arteria coronaria, como si hubiese sido sustituida, y por tanto se codificará según el tipo de procedimiento realizado.

Así, se codificará (W) REVISIÓN, con localización anatómica (Y) Arteria Inferior, con el valor de abordaje correspondiente, generalmente (0) Abierto o (3) Percutáneo, y con el valor de dispositivo según sea el baipás, (7) Sustituto de Tejido Autólogo, (J) Sustituto Sintético o (K) Sustituto de Tejido No Autólogo. El valor de calificador es (Z) Ninguno. Esto incluye técnicas de desobstrucción como la trombectomía o embolectomía del baipás, su resutura, el cambio de localización de la anastomosis (desmontaje y vuelta a montar en el mismo vaso), y también la dilatación de una estenosis del baipás, con implantación o no de un stent.

Si lo que se realiza es la extracción del baipás se codificará como (P) RETIRADA en la localización (Y) Arteria Inferior, con abordaje (0) Abierto y el valor de dispositivo que corresponda, (7) Sustituto de Tejido autólogo, (J) Sustituto Sintético o (K) Sustituto de Tejido No Autólogo. Valor de calificador (Z) Ninguno.

*Angioplastia percutánea con balón Armada de 5x40 de estenosis de anastomosis distal de baipás fémoro-poplíteo izquierdo (PTEF).*

**04WY3JZ** Revisión en arteria inferior, de sustituto sintético, abordaje percutáneo.

*Trombectomía proximal de rama derecha de baipás aorto-bifemoral (vena safena) con Fogarty del 4 mediante incisión inguinal e injertotomía longitudinal, con obtención de abundante material y buen flujo final.*

**04WY07Z** Revisión en arteria inferior, de sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto.

## Desbridamiento de úlceras isquémicas

Las úlceras de origen isquémico, por su propia etiología, suelen tener una evolución crónica con mal pronóstico y con escasa respuesta al tratamiento pues la respuesta tisular será escasa mientras persista el déficit circulatorio, sumado a la patología crónica sistémica frecuentemente coexistente en estos pacientes. Presentan gran riesgo de infección.

Aun así, no es raro que estos pacientes necesiten en algún momento un desbridamiento de la úlcera para frenar en lo posible su evolución, intentando evitar especialmente la sobreinfección, retirando el tejido desvitalizado. En un alto porcentaje su evolución terminará ineludiblemente en una amputación más o menos extensa.

Las úlceras isquémicas suelen localizarse distalmente, sobre prominencias óseas o en zonas sometidas a presión en pies, punta de los dedos, región interdigital, talón y cabezas de los metatarsianos, o en la cara antero-externa de la pierna. El desbridamiento puede considerarse escisional o no escisional, según se realice o no una incisión con bisturí o escalpelo sobre el tejido hasta conseguir tejido sano, independientemente de que se realice en quirófano o en otro lugar (ver apartado desbridamiento escisional vs no escisional en el manual de procedimientos). En las úlceras de origen isquémico su atención está más enfocada a su prevención y cuidados de los estadios iniciales no complicados, para evitar o frenar en lo posible su progresión o complicación.

### Codificación

Las úlceras isquémicas se clasifican en la categoría **L97** Úlcera crónica no debida a presión de extremidad inferior, no clasificada bajo otro concepto, y se codifican como código adicional al código de su causa o etiología que se codifica primero. La subcategoría diferencia la localización anatómica de la úlcera y su lateralidad (no especificada, derecha e izquierda) para muslo (**L97.1**), pantorrilla (**L97.2**), tobillo (**L97.3**), talón y mediopié (**L97.4**), otra parte del pie especificada (**L97.5**), otra parte de la pierna especificada (**L97.8**) y parte no especificada de la pierna (**L97.9**). Cada subcategoría desarrolla códigos de combinación que informan de la gravedad o profundidad de la úlcera en orden creciente a nivel del sexto dígito: **(1)** pérdida cutánea, **(2)** con exposición de capa adiposa, **(3)** necrosis de músculo, **(4)** necrosis de hueso y **(9)** gravedad no especificada. En la edición 2020 aparecen tres nuevos sextos dígitos que amplían la infor-

mación, (5) afectación muscular sin evidencia de necrosis, (6) afectación ósea sin evidencia de necrosis y (8) con otra gravedad especificada.

Son dos los tipos de procedimientos utilizados para codificar el desbridamiento, (B) ESCISIÓN para el desbridamiento escisional y (D) EXTRACCIÓN para el no escisional. En su codificación, dado que se trata de úlceras que pueden presentar diferentes estadios de gravedad, es decir, diferentes niveles de profundidad tal como hemos visto en los diagnósticos, es importante recordar la norma B3.5 de codificación de procedimientos sobre planos anatómicos superpuestos que dice “*Si un procedimiento de Escisión, Reparación o Inspección se realiza en planos superpuestos del sistema musculoesquelético se codifica como localización anatómica la capa más profunda*”.

El desbridamiento escisional se codificará con un único código de (B) ESCISIÓN del Sistema Orgánico más profundo desbridado, (H) Piel, (J) Tejido Subcutáneo y Fascia, (K) Músculo y (Q) Huesos Inferiores, en la localización anatómica correspondiente, y con abordaje (0) Abierto, salvo en el caso de la piel que solo puede ser (X) Externo. Cuando se realice un desbridamiento escisional sobre una úlcera de la que desconozcamos su profundidad, por defecto deberemos codificarlo como desbridamiento del tejido subcutáneo, en el Sistema Orgánico (J) Tejido Subcutáneo y Fascia.

La codificación del desbridamiento no escisional como (D) EXTRACCIÓN en la edición CIE-10-ES 2018 solo es posible para los Sistemas Orgánicos (H) Piel y (J) Tejido Subcutáneo y Fascia. Para el resto de planos, músculo y huesos inferiores, hay que codificarlo como (B) ESCISIÓN. En la edición 2020 si es posible codificar (D) EXTRACCIÓN en músculo y hueso.

## Ejemplos

*Escisión-desbridamiento muscular profundo de úlcera isquémica de cara externa de pierna izquierda.*

**OKBTOZZ** Escisión de músculo pierna, izquierda, abordaje abierto

*Desbridamiento quirúrgico escisional de úlcera isquémica en dorso de primer dedo del pie derecho.*

**OJBQOZZ** Escisión de tejido subcutáneo y fascia, pie derecho, abordaje abierto.

## Amputaciones del miembro inferior

Diferentes circunstancias relacionadas con la isquemia crítica de los miembros inferiores pueden indicar la realización de una amputación,

como imposibilidad de acometer un tratamiento de revascularización, la presencia de úlceras sobreinfectadas resistentes al tratamiento, sepsis secundaria, necrosis significativa, dolor en reposo refractario, gangrena, parálisis de la extremidad y la contractura en flexión no corregible.

Se habla de amputación menor del miembro inferior cuando ésta afecta a los dedos o se realiza por debajo del tobillo, y de amputación mayor cuando es por encima del tobillo. El término reamputación suele referirse a la amputación sobre una extremidad en la que una amputación previa ha tenido una mala evolución, y se indica cuando se necesita realizar una nueva sección ósea, bien acortando el muñón o cambiando el tipo de amputación. Las denominadas plastias del muñón incluyen aquellas actuaciones quirúrgicas sobre el muñón para el tratamiento de complicaciones.

Como complicaciones generales del muñón de amputación están la infección, generalmente por gérmenes oportunistas, el edema, cuya progresión puede dar lugar a necrosis superficial y dehiscencia de la herida, retraso de la cicatrización y trombosis venosa profunda en el posoperatorio inmediato. Según cuando se presenten, las complicaciones del muñón de amputación pueden clasificarse en tempranas y tardías. Como complicaciones tempranas están el hematoma, la gangrena del muñón, relacionada con la retracción de partes blandas en aquellas amputaciones realizadas con colgajo corto o sin masa muscular, las contracturas articulares secundarias a posturas antiálgicas, dolor, en general relacionado con la existencia de puntos gatillo, neuromas, cicatriz anómala y espolón óseo. Como tardías mencionar la protrusión y exteriorización ósea, la atrofia muscular por desbalance muscular de la mioplastia realizada en el momento de la amputación, osteofitos, miembro fantasma, osteomielitis, úlceras por presión debidas al apoyo con prótesis externa, callosidades y quistes por presencia de puntos de apoyo secundarios sobre la prótesis externa.

### **Codificación**

Las complicaciones locales del muñón de amputación se clasifican con códigos propios en la categoría **T87** Complicaciones propias de reimplantación y amputación:

- **T87.3\*** Neuroma de muñón de amputación.
- **T87.4\*** Infección de muñón de amputación.
- **T87.5\*** Necrosis de muñón de amputación.

- **T87.81** Dehiscencia de muñón de amputación.
- **T87.89** Otras complicaciones de muñón de amputación: aquí se incluyen otras complicaciones especificadas como la contractura (de muñón y de articulación adyacente), el edema, el hematoma, y la flexión del muñón.

El síndrome del miembro fantasma se codifica en el capítulo 6 de Enfermedades del Sistema Nervioso con los códigos:

- **G54.6** Síndrome de miembro fantasma con dolor.
- **G54.7** Síndrome de miembro fantasma sin dolor, que incluye al tipo no especificado.

El tipo de procedimiento (6) AMPUTACIÓN para el miembro inferior se clasifica en el Sistema Orgánico (Y) Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores (ver apartado 1.3 del Manual de Procedimientos). El tipo de abordaje es siempre (0) Abierto. No debemos confundirlo con los términos “amputación cerrada” y “amputación abierta” que se refieren respectivamente al hecho de cerrar la herida quirúrgica tras la amputación o dejarla abierta inicialmente para mejor control postquirúrgico. El valor de dispositivo es siempre (Z) Ninguno. El valor de calificador es (Z) Ninguno o bien presenta diferentes posibilidades según el tipo y nivel de amputación.

En la codificación de la amputación del miembro inferior podemos diferenciar varios grupos según cómo se haga y dónde. La que realiza la desarticulación total del miembro inferior, la que realiza una desarticulación en el miembro inferior, la que se hace mediante sección o corte a nivel de los huesos largos, las que afectan al pie y finalmente las que afectan a los dedos del pie.

La que supone un desmembramiento total, separando el miembro inferior del tronco, denominada también amputación del cuarto inferior, se codifica con el valor de localización anatómica (2) Interpelviabdominal, Derecha, (3) Interpelviabdominal, Izquierda y (4) Interpel-viabdominal, Bilateral. El calificador es (Z) Ninguno.

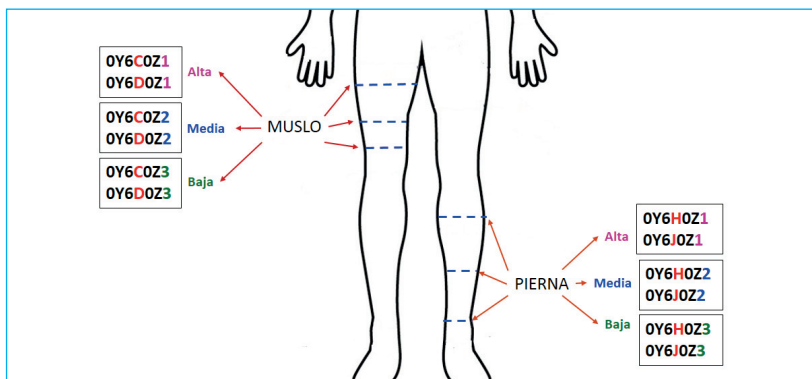
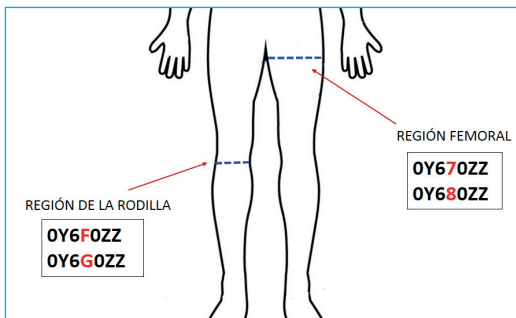
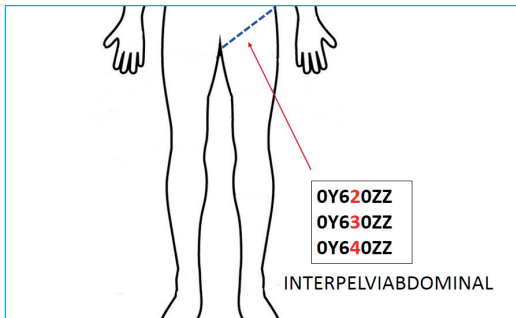
La amputación que realiza una desarticulación en el miembro inferior, es decir, se secciona la extremidad a nivel de una articulación, se codifica con la localización anatómica (7) Región Femoral, Derecha y (8) Región Femoral, Izquierda si se realiza en la articulación de la cadera, y si es a nivel de la rodilla se utilizará (F) Región de la Rodilla Derecha,



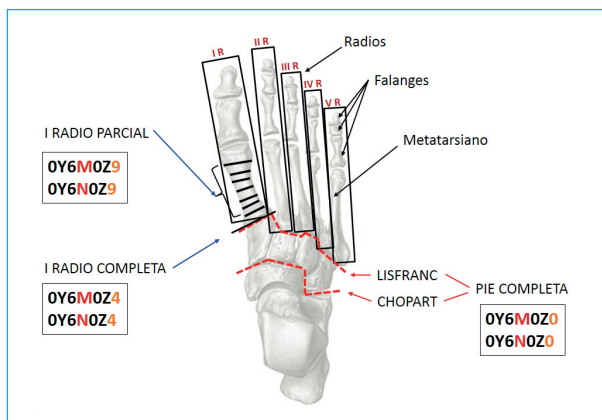
o (G) Región de la Rodilla, Izquierda. Como en el caso anterior el valor de calificador es (Z) Ninguno.

Las localizaciones anatómicas para las que realizan la sección a través del hueso son (C) Muslo, Derecho y (D) Muslo, Izquierdo cuando se hace en el fémur, y (H) Pierna, Derecha y (J) Pierna, Izquierda cuando afectan a tibia y peroné. Para estos casos existen tres posibles valores de calificador según a qué nivel de la diáfisis se realice el corte, (1)

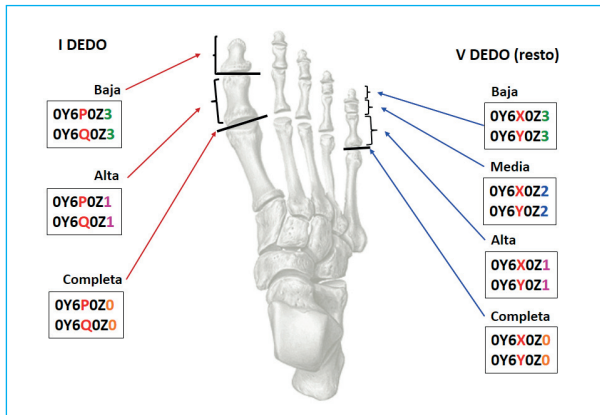
Alta, (2) Media y (3) Baja. Entre las más frecuentes están la amputación supracondilar, que se codifica como amputación de muslobaja, la infracondílea como amputación de pierna alta y las amputaciones de Syme y Pirogoff que se codifican como amputación de la pierna baja.



En la amputación del pie, (M) Pie, Derecho y (N) Pie, Izquierdo, existen once valores posibles de calificador. El primero es (0) Completa, para identificar la amputación total del pie por debajo del tobillo, generalmente por la línea mediotarsiana en la amputación de Chopart, que respeta los huesos tarsianos astrágalo y calcáneo, o por la línea tarsometatarsiana en el caso de la amputación de Lisfranc, que respeta el tarso.



El resto de valores, diez en total, identifican las amputaciones que afectan individualmente a los radios del pie, entendiéndose como radio la unidad conformada por cada uno de los huesos metatarsianos y sus correspondientes falanges, y denominados ordinalmente según el dedo, primero, segundo, tercer, cuarto y quinto radio. Cinco valores identifican para cada radio la amputación realizada a través de la articulación tarso-metatarsiana, y que supone la amputación total o completa del radio, es decir, del metatarsiano y todas las falanges; se identifica con los valores (4) Primer Radio Completo, (5) Segundo Radio Completo, (6) Tercer Radio Completo, (7) Cuarto Radio Completo, y (8) Quinto Radio Completo. Lógicamente la amputación completa o total de los cinco radios o de los restantes si antes se ha amputado alguno, se codificaría no con un código por cada radio amputado, sino con un solo código de amputación completa del pie. Los cinco valores de calificador restantes identifican la amputación parcial de cada uno de los radios, realizada a cualquier nivel del hueso metatarsiano o su cabeza, (9) Primer Radio Parcial, (B) Segundo Radio Parcial, (C) Tercer Radio Parcial, (D) Cuarto Radio Parcial, y (F) Quinto Radio Parcial.



En la amputación de los dedos del pie, éstos se identifican con su orden, primer dedo, segundo, tercero, cuarto y quinto, teniendo en cuenta que el primer dedo del pie tiene dos falanges, proximal y distal, a diferencia del resto que tienen tres, proximal, media y distal. Los valores de calificador posibles son (0) Completa, para la amputación que se realiza a través de la articulación metatarso-falángica y significa la total separación del dedo, con todas sus falanges; (1) Alta, para la realizada a lo largo de la falange proximal de cualquiera de los dedos, no importa a qué nivel de la misma; (2) Media, donde la amputación se realiza a nivel de la articulación interfalángica proximal o bien a cualquier nivel de la segunda falange, excepto para el primer dedo del pie en la que no aplica este nivel de amputación, y (3) Baja, si se realiza la amputación a nivel la articulación interfalángica del primer dedo del pie o de la articulación interfalángica distal del resto de los dedos, o bien a lo largo de la falange distal de cualquiera de los dedos no importa a qué nivel.

Es frecuente encontrar los términos reamputación y remodelación del muñón de amputación, que pueden generar dudas a la hora de codificar. En estos casos debemos confirmar realmente la intervención que se realiza consultando bien la documentación. Puede que se realice realmente una reamputación, es decir, repetir la sección de todos los planos a un nivel más proximal, lo que se codificaría de nuevo como amputación, con el mismo nivel si varía pocos centímetros o bien cambiando a otro tipo de amputación más proximal si fuera el caso. Otras veces no es realmente

una amputación, sino que lo que se hace es recortar solo el hueso unos centímetros diseccionando los planos y exponiendo el hueso que es lo que se corta; luego se recolocan los planos para reconstruir el muñón; es como si se “remangara” el tejido blando del muñón para exponer el hueso y una vez cortado se recoloca y sutura; por tanto no lo codificaríamos como amputación sino como (B) ESCISIÓN del hueso correspondiente. Otras veces la remodelación consiste en incidir el muñón y sin realizar ninguna escisión volver a suturar en la dirección oportuna para mejorar el muñón; en este caso codificaríamos como (Q) REPARACIÓN con la localización anatómica del plano más profundo afectado. Si para hacer esta remodelación se realiza escisión de algunos de los planos, no se codificará como reparación sino como (B) ESCISIÓN del plano más profundo

## Ejemplos

*Se realiza amputación IFP (interfalángica proximal) de 5º dedo de pie derecho, que presenta mala evolución del muñón de amputación con necrosis. Se indica reamputación transmetatarsiana del mismo dedo.*

**0Y6X0Z1** Amputación de quinto dedo pie, derecho, alta, abordaje abierto.

+

**0Y6M0ZF** Amputación de pie, derecho, quinto radio parcial, abordaje abierto.

*Muñón de amputación media de pierna izquierda irregular. Se realiza remodelación con reapertura del colgajo, exposición y recorte proximal de tibia de 5 cm. y sutura del colgajo.*

**0QBH0ZZ** Escisión de tibia, izquierda, abordaje abierto.

*Amputación en pie derecho: interfalángica de primer dedo, transmetatarsiana en segundo dedo y transfalángica distal del quinto dedo.*

**0Y6P0Z3** Amputación de primer dedo pie, derecho, baja, abordaje abierto.

+

**0Y6M0ZB** Amputación de pie, derecho, segundo radio parcial, abordaje abierto.

+

**0Y6X0Z3** Amputación de quinto dedo pie, derecho, baja, abordaje abierto.

*Reamputación proximal de 6 cm de amputación supramaleolar de pierna izquierda.*

**0Y6J0Z3** Amputación de pierna, izquierda, baja, abordaje abierto.

*Amputación de Lisfranc en MID y supracondilar en MII.*

**0Y6M0Z0** Amputación de pie, derecho, completa, abordaje abierto.

+

**0Y6D0Z3** Amputación de muslo, izquierdo, baja, abordaje abierto.

# Procedimientos diagnósticos en cirugía vascular

## Índice tobillo-brazo (ITB)

Es la prueba hemodinámica no invasiva más importante en el diagnóstico inicial de la isquemia arterial crónica, por su facilidad de realización y su valor diagnóstico y pronóstico. Consiste en obtener el cociente de la presión arterial sistólica del tobillo y del brazo. Se realiza con esfigmomanómetro y una sonda Doppler, eligiendo para el cálculo las cifras más elevadas de las obtenidas en cada extremidad. La interpretación de los valores obtenidos es:

- 0,91 y 1,30: Normal.
- 0,90 y 0,70: Claudicación no incapacitante.
- 0,40 y 0,69: Claudicación incapacitante.
- < 0,40: Isquemia crítica.
- > 1,30: Arterias poco compresibles (suele indicar calcificación arterial, perdiendo fiabilidad la prueba).

### Codificación

**4A03XB1** Medición de presión, periférico, arterial, abordaje externo.

## Plestimografía arterial

Consiste en medir y registrar el volumen del pulso arterial en relación con la sístole cardiaca, a partir de la colocación en la pierna de tres manguitos de presión inflados conectados a un transductor de presión y a un sistema de registro. De cada uno se obtiene una curva de presión de pulso, de cuyo análisis y comparación entre sí puede determinarse la existencia y grado de reducción de la perfusión arterial. También se conoce como Plestimografía Segmentaria o Registro de Volúmenes de Pulso (PVR). La técnica no se ve afectada por la presencia de calcificaciones arteriales, por lo que es un buen complemento como técnica no invasiva del ITB.

### Codificación

**4A03XJ1** Medición de pulso, periférico, arterial, abordaje externo.

## Plestimografía venosa

Mide el flujo venoso mediante la detección y medición de los cambios de volumen que se producen en la extremidad tras vaciar el contenido venoso o bloquear su drenaje. Según el método utilizado para realizarla se diferencian pneumoplestimografía, plestimografía de impedancia, de anillo de mercurio, de agua y fotoplestimografía. La pneumoplestimografía permite valorar cuantitativamente la insuficiencia venosa y la fotoplestimografía hacer una aproximación cualitativa, ambas sin una precisión topográfica, por lo que han perdido valor e interés frente a ecodoppler.

### Codificación

**4A04X51** Medición de flujo, periférico, venoso, abordaje externo.

## Eco-Doppler vascular

Consiste en el estudio del flujo arterial o venoso mediante ondas de alta frecuencia emitidas y recogidas por una sonda. Se estudia el efecto Doppler producido en el vaso. Además del análisis del flujo (espectro Doppler) añade la posibilidad de observar al vaso (estudio en modo B o escala de grises, y estudio en color), por lo que permite un estudio topográfico tanto anatómico como hemodinámico.

El estudio por ecodoppler venoso complementado por el análisis de compresibilidad venosa, normalmente en tres puntos de la extremidad (vena femoral, poplítea, y venas proximales del sóleo y gastronemio) se ha convertido en el método de elección para el diagnóstico de la trombosis venosa profunda (TVP), desplazando a la flebografía en la exploración de sectores venosos proximales, y demostrado su gran utilidad en el estudio de la insuficiencia venosa crónica, siendo fundamental para el tratamiento de varices de miembros inferiores mediante la cura CHIVA (Cura Hemodinámica de la Insuficiencia Venosa Ambulatoria).

### Codificación

*Eco-Doppler arterial III*

**B44GZZZ** Ecografía de arterias extremidad inferior, izquierda.

*Eco-Doppler venoso bilateral de miembros inferiores*

**B54DZZZ** Ecografía de venas extremidad inferior, bilateral.

## Arteriografía y flebografía

La arteriografía es la prueba por excelencia para el diagnóstico y tratamiento de la patología arterial. Es un estudio radiográfico con contraste de las arterias, normalmente realizado mediante radioscopia. Se realiza con fines diagnósticos, como medio de ayuda en procedimientos percutáneos intervencionistas y también como medio de control posprocedimiento. Solo deben codificarse aquellas realizadas con un fin diagnóstico; las necesarias para realizar un procedimiento intervencionista y las que se hacen como control final de una intervención no es necesario codificarlas.

Al contrario que la arteriografía, actualmente la flebografía de contraste convencional ha perdido protagonismo frente a otras técnicas de imagen, especialmente el ecodoppler. Se realiza generalmente mediante radioscopia tras administrar intravenosamente un contraste de baja osmolaridad. Es una técnica segura, pero en su contra está la necesidad de utilizar gran cantidad de contraste por extremidad (100-150 ml) y la duración de su realización.

### **Codificación**

Las arteriografías se codifican en la Sección (B) Imagen, Sistema Orgánico (4) Arterias Inferiores, y con el tipo de procedimiento (0) Radiografía Simple y (1) Radioscopia, que es el más frecuente, con la localización anatómica que corresponda a las arterias estudiadas. En concreto para los miembros inferiores existen las posibilidades (D) Aorta y Arterias de las Extremidades Inferiores Bilaterales, (F) Arterias Extremidad Inferior, Derecha y (G) Arterias Extremidad Inferior, Izquierda. El quinto dígito presenta tres valores según el tipo de contraste utilizado, (0) Hiperosmolar, (1) Baja Osmolaridad y (Y) Otro Contraste. Este último valor significa que el contraste no es ni de alta ni de baja osmolaridad, no significa que sea no especificado. En caso de imposibilidad de conocer el tipo de contraste utilizado, dado que es lo más frecuente, codificaremos el contraste como de baja osmolaridad.

La flebografía la codificamos igualmente en la Sección (B) Imagen, Sistema Orgánico (5) Venas. El tipo de procedimiento será (0) Radiografía Simple, y el más frecuente (1) Radioscopia. Para el estudio de los miembros inferiores existen las localizaciones anatómicas (B) Venas Extremidad Inferior, Derecha, (C) Venas Extremidad Inferior, Izquierda, (D) Venas Extremidad Inferior, Bilateral, (F)

Venas Pélvicas (Ilíacas), Derechas, (G) Venas Pélvicas (Ilíacas), Izquierdas, (H) Venas Pélvicas (Ilíacas), Bilateral. Los valores para el tipo de contraste son (0) Hiperosmolar, (1) Baja Osmolaridad e (Y) Otro Contraste en ambas técnicas, y para la radioscopia también es posible (Z) Ninguno. El valor de calificador del sexto dígito es (Z) Ninguno, y el del séptimo dígito es (Z) Ninguno y en la radioscopia se añade la posibilidad (A) Guiada.

## Ejemplos

*Arteriografía fluoroscópica de aorta abdominal y ejes íleo-femorales y poplíteos de ambos miembros inferiores con Visipaque.*

**B41D1ZZ** Radioscopia de aorta y arterias de las extremidades inferiores bilaterales, con contraste, baja osmolaridad.

*Arteriografía MID por radioscopia mediante punción de AFS derecha.*

**B41F1ZZ** Radioscopia de arterias extremidad inferior, derecha, con contraste, baja osmolaridad.

*Flebografía radioscópica ascendente safeno-femoral bilateral con contraste.*

**B51D1ZZ** Radioscopia de venas extremidad inferior, bilateral, con contraste, baja osmolaridad.

## Ecografía intravascular

Consiste en obtener una imagen ecográfica intravascular mediante la introducción en el vaso de una sonda especial dotada con un transductor ultrasónico. Permite mapear la luz del vaso y observar sus paredes.

### Codificación

Se codifica como tipo de procedimiento (4) Ecografía en la Sección (B) Imagen, Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores o (5) Venas y en la localización anatómica correspondiente. En arterias inferiores, referidas al miembro inferior están (0) Aorta Abdominal, (F) Arterias Extremidad Inferior, Derecha, (G) Arterias Extremidad Inferior, Izquierda, (H) Arterias Extremidad Inferior, Bilateral y (L) Arteria Femoral. Para el territorio venoso de los miembros inferiores tenemos (B) Venas Extremidad Inferior, Derecha, (C) Venas Extremidad Inferior, Izquierda y (D) Venas Extremidad Inferior, Bilateral. En ambos casos, el quinto y sexto dígito presentan el valor (Z) Ninguno y el valor del calificador del séptimo dígito será (3) Intravascular.



## Ejemplos

*Ecografía arterial intravascular de ambos miembros inferiores.*

**B44HZZ3** Ecografía de arterias extremidad inferior, bilateral, intravascular

*Ecografía arterial intravascular de pierna izquierda.*

**B44GZZ3** Ecografía de arterias extremidad inferior, izquierda, intravascular.

*Fleboecografía intravascular de ambos miembros inferiores.*

**B54DZZ3** Ecografía de venas extremidad inferior, bilateral, intravascular.

*Ecografía venosa intravascular de pierna derecha.*

**B54BZZ3** Ecografía de venas extremidad inferior, derecha, intravascular.

## Angio-RMN

La angiografía por resonancia magnética permite el estudio no invasivo de los vasos periféricos sin el uso de radiaciones ionizantes ni contrastes yodados. Como contraste intravenoso se utiliza Gadolinio, que es un contraste paramagnético que permite obtener imágenes anatómicas de los vasos diferenciándolos de los tejidos circundantes.

### Codificación

El tipo de procedimiento es (3) Imagen por Resonancia Magnética (RM) en la Sección (B) Imagen, Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores o (5) Venas y en la localización anatómica correspondiente. Para las arterias de los miembros inferiores disponemos de las entradas (F) Arterias Extremidad Inferior, Derecha, (G) Arterias Extremidad Inferior, Izquierda y (H) Arterias Extremidad Inferior, Bilateral. Para las venas de la extremidad inferior (B) Venas Extremidad Inferior, Derecha, (C) Venas Extremidad Inferior, Izquierda y (D) Venas Extremidad Inferior, Bilateral. En ambos casos, el valor para el tipo de contraste será (Y) Otro Contraste para el uso del Gadolinio, y (Z) Ninguno si no se utiliza contraste. El valor de calificador del sexto dígito será (Z) Ninguno, o bien (0) Sin Contraste y con Contraste, utilizado cuando la exploración comienza sin uso de contraste y finaliza utilizándose, es decir una primera exploración sin contraste y seguida de otra con contraste. El calificador de séptimo dígito es (Z) Ninguno.

## Ejemplos

*AngioRM de vena femoral y safena derechas sin contraste, finalizada con Gadolinio.*

**B53BY0Z** Imagen por resonancia magnética (rm) de venas extremidad inferior, derecha, sin contraste y con contraste, con otro contraste.

*AngioRM con contraste del eje arterial fémoro-tibial de ambos miembros inferiores.*

**B43HYZZ** Imagen por resonancia magnética (rm) de arterias extremidad inferior, bilateral, con otro contraste.

## Angio-TAC

La angiografía por tomografía computada multicorte (angio-TAC), ha ido ganando terreno a la angiografía convencional gracias a los avances tecnológicos. Es posible obtener imágenes volumétricas de forma rápida, con cortes cada vez más finos, y visualizar los vasos en los tres planos y en 3D.

### Codificación

El tipo de procedimiento es (2) Tomografía Computarizada en la Sección (B) Imagen, Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores, con entradas para la localización anatómica de los miembros inferiores (F) Arterias Extremidad Inferior, Derecha, (G) Arterias Extremidad Inferior, Izquierda y (H) Arterias Extremidad Inferior, Bilateral. Los posibles valores de contraste son (0) Hiperosmolar, (1) Baja Osmolaridad, (Y) Otro Contraste y (Z) Ninguno si se realiza sin contraste. Los valores de calificador para el sexto y séptimo dígito serán (Z) Ninguno. Cabe la posibilidad del valor de sexto dígito (2) Coherencia Óptica Intravascular. En el sistema orgánico (5) Venas, relacionadas con los miembros inferiores solo existe la entrada para las localizaciones anatómicas (F) Venas Pélvicas (Ilíacas), Derechas, (G) Venas Pélvicas (Ilíacas), Izquierdas y (H) Venas Pélvicas (Ilíacas), Bilateral, con los tipos de contraste (0) Hiperosmolar, (1) Baja Osmolaridad, (Y) Otro Contraste y (Z) Ninguno, con los valores de calificador de sexto dígito (0) Sin Contraste y con Contraste, (Z) Ninguno y también la posibilidad de (2) Coherencia Óptica Intravascular.

### Ejemplos

*Angiografía por TC de arteria femoral y poplítea izquierda con contraste IV.*

**B42G1ZZ** Tomografía computarizada (scanner tc) de arterias extremidad inferior, izquierda, con contraste, baja osmolaridad.

*AngioTAC del eje venoso ilíaco bilateral sin contraste, finalizada con contraste intravenoso.*

**B52H10Z** Tomografía computarizada (scanner tc) de venas pélvicas (ilíacas), bilateral, sin contraste y con contraste, con contraste, baja osmolaridad.

# Aneurismas arteriales

Un aneurisma arterial es una dilatación anómala de una arteria. En los denominados aneurismas verdaderos está afectada toda su pared, las tres capas que la conforman. En general se habla de aneurisma cuando el tamaño de la dilatación es 1,5 veces superior al diámetro normal de la arteria. Según su forma se diferencian entre saculares o sacciformes, que son evaginaciones esféricas que afectan a una zona concreta de la arteria (a modo del “tomate” o “pelota” que forma la cámara de una rueda cuando la cubierta presenta un corte), y fusiformes, que son alargados y afectan a toda la circunferencia de la arteria en una porción o segmento longitudinal más o menos largo. Se producen por degeneración de la pared arterial, que conlleva a su adelgazamiento y posterior debilitamiento, con una pérdida de su resistencia a la tracción, aumentando por tanto su vulnerabilidad a los aumentos de presión intravascular. Pueden ser congénitos o adquiridos. Entre las causas de los adquiridos están la aterosclerosis, infecciones, vasculitis y los traumatismos. Los aneurismas de origen infeccioso también se denominan aneurismas micóticos, no por estar relacionados con hongos, sino por la primera descripción que se hizo de un aneurisma secundario a una endocarditis, que tenía forma o aspecto de hongo. A nivel periférico, exceptuando las localizaciones cerebrales que no entran en el objetivo de este cuaderno, las localizaciones más frecuentes son la aorta abdominal y torácica, y en miembros inferiores la arteria poplítea y la femoral común. El mayor peligro de un aneurisma es su rotura, que según su localización puede causar la muerte por una hemorragia masiva. También es de destacar la incidencia de isquemia arterial aguda, con posibilidad de pérdida de la extremidad, por trombosis y embolismo distal a partir de un aneurisma poplíteo.

Un aneurisma disecante es una dilatación arterial pero en la que no están afectadas todas las capas del vaso, sino que las paredes arteriales se separan a nivel de la capa media, generando una segunda cavidad en su interior. Cuando la pared interna o íntima se desgarrar la sangre pasa al interior de esta cavidad o falsa luz. Los coágulos que se producen por el acúmulo de sangre en la falsa luz pueden causar tromboembolismos y consiguientemente episodios isquémicos agudos en otras localizaciones. Si este flujo anómalo aumenta, la disección o separación de las paredes avanza longitudinalmente a lo largo de la arteria afectada y se multiplican las posibilidades de isquemia, bien por simple compresión vecina a otras arterias y ramas, bien porque el contenido de sangre que circula por la falsa luz aumenta y deja de pasar

por la arteria, disminuyendo la irrigación de las arterias subsidiarias. Esta especie de secuestro sanguíneo también puede ser causa de un shock hipovolémico. El riesgo de rotura también aumenta. Este tipo de aneurisma afecta principalmente, aunque no en exclusiva, a la arteria aorta, denominándose aneurisma disecante de aorta o disección aórtica.

Un falso aneurisma o pseudoaneurisma es un defecto de la pared arterial, que al comunicar el espacio intravascular con el extravascular da lugar a la formación de un hematoma por extravasación, contenido y limitado por la propia adventicia de la arteria. Generalmente tiene una etiología traumática o iatrogénica, especialmente por procedimientos angiográficos y anastomosis vasculares.

### **Codificación**

Los aneurismas arteriales periféricos, exceptuando los cerebrales y los de origen traumático, que quedan fuera del objetivo de este cuaderno, se clasifican en CIE-10-ES Diagnósticos en diferentes categorías, según su localización y su etiología, si son congénitos o adquiridos. No se diferencia entre aneurisma verdadero o falso; para el término pseudoaneurisma el índice alfabético indica “véase aneurisma”, por lo que se codifican igual.

Los aneurismas congénitos a cualquier nivel de la arteria aorta se codifican como **Q25.43** Aneurisma congénito de la aorta, y para el resto de los periféricos que incluye los miembros inferiores (excepto pulmonar y retina) como **Q27.8** Otras malformaciones congénitas especificadas del sistema vascular periférico.

En la clasificación de los adquiridos en CIE-10-ES Diagnósticos podemos diferenciar tres grupos:

- Los que afectan a la arteria aorta que se clasifican en la categoría **I71** Aneurisma y disección aórticos. Esta categoría incluye la disección de aorta (**I71.0**) y los aneurismas aórticos con o sin rotura (**I71.1-I71.9**).
- Los aneurisma del resto de arterias periféricas, clasificados en la categoría **I72** Otros tipos de aneurisma. Estos códigos no permiten diferenciar la presencia o no de ruptura, y por tanto se codificará de la misma manera tanto si hay ruptura como si no la hubiera.
- La disección de arterias periféricas en la subcategoría **I77.7** Disección de otras arterias.

Un tipo aparte es el aneurisma aórtico de origen sifilítico que se codifica con el código **A52.01** Aneurisma sifilítico de aorta. Un aneurisma disecante, roto o no, se codifica siempre como disección de la arteria correspondiente.

# Reparación abierta de aneurismas

La indicación del tipo de procedimiento va a depender de muchos factores, como localización y tamaño del aneurisma, presencia o no de sintomatología y su gravedad, posible evolución y riesgos de complicaciones, estado del árbol arterial, comorbilidades y riesgos del paciente, entre otros.

## Aneurismorrafia

La técnica consiste en abrir el saco aneurismático, suturar los orificios vasculares y el saco aneurismático. Cuando se realiza sobre un aneurisma sacciforme también se denomina aneurismorrafia restauradora.

### Codificación

La aneurismorrafia sin más y la denominada restauradora se codifica como un procedimiento de REPARACIÓN en el Sistema Orgánico (3) Arterias Superiores o (4) Arterias Inferiores, con la localización anatómica según la arteria afectada, abordaje (0) Abierto y con valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno.

*Aneurisma proximal de arteria hepática. Se realiza laparotomía media supraumbilical y aneurismorrafia con incisión del saco y posterior sutura.*

**04Q30ZZ** Reparación de arteria hepática, abordaje abierto.

## Aneurismectomía

Consiste en reseca el aneurisma con posterior anastomosis término-terminal. Es una técnica que suele indicarse en ciertos aneurismas viscerales localizados en el segmento proximal de la arteria (hepática, esplénica y renal).

### Codificación

En (3) Arterias Superiores o (4) Arterias Inferiores codificaremos como (B) ESCISIÓN de la arteria correspondiente, abordaje (0) Abierto y valor (Z) Ninguno en el resto de las posiciones.

*Aneurisma de la porción proximal de la arteria esplénica con crecimiento continuo y progresivo en los últimos meses. Se decide intervención, procediéndose por laparotomía a la resección del aneurisma con anastomosis término terminal.*

**04B40ZZ** Escisión de arteria esplénica, abordaje abierto.

Otro tipo de aneurismectomía es la llamada aneurismorrafia reconstructiva, realizada sobre aneurismas fusiformes y que consiste en resecar parte del saco aneurismático y reconstruir la pared arterial suturando la parte restante del saco. En este caso el tipo de procedimiento adecuado es (B) ESCISIÓN.

*Tratamiento de aneurisma de arteria femoral superficial izquierda mediante inguilotomía y resección parcial de saco aneurismático y reconstrucción con sutura del saco remanente.*

**04BLOZZ** Escisión de arteria femoral, izquierda, abordaje abierto.

## Aneurismectomía con interposición de prótesis o con injerto

Una vez reseca el aneurisma en vez de unir los extremos arteriales como en la técnica anterior, entre ambos extremos se interpone una prótesis sintética, generalmente de Dacron o PTFE o un injerto. Es la técnica utilizada en la cirugía abierta del aneurisma de aorta abdominal, en la que según la localización y tamaño de la lesión, las vías de abordaje de elección son la laparotomía media supraumbilical y el abordaje tóracoabdominal a través del 7°-8° espacio intercostal izquierdo. Lo más común es dejar parte de la pared anterior del aneurisma sin resecar para cubrir con ella la prótesis y evitar así su contacto directo con el intestino en prevención de fístulas tardías; es lo que se denomina endoaneurismorrafia.

También se indican en el tratamiento de aneurismas de la arteria femoral común, de la esplénica con localización proximal y de la arteria hepática cuando se localizan más allá de la arteria gastroduodenal.

### Codificación

Se codifica con el tipo de procedimiento (R) SUSTITUCIÓN de la correspondiente arteria, con abordaje (0) Abierto, con valor de dispositivo (7), (J), (K) según proceda y calificador (Z) Ninguno. La escisión del aneurisma, así como la posible reimplantación o recolocación de las ramas aórticas afectadas por la prótesis se consideran incluidas en la sustitución, y no se codifican aparte. Si el injerto es con tejido autólogo obtenido de un campo operatorio distinto, debe codificarse además la escisión del mismo.

*Aneurisma arteria femoral común derecha. Incisión inguinal longitudinal. Se realiza resección del aneurisma femoral derecho con interposición de injerto T-T Dacron plata 6 mm.*

**04RK0JZ** Sustitución de arteria femoral, derecha, con sustituto sintético, abordaje abierto.

*Aneurisma de 3 cm de 2ª porción de arteria poplítea derecha. Mediante abordaje posterior se realiza apertura del saco aneurismático con interposición de un injerto de vena safena interna izquierda obtenido percutáneamente.*

**04RM07Z** Sustitución de arteria poplítea, derecha, con sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto.

+

**06BQ3ZZ** Escisión de vena safena izquierda, abordaje percutáneo.

## Ligadura-exclusión y baipás

Tras la ligadura proximal y distal de la arteria para excluir el aneurisma de la circulación se realiza un baipás para dar continuidad al flujo sanguíneo sobrepasando la zona arterial excluida, utilizando preferentemente vena safena interna autóloga, y si no es posible una prótesis sintética de Dacron o PTFE. La anastomosis del baipás se realiza término terminal o latero lateral. Es la técnica que se utiliza en el tratamiento del aneurisma de la arteria poplítea por abordaje medial de la pierna y el muslo. Para su codificación se necesitan al menos dos códigos, uno para la ligadura-exclusión y otro para el baipás. Generalmente cuando se utiliza vena safena autóloga se obtiene del mismo campo operatorio, por lo que no hay que codificar su obtención, pero si no fuera el caso, como ya se ha comentado, habría que añadir su código.

### Codificación

Se codificaría en los Sistemas Orgánicos (3) Arterias Superiores o (4) Arterias Inferiores, utilizando un código de (L) OCLUSIÓN de la arteria correspondiente, con abordaje (0) Abierto, con valor de dispositivo y calificador (Z) Ninguno, y un segundo código para el baipás, como (1) DERIVACIÓN, en la localización anatómica desde donde parte el baipás, con abordaje (0) Abierto, y con valor de dispositivo (9) Tejido Venoso Autólogo si se utiliza vena safena autóloga, o (J) Sustituto Sintético si es Dacron o PTEF, con valor de calificador de la arteria donde llega el baipás.

*Aneurisma de arteria renal derecha tratado por laparotomía con ligadura de exclusión proximal y distal con revascularización aorto-renal con prótesis PTEF.*

**04L90ZZ** Oclusión de arteria renal, derecha, abordaje abierto.

+

**04100J3** Derivación de aorta abdominal a arteria renal, derecha, con sustituto sintético, abordaje abierto.

# Reparación endovascular de aneurismas

Las técnicas endovasculares o intraluminales para el tratamiento de aneurismas han experimentado un gran desarrollo en los últimos años, habiéndose convertido en una importante alternativa a la cirugía abierta tradicional, con menor incidencia de morbimortalidad temprana y con una estancia hospitalaria significativamente más baja. Para su indicación es determinante el sustrato anatómico arterial del paciente.

Independientemente de la técnica utilizada, el objetivo de todas ellas es el mismo, excluir el aneurisma, es decir, evitar que el flujo sanguíneo le siga llegando para evitar así su crecimiento sin comprometer el de otras ramas arteriales y vísceras. Básicamente son dos las técnicas utilizadas: la embolización transcatóter y la inserción de stent o endoprótesis.

## Embolización transcatóter percutánea

La exclusión del aneurisma se realiza mediante el relleno del mismo con un material embolizante. Desde su inicio en 1970 con la primera técnica de embolización transcatóter descrita, que utilizaba como material de embolización un coágulo autólogo, las técnicas y materiales de embolización han experimentado un gran desarrollo, existiendo actualmente un gran arsenal de materiales. Los más utilizados en el tratamiento de los aneurismas son las espirales o coils, cianoacrilatos (pegamento), y el copolímero EVOH-DMSO (Onyx).

### Espirales o coils

Son ampliamente utilizados. Existe gran variedad tanto de tamaño como de forma, y están fabricados en acero inoxidable (la mayoría), platino o tungsteno, con un recubrimiento trombogénico y en algunos casos con un componente textil añadido al metal que favorece la trombosis (poliéster o Dacron). Según la forma de colocarlos se diferencian dos grandes grupos, coils empujables, cuya liberación se realiza empujándolos con una guía desde el catéter de liberación o con la introducción de una solución salina, y los coils de liberación controlada que están unidos a una guía de la que se sueltan una vez asegurada su posición. Entre éstos destacan los coils largables (“detachables”) que pueden ser deslizados y retraídos antes de su libe-



ración definitiva y asegurar así su posicionamiento; también en este grupo se encuadra la malla autoexpandible de filamentos de nitinol (Amplatzer Vascular Plug, o AVP) que se despliega a modo de red al desenroscarla de la guía de liberación, y por último los denominados hidro-coils, que están recubiertos por un gel que a los pocos minutos del contacto con la sangre se expande aumentando varias veces su volumen.

Una técnica frecuente en la embolización con coils es el denominado “Andamiaje” que consiste en realizar un empaquetado con múltiples coils lo suficientemente apretado, lo que se consigue insertando una espiral más grande que sirve de apoyo o tope a múltiples coils más pequeños que se colocan sobre él.

Otras veces antes de liberar los coils se inserta un stent para evitar su migración. En otras ocasiones se combina la colocación de los coils con la aplicación de Gelfoam, esponja de gelatina derivada del tejido adiposo subcutáneo porcino, que se expande al contacto con los fluidos, para realizar una oclusión más completa del aneurisma, es el denominado “Gelfoam sándwich”.

#### Pegamento (cianoacrilato de N-Butilo)

Es un adhesivo líquido, lo que permite su penetración en estructuras vasculares complejas, que al entrar en contacto con soluciones iónicas polimeriza formando un agregado sólido en escasos segundos. Al no ser radiopaco se utiliza en combinación con Lipiodol, que además de opacidad permite contar, según la proporción utilizada, con algo más de tiempo antes de su solidificación.

#### Copolímero EVOH-DMSO (Onyx)

Es un agente líquido no adhesivo, no degradable y biocompatible, que al contacto con una solución acuosa precipita en forma de masa esponjosa. Se compone de un material embolizante, un copolímero de alcohol etilén-vinílico (EVOH), un solvente para su inyección líquida, el dimetilsulfóxido (DMSO) y tantalio micronizado (Ta) para su visualización radiográfica.

#### **Codificación**

La embolización transcatóter de un aneurisma con espirales o coils se codifica con tipo de procedimiento (V) RESTRICCIÓN, en el correspondiente sistema orgánico (3) Arterias Superiores o (4) Arterias Inferiores,

con abordaje (3) Percutáneo, y valor de dispositivo (D) **DISPOSITIVO INTRALUMINAL**. Si la embolización se realiza con cianoacrilatos o copolímero EVOH-DMSO, hay que verificar el objetivo. Si se utilizan únicamente para sellar el cuello aneurismático y así excluir el aneurisma, se codifica como Restricción, pero en ocasiones se utilizan estos materiales para ocluir completamente la rama arterial que nutre al aneurisma, o también como complemento a otras técnicas (por ejemplo endoprótesis) para ocluir ramas en evitación de endofugas por flujo retrógrado. En estas circunstancias no codificaremos restricción, sino **OCLUSIÓN**. En ambos casos, ya sea restricción u oclusión, el valor de dispositivo será (D) **DISPOSITIVO INTRALUMINAL**, pues aunque son inicialmente agentes líquidos que se inyectan, se transforman en material sólido que persisten en el vaso tras su administración.

## Ejemplos

*Aneurisma de arteria esplénica. Cateterización de femoral común y angiografía selectiva. Se realiza embolización coaxial supraselectiva con microcatéter, liberando microcoils de fibra de platino helicoidales complejos (0,018 pulgadas) a través del cuello en el saco aneurismático, mediante técnica del empaquetado. La angiografía de control muestra exclusión aneurismática correcta.*

**04V43DZ** Restricción de arteria esplénica, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

*Diagnóstico de aneurisma de arteria esplénica dependiente de rama del polo distal inferior. Se realiza embolización transcáteter selectiva distal de la rama con mezcla de pegamento quirúrgico N-butilo-2-cianoacrilato (NBCA) y lipiodol en proporción de 1:3. La angiografía de control muestra la oclusión completa supraselectiva del segmento arterial intermedio sin llenado del pseudoaneurisma.*

**04L43DZ** Oclusión de arteria esplénica, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

## Stent y endoprótesis

La colocación de un stent o endoprótesis en la luz de la arteria en la zona aneurismática evita que el flujo sanguíneo contacte con la pared arterial, disminuyendo así la presión sobre el saco del aneurisma evitando su crecimiento y posible rotura. Según los casos puede provocar su trombosis y finalmente su reabsorción.

Un stent es un tubo pequeño y flexible hecho de una malla plástica o metálica, acero inoxidable, o de diferentes aleaciones con platino, cromo, níquel-cobalto, destacando en su utilización los fabricados con nítinol, aleación de níquel y titanio, cuya principal característica es la me-

moria de forma lo que le confiere el carácter de autoexpandible. Según su indicación y uso, además del metal pueden llevar en su composición un material textil, como es el caso del stent de politetrafluoroetileno expandido con nitinol (ePTFE), pueden estar recubiertos o no de productos bioactivos que facilitan la curación de la pared arterial, y tener una estructura trenzada o en multicapa. Un tipo especial de stent es el denominado stent modulador de flujo (SMF) o “Flow diverter stent” en inglés. Este tipo de stent, por su estructura de triple trenzado y multicapa, además de aislar el saco aneurismático, reconvierte el flujo en laminar con disminución de la presión, favoreciendo la trombosis del aneurisma y respetando la permeabilidad de las ramas arteriales.

En la técnica de colocación es fundamental tanto la longitud del stent, que selle perfectamente la zona proximal y distal del aneurisma, como el estado de la arteria en las zonas de anclaje, para asegurar el sellado. A veces es necesario colocar más de un stent para abarcar la totalidad del aneurisma, por lo que se colocan solapadamente. Se liberan en la zona mediante un catéter portador, con asistencia angiográfica, y es frecuente que una vez desplegado se realice lo que se denomina remodelación (“remodeling”, término inglés bastante utilizado), que consiste en realizar una dilatación con balón en la zona de anclaje distal y proximal del stent, y si es el caso en la zona de solapamiento, para conseguir una aposición completa del stent a la pared arterial y asegurar así su posicionamiento.

En el caso de las endoprótesis, según la arteria a tratar, pueden ser simples o modulares (compuestas por más de una pieza) y presentar ramificaciones y ventanas (fenestradas) para dar salida a diferentes ramas de la arteria tratada.

En general, dado el gran avance experimentado por la radiología intervencionista, tanto en materiales y dispositivos disponibles como en desarrollo de las técnicas, del conocimiento y experiencia humanas, en la mayoría de las ocasiones el abordaje es percutáneo, realizándose solo en casos muy excepcionales una técnica quirúrgica abierta.

### **Codificación**

El objetivo de este tipo de tratamiento ya hemos comentado que es excluir el aneurisma, evitar que el flujo sanguíneo presione sobre la pared dañada de la arteria y no cortarlo, intentando preservar todo lo posible la irrigación. Si nos referimos al tratamiento de aneurismas periféricos, es decir, exceptuando los aneurismas cerebrales que no son objeto de

este monográfico y los aneurismas aórticos, que por su importancia se desarrollan más adelante, en el Sistema orgánico (3) Arterias Superiores, codificaremos (V) RESTRICCIÓN, en la localización anatómica correspondiente a la arteria tratada, con abordaje (3) Percutáneo que es el más frecuente, aunque son posibles también el (0) Abierto y el (4) Endoscópico Percutáneo, con valor de dispositivo (D) DISPOSITIVO INTRALUMINAL y (Z) Ninguno, como valor de calificador.

En el Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores, para arterias viscerales y el grueso de arterias de miembros inferiores codificaremos igual que antes. En el caso de la arteria iliaca común, (C) Arteria Ilíaca Común, Derecha y (D) Arteria Ilíaca Común, Izquierda, existen dos posibilidades de dispositivo, (D) DISPOSITIVO INTRALUMINAL igual que antes, y (E) DISPOSITIVO INTRALUMINAL RAMIFICADO O FENESTRADO, UNA O DOS ARTERIAS para los casos en los que se utiliza este tipo de endoprótesis.

El balonamiento final o “remodeling” está incluido en la intervención y no se debe codificar aparte.

## Ejemplos

*Aneurisma de arteria poplítea proximal izquierda. Anestesia local y anticoagulación sistémica con heparina sódica. Punción anterógrada de la arteria femoral homolateral y angiografía intraprocedimiento. Comprobación del aneurisma mediante catéter angiográfico centimetrado. Introducción sobre guía de catéter portador con endoprótesis recubierta autoexpandible. Despliegue desde cuello distal al proximal. Baloneado de anclajes con balón de angioplastia de alta presión. Angiografía de control. Retirada de guía y del introductor. Sutura percutánea mediante Perclose.*

**04VN3DZ** Restricción de arteria poplítea, izquierda, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

*Tratamiento endovascular percutáneo de aneurisma de tronco celiaco (23x12 mm) mediante colocación stent modulador de flujo (Peripheral MFM Cardiatis Multilayer Flow Modulator de 60x13 mm) desde tronco celiaco hasta arteria esplénica, por acceso femoral.*

**04V13DZ** Restricción de arteria celiaca, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

## Reparación endovascular aneurisma aorta abdominal (EVAR)

La reparación endovascular de un aneurisma aórtico abdominal o aortoiliaco (EVAR) consiste en eliminar la presión dentro del saco aneurismático insertando, con la ayuda de la imagen, una endoprótesis dentro de la aorta abdominal que queda fijada en su pared, en una zona sana

proximal y distal al aneurisma. La endoprótesis se compone de material textil sobre una estructura metálica. Existen diferentes configuraciones de endoprótesis según la localización y tamaño del aneurisma a tratar, como prótesis unilaterales o bilaterales cuando existe afectación iliaca, unilateral o bilateral, y a su vez conformadas por una sola pieza (simple) o varias (modulares), y dotadas o no de fenestraciones y ramificaciones.

El acceso se realiza a través de la arteria femoral común, realizándose durante muchos años una arteriotomía quirúrgica abierta a través de una incisión femoral transversal oblicua, la más frecuente, o vertical. En la actualidad la tendencia es a realizar un abordaje percutáneo, limitándose el abordaje abierto para aquellos casos en los que los vasos de acceso están gravemente calcificados o estenóticos.

Lo más usual es la colocación de una endoprótesis bifurcada y modular, con o sin fenestraciones. Se compone de tres módulos, el primero o cuerpo, que es un tubo (fenestrado o no), el segundo, que es un dispositivo bifurcado (un tubo que se continua distalmente con el anterior con dos patas o ramas, una larga que llega hasta su localización en la arteria iliaca común de un lado y otra más corta en el otro), y una tercera o extensión de rama contralateral que se continuará con la rama corta del tubo bifurcado para que la endoprótesis llegue a su sitio iliaco en este otro lado.

Para la colocación de la endoprótesis es necesario acceder por ambas arterias femorales. Se cateterizan ambas femorales comunes; con la ayuda de guías e introductores por uno de los lados se introduce el primer módulo o cuerpo, que se hace avanzar hasta su emplazamiento aórtico; tras control angiográfico se va desplegando distalmente; a continuación por el mismo lado se introduce el segundo módulo, solapándolo con el primero y desplegándolo hasta que el extremo distal de la rama larga se sitúa por encima de la bifurcación de la iliaca común. Finalmente, por el lado contralateral se introduce el tercer módulo o extensión de la rama contralateral que se une a la pequeña rama del módulo bifurcado y se ancla a nivel ilíaco. A veces no es posible el acceso femoral para la pata contralateral y se opta por un acceso anterógrado a través de la arteria humeral o axilar contralateral. Queda colocada la endoprótesis con forma de Y invertida. Desplegados correctamente todos los componentes, para asegurar su sellado se realiza su remodelación, mediante dilatación con balón en las zonas de anclaje, distal (ambas iliacas) y proximal (aor-

ta), y en las de solapamiento o unión de los módulos de la endoprótesis; para finalizar se realiza un control angiográfico. En ocasiones en este control final se observa un sellado insuficiente en las zonas de anclaje de la endoprótesis, lo que hace necesario complementarla añadiendo alguna pieza, generalmente un manguito aórtico en el anclaje proximal de la endoprótesis, o un stent de prolongación en las ramas ilíacas. En todo caso, al formar parte de la misma intervención que no ha finalizado, deben considerarse como un componente más de la propia endoprótesis inicial y no codificarse por separado (es como si finalmente se colocara una endoprótesis más larga que la prevista inicialmente).

Los cuerpos fenestrados o ramificados incorporan en su estructura muescas y orificios o ventanas para permitir que la sangre pueda fluir desde la endoprótesis hacia ramas de la aorta cuya salida está comprometida por el aneurisma. El flujo por las ventanas hacia las ramas arteriales, asegurando su sellado para evitar su salida hacia el aneurisma, se consigue mediante la colocación de un stent, generalmente recubierto. Para la introducción de estos stents de rama se utiliza frecuentemente un acceso anterógrado por vía axilar. Las ramas usualmente afectadas son las arterias renales y la mesentérica inferior. Para el correcto despliegue y posicionamiento de las ventanas y ramificaciones la endoprótesis está dotada de marcadores radiológicos así como de bridas reductoras de diámetro que permiten su recolocación y reorientación una vez desplegada para facilitar la cateterización de las ventanas y ramas.

### **Codificación**

Se utilizará la tabla del sistema orgánico (4) Arterias Inferiores, localización anatómica (0) Aorta Abdominal, tipo de procedimiento (4) RESTRICCIÓN, con valor de abordaje (3) Percutáneo (es el más frecuente), (0) Abierto o (4) Endoscópico Percutáneo (mucho menos frecuente). El valor de dispositivo variará según el tipo de prótesis así como el valor del calificador.

En el caso de endoprótesis no fenestrada ni ramificada el dispositivo será (D) DISPOSITIVO INTRALUMINAL, y si afecta o no a la bifurcación ilíaca codificaremos como valor de calificador (6) Bifurcación o (Z) Ninguno respectivamente.

Para las endoprótesis fenestradas o ramificadas el valor de dispositivo variará según el número de ramas cateterizadas, (E) DISPOSITIVO INTRALUMINAL, RAMIFICADO O FENESTRADO, UNA O DOS

ARTERIAS o (F) DISPOSITIVO INTRALUMINAL, RAMIFICADO O FENESTRADO, TRES O MÁS ARTERIAS. El valor de calificador será (6) Bifurcación, aunque existe la posibilidad de codificar (Z) Ninguno. En todos los casos, los stent de las ramificaciones están incluidos en el valor de dispositivo y no deben codificarse aparte.

### Ejemplos

*EVAR con endoprótesis fenestrada. Punción ecoguiada de ambas AFC (arteria femoral común) con Proglide. Introductores de 12F en la AFC derecha y 18F en la AFC izquierda. Implante del cuerpo fenestrado por el lado izquierdo. Apertura del cuerpo fenestrado. Por el lado derecho se caza la porción distal del cuerpo fenestrado y se cateterizan las ramas diana. Posicionamiento de stent Beegraft 6x22 mm en ambas renales. Liberación completa del cuerpo fenestrado. Liberación secuencial de los dos stent con control angiográfico del resultado. Implante del cuerpo bifurcado por el lado derecho y pull-back hasta apertura de la pata contralateral que se cateteriza por el lado izquierdo. Implante de extensión ZISL-11-42 para sellar en ICI. Apertura completa de la extensión derecha hasta acabar en ICD. Balonado con CODA. Serie angiográfica de control. Cierre con Proglide.*

**04V03E6** Restricción de aorta abdominal, bifurcación, con dispositivo intraluminal, ramificado o fenestrado, una o dos arterias, abordaje percutáneo.

[El abordaje es percutáneo por punción femoral ecoguiada, utilizando un sistema de sutura arterial preimplantado, el Proglide, que como sutura que es no se codifica. Se implanta endoprótesis fenestrada con 2 ramificaciones para las arterias renales, y en la pata izquierda se añade una extensión a la endoprótesis para asegurar el sellado; esta extensión colocada sobre la marcha se considera parte de la endoprótesis y no se codifica aparte. La implantación afecta a la bifurcación iliaca de la aorta abdominal].

*Aneurisma de aorta abdominal tratado con implante de endoprótesis ramificada Cook, cuatro ramas para renales, mesentérica superior y tronco celiaco (stent Viabahn de 6x50 y 8x50) mediante incisión femoral oblicua bilateral y punción axilar izquierda. Se coloca además cuerpo bifurcado iliaco. Baloneado con balón Coda proximal, distal y zonas de solapamiento. Cierre de arteriotomías y de incisiones por planos. Al alta heridas en vías de cicatrización con puntos para retirada en su centro de salud.*

**04V03F6** Restricción de aorta abdominal, bifurcación, con dispositivo intraluminal, ramificado o fenestrado, tres o más arterias, abordaje percutáneo.

[La aorta abdominal, donde se actúa, no se expone, por tanto el abordaje es percutáneo. Endoprótesis con cuatro ramificaciones y afectada la bifurcación aórtica iliaca].

# Complicaciones EVAR

Entre las complicaciones más frecuentes de la reparación endovascular de un aneurisma de la aorta abdominal (EVAR), y por este orden, están las endofugas (“endoleaks”, término inglés bastante utilizado), la migración de la endoprótesis y la trombosis de rama. Las dos primeras pueden dar lugar al crecimiento del aneurisma y por tanto su rotura, al perderse la exclusión del aneurisma, y la tercera provocar una isquemia arterial aguda llegando incluso a comprometer la viabilidad de la extremidad.

## Endofugas y endotensión

Una endofuga se define como la presencia continua de flujo arterial en el saco aneurismático excluido por una endoprótesis, y se estima que afecta al 20-25% de los pacientes sometidos a la EVAR. Se habla de endofuga primaria cuando está presente desde el momento de la colocación de la endoprótesis, y de endofuga secundaria cuando es diagnosticada después de un TAC negativo previo.

Las endofugas se clasifican según su causa y su manejo terapéutico en los siguientes tipos:

### Endofuga tipo I: punto de anclaje de la prótesis

Es una de las principales causas de rotura aneurismática tras EVAR. La fuga de sangre se localiza en alguna de las zonas de fijación de la prótesis. Se produce una separación entre la endoprótesis y la pared arterial que condiciona una comunicación directa entre la circulación arterial sistémica y el saco del aneurisma con significativo aumento de la presión en el saco y el consiguiente riesgo de rotura. Entre sus causas están un inadecuado lecho arterial donde se ancla la prótesis, movilización de la propia prótesis, degeneración aneurismática del cuello aórtico, dilatación iliaca y excesiva angulación del vaso en la zona de anclaje. Según la zona afectada se diferencian:

- **Tipo Ia:** en la zona proximal (extremo aórtico).
- **Tipo Ib:** en la zona distal (extremo iliaco).
- **Tipo Ic:** inadecuado sellado en el ocluidor iliaco contralateral (pacientes con injerto aorto-uni-iliaco).



Se consideran fugas de alta presión y su tratamiento debe realizarse de manera urgente desde su diagnóstico.

### **Codificación**

En este caso la endofuga está relacionada con la prótesis. Para codificar el diagnóstico, si la causa es la movilización de la endoprótesis se codificará **T82.320A** Desplazamiento de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial. Si la causa es diferente, no tiene que ver con su desplazamiento pero sí con un déficit de su sellado, codificaremos **T82.330A** Fuga de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial.

El tratamiento, cuyo objetivo es asegurar los puntos de anclaje para garantizar el sellado, dependerá de la causa, del estado del paciente y de la anatomía arterial. A continuación se exponen las técnicas más frecuentemente utilizadas, que aunque se exponen por separado, muchas veces son utilizadas de manera conjunta y complementaria:

- Renovación de los sitios de anclajes: consiste en movilizar el extremo afectado de la prótesis para situarlo en una zona arterial más favorable, con el uso o no de endosuturas. Se realiza generalmente por acceso endovascular percutáneo. Se codificará como (W) REVISIÓN en el Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores, localización anatómica (Y) Arteria Inferior, abordaje (3) Percutáneo, con valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno, **04WY3DZ** Revisión en arteria inferior, de dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.
- Inflado de balón: también conocido como balonado. Es como en una angioplastia con balón. Se realiza una dilatación intraprótesis con la finalidad de acercar la pared de la endoprótesis a la pared de la arteria. Se codifica si se realiza como procedimiento aislado, si forma parte de otro procedimiento no se codificará. El tipo de procedimiento es el mismo que antes, REVISIÓN.
- Inserción de stent expandible con balón: similar a la angioplastia con stent. Se coloca un stent especial (stent Palmaz) por dentro de prótesis para aumentar su fuerza radial y garantizar el acercamiento de la endoprótesis a la pared arterial. Dado que se actúa sobre un dispositivo, también se codifica como las anteriores, con el tipo de procedimiento REVISIÓN: **04WY3DZ** Revisión en arteria inferior, de dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

- Extensión de la prótesis: la técnica consiste en añadir una prolongación de la prótesis en el extremo afectado, para salvar la zona de anclaje defectuoso. Para el extremo aórtico se utiliza un manguito aórtico y en las iliacas una extensión de rama. Suelen complementarse con un balonado y a veces con la colocación de un stent para asegurar su anclaje. Como se actúa sobre un dispositivo para su codificación utilizaremos el tipo de procedimiento REVISIÓN como en los casos anteriores.
- Embolización percutánea transcatéter: se emboliza el canal que queda entre la endoprótesis y la pared de la aorta abdominal utilizando un microcatéter. No se suele realizar en el extremo iliaco. Se indica en casos en los que no se puede movilizar la endoprótesis ni extender, porque se ocluiría una rama visceral. No se toca la endoprótesis. Se codificará como (V) RESTRICCIÓN, de (0) Aorta Abdominal, abordaje (3) Percutáneo, con (E) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno.

#### Endofuga tipo II: fuga de ramas

Es el tipo más frecuente de endofuga, representando aproximadamente el 40% de las mismas. Se produce por flujo retrógrado desde ramas arteriales de la aorta, que han quedado excluidas por la endoprótesis, hacia el saco aneurismático. Las arterias más frecuentemente implicadas como fuente de la endofuga son la arteria mesentérica inferior y las arterias lumbares. No son consideradas de alta presión, por lo que el riesgo de crecimiento y rotura del aneurisma es menor. Su manejo ha sufrido un cambio radical en los últimos años, tendiéndose a un enfoque más conservador y expectante, recomendándose su tratamiento programado en aquellos casos en los que se observe una ampliación del saco aneurismático. Hasta dos tercios de las mismas se resuelven espontáneamente al cabo de los 6 meses.

#### **Codificación**

En este caso la endofuga no tiene nada que ver con una fuga de la prótesis. El aumento de la presión del saco aneurismático se debe al flujo retrógrado de alguna rama visceral, sin “fallar” para nada la endoprótesis. El diagnóstico se codificará como **I97.89** Otras complicaciones y trastornos posprocedimiento de aparato circulatorio, no clasificados

bajo otro concepto, más el código de la cirugía realizada, **Y83.1** Cirugía con implante de dispositivo interno artificial como causa de reacción anormal del paciente, o de complicación posterior, sin mención de evento adverso en el momento del procedimiento, y el código de estado que informa de la presencia de la endoprótesis, **Z95.828** Presencia de otros implantes e injertos vasculares.

Cuando se indica el tratamiento, su manejo suele ser endovascular mediante la técnica de embolización, con espirales, pegamento (cianoacrilato) o copolímero de etileno y alcohol vinílico (Onyx). El objetivo no es disminuir el flujo sino taponar lo más proximalmente posible la rama afluyente, por lo que debemos codificar en el Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores el tipo de procedimiento (L) OCLUSIÓN con la localización anatómica correspondiente a la rama arterial implicada, con abordaje (3) Percutáneo, con dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno.

Otro tipo de manejo, aunque menos frecuente es el clampado o ligadura laparoscópica o laparotómica de la rama, que codificaremos igualmente como antes, (L) OCLUSIÓN, pero en este caso con abordaje (0) Abierto para la laparotomía o (4) Endoscópico Percutáneo si es por laparoscopia, con valor de dispositivo (C) Dispositivo Extraluminal si se realiza el clampado, o (Z) Ninguno para la ligadura.

### Endofuga tipo III: defecto de la prótesis

La fuga se produce a través de la prótesis por fallo del material, presencia de algún agujero por defecto de fabricación, desgarró de la prótesis secundario a la fatiga y estrés, o bien por la desconexión de los módulos. Son tan graves como las de tipo I por su alta presión, con gran riesgo de rotura y deben ser tratadas de manera urgente. El avance y mejora de la tecnología en la fabricación y control de las endoprótesis actuales han reducido drásticamente su incidencia. Se diferencian dos tipos:

- **Tipo IIIa:** fuga de la unión o desconexión de módulos.
- **Tipo IIIb:** agujeros en la estructura.

### Codificación

La endofuga causada por desconexión de los módulos, tipo IIIa, significa una movilización de la endoprótesis a ese nivel, por lo que se codificaremos como **T82.320A** Desplazamiento de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial; en cambio la tipo IIIb

causada por una rotura o agujero en la estructura de la endoprótesis se codificará como **T82.390A** Otra complicación mecánica de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial.

Su tratamiento típico es simple, y generalmente con acceso endovascular percutáneo. Consiste en desplegar componentes añadidos intraprótesis para asegurar el sellado en la zona de unión de los módulos o en la zona de rotura.

Se codificará como (W) REVISIÓN en (Y) Arteria Inferior, abordaje (3) Percutáneo, de (D) Dispositivo Intraluminal, calificador (Z) Ninguno.

Endofuga tipo IV: porosidad de la prótesis

La fuga se produce por porosidad de la prótesis, en un paciente que está anticoagulado. Se diagnostica en la angiografía de control tras la colocación de la endoprótesis. No necesitan tratamiento pues se resuelven en 24 horas una vez retirada la anticoagulación.

### **Codificación**

La endofuga se produce por fallo no mecánico de la prótesis, por lo que se codificará como **T82.330A** Fuga de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial.

Endofuga tipo V: endotensión

Este tipo se define como el aumento de la presión en el saco del aneurisma con crecimiento del mismo, sin que exista evidencia radiológica de fuga. Se conoce poco sobre este fenómeno y a veces se ha relacionado con la presencia de otras endofugas ocultas. A corto plazo son de bajo riesgo. Se recomienda su tratamiento a largo plazo si continúa el crecimiento del aneurisma.

### **Codificación**

Sin más información sobre la causa, ante este diagnóstico utilizaremos codificación múltiple para su codificación **I97.89** Otras complicaciones y trastornos posprocedimiento de aparato circulatorio, no clasificados bajo otro concepto, más el código de la cirugía realizada, **Y83.1** Cirugía con implante de dispositivo interno artificial como causa de reacción anormal del paciente, o de complicación posterior, sin mención de evento adverso en el momento del procedimiento y el código de estado

que informa de la presencia de la endoprótesis, **Z95.828** Presencia de otros implantes e injertos vasculares. En el caso que definitivamente se demuestre una fuga oculta, codificaremos en función de la misma, tal y como ya se ha comentado, al igual que el tratamiento realizado.

## Ejemplos

*Paciente diagnosticado de aneurisma de aorta infrarrenal tratado mediante implantación endovascular percutánea de endoprótesis de aorta abdominal Endurant. En control arteriográfico postimplante se objetiva fuga tipo Ia por ineficiente sellado infrarrenal. Se decide cirugía abierta. Por punción humeral se pasa balón para clampaje aórtico. Se realiza laparotomía subcostal bilateral. Disección transperitoneal del AAA hasta renales. Apertura de saco. Se tira de la endoprótesis para recolocación. La arteriografía muestra permeabilidad de ambas renales. Se balnea extremo proximal y endosuturas. Cierre del saco con sutura continua de Prolene. Cierre de laparotomía por planos. Cierre de la arteria humeral con puntos sueltos de Prolene 6-0. Redon del 14 en retroperitoneo. Cierre inguinal bilateral con Proglide efectivo.*

**04WY0DZ** Revisión en arteria inferior, de dispositivo intraluminal, abordaje abierto.

*Paciente tratado con endoprótesis fenestrada ZenithTM y tres stents viscerales Advanta en arterias renales y en arteria mesentérica superior. En TAC de seguimiento al mes de la cirugía se constata llenado del saco aneurismático por endofuga tipo IIIb secundaria a fractura del stent de arteria renal derecha. Se realiza la colocación de nuevo stent Advanta de 6 x 22mm por vía femoral percutánea, con control angiográfico satisfactorio.*

**04WY3DZ** Revisión en arteria inferior, de dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

*Paciente con endoprótesis de aorta abdominal diagnosticado de endofuga tipo II desde mesentérica inferior. Se indica embolización terapéutica: por punción femoral izquierda se cateteriza la arteria cólica marginal hasta llegar al saco aneurismático. Se procede a la embolización de la fuga con coils Axiom e IDC.*

**04LB3DZ** Oclusión de arteria mesentérica inferior, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo

Finalmente, cuando en la documentación clínica se indique un diagnóstico de fuga o endofuga de endoprótesis sin más información, y el informe quirúrgico tampoco nos aclare de qué tipo de endofuga se trata, por defecto codificaremos como **T82.330A** Fuga de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial.

## Migración endoprótesis

La migración de la endoprótesis se define, según los estándares del informe de la Society for Vascular Surgery (SVS) como un movimiento en sentido distal del extremo proximal del endoinjerto de 10 mm o más en relación a su punto de anclaje, o cualquier movimiento que cause síntomas.

En general suele referirse al deslizamiento hacia abajo de la parte proximal de la prótesis en el cuello aórtico; también es posible el desplazamiento hacia arriba de una rama iliaca, aunque mucho menos frecuente. Es una complicación tardía, con mayor incidencia según las distintas series, entre los 3 y 5 años tras la EVAR.

Entre los factores causantes de la migración destacan una anatomía preoperatoria del cuello aórtico desfavorable, el sobredimensionamiento excesivo del injerto respecto a la aorta, escasa longitud de la zona de sellado, la dilatación tardía del cuello aneurismático y el tipo de injerto. El resultado de la migración será una endofuga tipo I y en ocasiones tipo III por fallo en el solapamiento de los módulos de la endoprótesis.

### **Codificación**

La migración de la prótesis se codifica como **T82.320A** Desplazamiento de injerto (de sustitución) aórtico (de bifurcación), contacto inicial.

Su manejo va a depender de su localización, del estado del cuello aneurismático aórtico y de la situación preoperatoria del paciente. Además de las técnicas de extensión de prótesis y de añadidos intraprotésicos ya comentadas en el tratamiento de las endofugas Tipo I y Tipo IIIa, especialmente el manguito aórtico y la extensión de rama iliaca, existen otras técnicas indicadas para el tratamiento de la movilización tardía de la endoprótesis:

- Conversión con endoprótesis aorto-uni-ilíaca y bypass fémoro-femoral: consiste en realizar prácticamente una nueva EVAR colocando una nueva endoprótesis en este caso no bifurcada, sin retirar la anterior. En su extremo proximal presenta un stent con púas como elemento de fijación (Renu) y distalmente una extensión de la rama iliaca para garantizar su sellado bien sobre la prótesis original o sobre la arteria iliaca nativa. Para evitar una fuga retrógrada la arteria iliaca contralateral se ocluye a continuación, por vía femoral retrógrada, con un tapón vascular o espirales a nivel de la extremidad de la prótesis o en la arteria iliaca común. Finalmente se realiza un bypass fémoro-femoral para asegurar el flujo de la pierna contralateral y de manera retrógrada a la arteria hipogástrica.

Cuando el cuello del aneurisma no está en condiciones que asegure una buena fijación de endoprótesis se hace necesario fijarla más proximalmente, por lo que se utiliza para la reconversión una endoprótesis fenestrada que garantice el flujo de ramas viscerales.

Se necesitará de codificación múltiple para identificar los tres procedimientos: la colocación de la nueva endoprótesis no bifurcada, fenestrada o no, la oclusión contralateral y el baipás. En el Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores, para la prótesis codificaremos como (V) RESTRICCIÓN, en (0) Aorta Abdominal, con abordaje generalmente (3) Percutáneo, con valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal o bien si es una prótesis fenestrada (E)/(F) Dispositivo Intraluminal, Ramificado o Fenestrado, Una o Dos/Tres o Más Arterias y calificador (6) Bifurcación, ya que se extiende a la arteria iliaca. Para el cierre contralateral el tipo de procedimiento será (L) OCLUSIÓN en (C)/(D) Arteria Ilíaca Común, Derecha/Izquierda, abordaje (3) Percutáneo, valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno. Finalmente codificaremos el baipás, (1) DERIVACIÓN, desde (K)/(L) Arteria Femoral Derecha/Izquierda, con abordaje (0) Abierto, con dispositivo (9) Tejido Venoso Autólogo o (J) Sustituto Sintético, que son los más frecuentes, hasta (H)/(J) Arteria Femoral Derecha/Izquierda. Esto es lo más usual, pero como siempre insistimos en que se codifica lo que se realiza, en el sentido de que en ocasiones las técnicas pueden sufrir ciertas variaciones que deben reflejarse correctamente en nuestra codificación. También recordar la obligatoriedad de codificar adicionalmente la obtención del injerto si no se ha realizado en el mismo campo operatorio.

- Tratamiento híbrido abierto-endovascular: se indica en casos con dilatación del cuello aórtico que resta opciones al tratamiento exclusivamente endovascular en pacientes cuya función cardíaca desaconseja una cirugía abierta. La intervención comienza con la adecuación del cuello aórtico dilatado mediante cirugía abierta, es decir, reducir su diámetro, colocando circunferencialmente a su alrededor una banda textil que se sutura, para a continuación realizar un tratamiento endovascular con mayores garantías de fijación del manguito o prótesis. Necesita dos códigos, el del tratamiento endovascular según lo que se haya realizado y que ya se ha comentado en apartados anteriores, más el código de la banda aórtica por cirugía abierta que codificaremos en el Sistema orgánico (4) Arterias Inferiores con el tipo de procedimiento (V) RESTRICCIÓN de (0) Aorta Abdominal, con abordaje (0) Abierto, valor de dispositivo (C) Dispositivo Extraluminal y calificador (Z) Ninguno.

- **Cirugía abierta:** este tratamiento no es exclusivo de esta complicación, pero por motivos didácticos se expone aquí. Se indica en pacientes con gran alteración del cuello aneurismático que contraindica el tratamiento endovascular pero que puedan tolerar la cirugía abierta. A través de una laparotomía y arteriotomía aórtica, se realiza el explante de la endoprótesis para a continuación colocar otra. Usaremos dos códigos en su codificación, uno para la retirada y otro para la nueva endoprótesis colocada. Así, codificaremos en (4) Arterias Inferiores, como (P) RETIRADA en (Y) Arteria Inferior, abordaje (0) Abierto, (D) Dispositivo Intraluminal, y calificador (Z) Ninguno. La colocación se codificará de nuevo con el mismo objetivo de la prótesis original, (V) RESTRICCIÓN, de (0) Aorta Abdominal, abordaje (0) Abierto, con valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno.

Una variante es realizar solo el recambio de la porción proximal de la endoprótesis, suturando el nuevo módulo a la porción distal de la endoprótesis original que permanecerá en su lugar. En este caso codificaremos en (4) Arterias Inferiores como (W) REVISIÓN en (Y) Arteria Inferior, abordaje (0) Abierto, (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno.

## Ejemplos

*Paciente tratado de aneurisma de aorta abdominal con endoprótesis aorto-uni-iliaca derecha, con seguimiento inicial de un año sin complicaciones. A los tres años se retoma la revisión, evidenciando el angio-Tc de control una endofuga tipo I por migración distal de la endoprótesis, con crecimiento del saco aneurismático y dilatación del cuello proximal con endoprótesis descolgada en el saco. Ante la ausencia de síntomas se decide reparación endovascular, por vía femoral derecha percutánea. Se realiza recolocación de la endoprótesis mediante balneado con Fogarty.*

**04WY3DZ** Revisión en arteria inferior, de dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

## Trombosis de rama

Es una complicación relativamente temprana, pues en la mayoría de los casos se detecta en los primeros seis meses tras la implantación de la endoprótesis, siendo muy rara a partir del año. La propia anatomía arterial del paciente, como aterosclerosis, tortuosidad de los vasos, presencia de trombos, y el acodamiento y angulación de la propia prótesis son factores relacionados con su aparición. Su manifestación clínica es la isquemia aguda, con mayor o menor intensidad, desde claudicación



leve, dolor en reposo hasta la impotencia funcional con amenaza de la viabilidad de la extremidad.

### **Codificación**

La trombosis de rama se codifica como **T82.868A** Trombosis debida a prótesis, implantes e injertos vasculares, contacto inicial.

Entre las diferentes opciones de tratamiento están las siguientes técnicas, ya comentadas en la sección Procedimientos de revascularización en la enfermedad arterial periférica (ver página 26):

- Trombectomía mecánica: bien con abordaje femoral abierto y uso de un balón de Fogarty, o la percutánea utilizando catéteres de aspiración (ver Trombectomía/Tromboembolectomía, página 26).
- Trombólisis química: instilando un agente fibrinolítico (Uroquinasa, r-tPA) directamente sobre la zona trombosada mediante un catéter braquial o femoral microperforado (ver Administración de trombolítico intraarterial, página 31).
- Derivación quirúrgica extraanatómica: realizando, según el caso, un baipás fémoro-femoral cruzado, axilo-femoral o axilo-bifemoral (ver Técnicas Derivativas, página 32).

## Complicaciones locales procedimientos endovasculares

En los procedimientos endovasculares la arteria de acceso más utilizada es la femoral, y las complicaciones más comunes son el hematoma/hemorragia, pseudoaneurisma y la trombosis.

### Hematoma

Su localización suele ser inguinal. Para considerarlo complicación muchos autores consideran un tamaño superior a 4 cm pues los de pequeño tamaño se entienden como inherentes a la propia técnica. Suelen estar relacionados con punciones repetidas, con haber tenido que atravesar la cara posterior de la arteria, o por puntos de entrada irregulares, tam-

bién con la presencia de calcificaciones en la pared puncionada y con la salida de sangre alrededor de los instrumentos utilizados.

La clínica suele ser dolor espontáneo y a la palpación. En otros casos, si el sangrado es más intenso y se produce al espacio retroperitoneal aparecerá dolor abdominal o lumbar intenso, incluso inestabilidad hemodinámica con hipotensión que puede llegar al shock si la instauración es rápida y la hemorragia severa.

Si se indica el tratamiento quirúrgico se prefiere el abordaje abierto por incisión inguinal, y en su caso retroperitoneal por encima del ligamento inguinal, para evacuar el hematoma y realizar una inspección minuciosa en busca de un posible punto sangrante.

### **Codificación**

El hematoma o hemorragia se debe codificar como una complicación posprocedimiento del aparato circulatorio, después de un procedimiento sobre el aparato circulatorio, utilizando uno de los siguientes códigos:

- **I97.618** Hemorragia posprocedimiento de un órgano o estructura del aparato circulatorio después de otro tipo de procedimiento del aparato circulatorio.
- **I97.638** Hematoma posprocedimiento de un órgano o estructura del aparato circulatorio después de otro tipo de procedimiento del aparato circulatorio.

Si se conoce la causa, y el código correspondiente aporta información al registro, se deberá añadir el correspondiente código de causa externa relacionada con la atención al paciente de las categorías **Y71** Dispositivos cardiovasculares asociados con incidentes adversos, **Y78** Dispositivos de radiología asociados con incidentes adversos (en el caso de las arteriografías), y del rango **Y83-Y84** Cirugía y otros procedimientos médicos como causa de reacción anómala o complicación posterior en el paciente, sin mención de efecto adverso en el momento del procedimiento.

El tipo de procedimiento a codificar dependerá de cada situación concreta. Si se trata de detener un sangrado activo mediante técnicas hemostáticas como la sutura, ligadura con hilo, electrocoagulación y uso de hemoclips, codificaremos como CONTROL en los sistemas Orgánicos (W) Regiones Anatómicas Generales o (Y) Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores, según el caso. La localización anatómica a

codificar dependerá de la información disponible sobre dónde se realice la hemostasia. En cualquiera de los casos, el abordaje será generalmente (0) Abierto, aunque son posibles también (3) Percutáneo y (4) Endoscópico Percutáneo, con valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno. Si para controlar la hemorragia activa es necesario realizar otro procedimiento diferente, o que implique la colocación de un dispositivo, se codificará este procedimiento en lugar de Control.

Si se trata de evacuar un hematoma sin hemorragia activa el tipo de procedimiento será (C) EXTIRPACIÓN. Para el hematoma retroperitoneal la localización anatómica será (H) Retroperitoneo en el sistema orgánico (W) Regiones Anatómicas Generales, con su correspondiente abordaje, (0) Abierto, (3) Percutáneo o (4) Endoscópico Percutáneo, con valores de dispositivo y calificador (Z) Ninguno.

En cambio la localización anatómica y por tanto el sistema orgánico a codificar para la evacuación de un hematoma de la zona inguinal o femoral dependerá del tejido donde se realice (subcutáneo, fascia, músculo...etc.) ya que en la sección (0) Médico Quirúrgica para el sistema orgánico (Y) Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores no existe el tipo de procedimiento Extirpación y por tanto tampoco código para zona inguinal ni femoral. Así, según nos informe la documentación elegiremos el sistema orgánico y la localización anatómica correctos. Si se localiza en tejido subcutáneo inguinal o femoral codificaremos (C) EXTIRPACIÓN en el sistema orgánico (J) Tejido Subcutáneo y Fascia, localización anatómica (L)/(M) Muslo Derecho/Izquierdo, con abordaje generalmente (0) Abierto aunque también es posible (3) Percutáneo y valor de dispositivo y calificador (Z) Ninguno. Si se realiza la evacuación del hematoma en tejido muscular, codificaremos en el sistema orgánico (K) Músculo como (C) EXTIRPACIÓN, localización anatómica (Q)/(R) Muslo Derecho/Izquierdo; con posibles abordajes (0) Abierto, (3) Percutáneo o (4) Endoscópico Percutáneo, y valores de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno.

Por defecto, si no disponemos de información sobre el tejido afectado, codificaremos la localización como tejido subcutáneo y fascia.

En el caso de que en la evacuación de un hematoma sin hemorragia activa el material evacuado sea un líquido, se codificará como tipo de procedimiento (9) DRENAJE, en los sistemas orgánicos (W) Regiones Anatómicas Generales con localización anatómica (H) Retroperitoneo,

e (Y) Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores, con la localización anatómica correspondiente para (5) Región Inguinal, Derecha, (6) Región Inguinal, Izquierda, (7) Región Femoral, Derecha y (8) Región Femoral, Izquierda. Los valores de abordaje y dispositivo dependerán de cada caso concreto, y en todos el valor de calificador será (Z) Ninguno. Si se dispone de información específica sobre la capa de tejido en la que se realiza, siguiendo la normativa de codificación no se debe utilizar el sistema orgánico (Y) Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores, sino el específico del tejido, como por ejemplo (J) Tejido Subcutáneo y Fascia o (K) Músculo, con su correspondiente localización anatómica, abordaje y valor de dispositivo, y valor de calificador (Z) Ninguno.

## Ejemplos

*Minilaparotomía y hemostasia de hemorragia retroperitoneal secundaria a aortografía transfemoral.*

**0W3H0ZZ** Control en retroperitoneo, abordaje abierto.

*Bultoma agudo en ingle derecha tras trombectomía femoral percutánea. Se realiza incisión inguinal exploratoria que demuestra punto sangrante en arteria femoral común que se sutura. Lavado y cierre por planos.*

**0Y370ZZ** Control en región femoral, derecha, abordaje abierto

*Evacuación y lavado percutáneo de hematoma muscular inguinal derecho secundario a arteriografía vía femoral.*

**0KCQ3ZZ** Extirpación en músculo muslo, derecho, abordaje percutáneo.

*Hematoma inguinal izquierdo secundario a cateterismo fémoro-iliaco. Se realiza incisión inguinal izquierda con evacuación de abundante líquido serohemático. Cierre STH. Sin incidencias.*

**0Y960ZZ** Drenaje en región inguinal, izquierda, abordaje abierto.

## Pseudoaneurisma

La extravasación lenta y continua genera una cavidad encapsulada que con el paso del tiempo, y debido a la reacción inflamatoria localizada da lugar a una pared de contención del hematoma que conformará el saco aneurismático. Así su generación es mucho más lenta que el hematoma. El paciente suele desarrollar una tumoración de crecimiento progresivo, con variabilidad en sus manifestaciones, desde leves molestias a dolor intenso, con síntomas por compresión nerviosa como disestesias,

o compresión venosa con signos de trombosis venosa. La exploración característica muestra una tumoración pulsátil asociada o no a hematoma cutáneo con soplo sistólico audible.

El tratamiento dependerá del tamaño, tanto del saco aneurismático como de su cuello, de la clínica presente, del tiempo transcurrido y de posibles complicaciones. En los casos más pequeños suele ser conservador con resolución espontánea por trombosis del aneurisma al cabo del tiempo. Cuando se indica su tratamiento, los más utilizados son la inyección percutánea de trombina (especialmente en los localizados en las extremidades), la compresión ecoguiada, las técnicas endovasculares de exclusión y la cirugía abierta convencional.

### **Codificación**

Para la codificación del pseudoaneurisma secundario a procedimiento vascular se deberán utilizar dos códigos, uno que identifica la complicación posprocedimiento del aparato circulatorio, seguido del código que identifica que la complicación es un pseudoaneurisma: **I97.89** Otras complicaciones y trastornos posprocedimiento de aparato circulatorio, no clasificados bajo otro concepto + **I72.4** Aneurisma de arteria de extremidad inferior. Además, si se dispone de la información se añadirán los códigos de causa externa necesarios de las categorías **Y71** Dispositivos cardiovasculares asociados con incidentes adversos, **Y78** Dispositivos de radiología asociados con incidentes adversos, y del rango **Y83-Y84** Cirugía y otros procedimientos médicos como causa de reacción anómala o complicación posterior en el paciente, sin mención de efecto adverso en el momento del procedimiento, para identificar el procedimiento o intervención causante de la complicación.

**La compresión ecoguiada** consiste en presionar externamente con la sonda del ecógrafo sobre el cuello del aneurisma, o sobre el propio aneurisma si no fuera posible, bajo visión directa de los vasos y del flujo mediante el Doppler. Se aplica una presión suficiente para que cese el flujo en el interior del aneurisma pero sin alterar el de las arterias; se aplica en ciclos de 15-20 minutos, que se pueden repetir varias veces. Su objetivo al cortar el flujo es provocar una trombosis en el interior del aneurisma, y así su resolución. Su principal inconveniente es el dolor que se provoca. No existe un código específico para su codificación, siendo los códigos **2W1(6/7)X7Z** Compresión de región inguinal, derecha/izquierda, con dispositivo de presión intermitente, abordaje externo

o **2W1(N/P)X7Z** Compresión de muslo, derecho/izquierdo, con dispositivo de presión intermitente, abordaje externo, el más cercano a lo realmente realizado; se podrá añadir el correspondiente a la ecografía, **B44LZZZ** Ecografía de arteria femoral.

**La inyección percutánea de trombina** en el saco aneurismático produce en segundos su trombosis, por acción de la fibrina originada por la activación del fibrinógeno. La técnica se realiza con la ayuda del Doppler. La trombina se inyecta de manera continua hasta que desaparece el flujo dentro del saco. Se codifica **3E053GC** Introducción en arteria periférica de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje percutáneo. La cantidad necesaria de trombina es pequeña, 0,5-1 ml, habitualmente con una concentración de 1000U/ml. La codificación del ecodoppler no es necesaria.

El **tratamiento endovascular** consiste en la exclusión del pseudoaneurisma mediante la embolización del mismo con espirales o coils, con la inserción de un stent, o ambos. Cualquiera de las técnicas se codifican igual y con un solo código (aunque se utilicen espirales y stent a la vez), **04V(K/L)3DZ** Restricción de arteria femoral, derecha/izquierda, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

Finalmente cuando se requiere la **cirugía abierta convencional**, bien por las características del propio pseudoaneurisma bien porque las técnicas anteriores, menos invasivas, hayan fracasado o no puedan realizarse, la intervención suele consistir en la incisión y apertura del saco con sutura del orificio que comunica con el aneurisma, que se codificará como **04Q(K/L)0ZZ** Reparación de arteria femoral, derecha/izquierda, abordaje abierto.

### Ejemplo

Paciente que ingresa desde urgencias por bultoma inguinal derecho de un mes y medio de evolución. Se diagnostica de pseudoaneurisma femoral derecho. Bajo anestesia general se realiza pequeña lumbotomía y control de iliaca externa. Incisión inguinal longitudinal. Control de femoral profunda. Apertura del pseudoaneurisma y sutura de comunicación. Desclampaje. Hemostasia. Cierre por planos. Redon en el lecho.

**04QK0ZZ** Reparación de arteria femoral, derecha, abordaje abierto.

## Trombosis

La trombosis de la vía de acceso es una complicación bastante conocida, relacionada con su manipulación y uso de instrumentos endovascula-

res. Puede producirse una trombosis local al retirar el instrumental y comprimir la arteria enferma, o producirse alrededor de un dispositivo y embolizar el lecho distal. En su incidencia parece que han influido bastante los nuevos dispositivos de cierre arterial. Puede presentarse súbitamente como un cuadro de isquemia aguda antes de terminar el procedimiento e incluso una vez fuera del hospital manifestarse como dolor en reposo, o como reaparición de claudicación o bien como empeoramiento de la misma.

El tratamiento es el de la isquemia arterial aguda, con la realización de las técnicas desobstructivas ya comentadas, como la trombectomía y tromboembolectomía. Es más frecuente en estos casos la indicación de cirugía abierta que el uso de técnicas endovasculares como la trombectomía mecánica y de la trombólisis. En ocasiones y según el caso se hace necesario realizar otras técnicas como puede ser una endarterectomía con o sin cierre con parche o un baipás.

### **Codificación**

La trombosis de la vía femoral de acceso se codifica como complicación del aparato circulatorio, intraprocedimiento o posprocedimiento, según se presente antes de finalizar o no el mismo, ya que se relaciona con la realización del procedimiento y no con la presencia de un dispositivo. Se utilizará codificación múltiple, **I97.88** Otras complicaciones intraoperatorias de aparato circulatorio, no clasificados bajo otro concepto o bien **I97.89** Otras complicaciones y trastornos posprocedimiento de aparato circulatorio, no clasificados bajo otro concepto, según el momento en el que se presente, más el código que identifica a la trombosis, **I74.3** Embolia y trombosis de arterias de los miembros inferiores. Como en otros casos ya comentados, se añadirán los códigos necesarios para identificación de la causa externa, de las categorías **Y71** Dispositivos cardiovasculares asociados con incidentes adversos, **Y78** Dispositivos de radiología asociados con incidentes adversos, y del rango **Y83-Y84** Cirugía y otros procedimientos médicos como causa de reacción anómala o complicación posterior en el paciente, sin mención de efecto adverso en el momento del procedimiento.

El tratamiento se codificará según la técnica realizada, y que ya han sido comentadas anteriormente (ver apartado Procedimientos de revascularización en la enfermedad arterial periférica).

# Enfermedad venosa de miembros inferiores

Entre los trastornos venosos de las extremidades inferiores nos centraremos en los de mayor importancia por su prevalencia y por su impacto socioeconómico, como es la enfermedad venosa crónica, o por su relevancia clínica como causa de muerte hospitalaria prevenible y de morbilidad como en el caso de la trombosis venosa profunda y sus complicaciones. Para una mejor comprensión se incluye un recuerdo anatomofisiológico del sistema venoso de los miembros inferiores.

## Sistema venoso de los miembros inferiores

De manera esquemática, el sistema de retorno venoso de las extremidades inferiores consta de tres sistemas. Un sistema venoso superficial, que a través de un sistema venoso comunicante se conecta a un sistema venoso profundo que dirige el flujo venoso hacia el corazón.

### Sistema venoso profundo

Las venas profundas acompañan en la pierna a las arterias principales. Las venas pares, tibiales anteriores, tibiales posteriores y peroneas recogen la sangre venosa de la pierna y forman un tronco común, el tronco tibioperoneo que a la altura de rodilla se denomina vena poplítea, que recibe el aporte de la safena externa a través de su cayado. Al llegar al muslo (atraviesa el conducto de Hunter) se llama vena femoral superficial que recorre la cara interna profunda del muslo, en cuyo tercio superior recoge el aporte de la vena femoral profunda que drena los músculos del muslo, y a nivel de la ingle (arcada inguinocrural) recibe el aporte de la vena safena interna (el gran tronco venoso superficial) a través de su cayado. Esta unión da origen a la vena femoral común, que ingresa en la pelvis donde se denomina vena ilíaca, que se une a la similar del otro miembro formando la vena cava inferior.

### Sistema venoso superficial

Lo conforman dos grandes venas, la safena interna (mayor) y la safena externa (menor) con sus ramas tributarias, y en parte las venas perfo-



rantes que naciendo en el tegumento discurren subcutáneamente para finalmente perforar la aponeurosis y drenar directamente al sistema venoso profundo a diferente altura del miembro inferior.

La vena safena interna se origina en la vena dorsolateral interna del pie para discurrir superficialmente por delante del maléolo interno, cara interna de la pierna, cara lateral interna de la rodilla, cara interna del muslo; ya en la región inguinocrural se curva hacia adentro y atrás (cajado), haciéndose profunda para desembocar en la parte anteromedial de la vena femoral. En su trayecto recibe el aporte de otras venas superficiales tanto a nivel de la pierna como del muslo.

Por su parte la safena externa tiene su origen en la vena dorsolateral externa del pie, pasa por detrás del maléolo externo para continuar su ascenso por la cara posterior de la pierna, se hace subaponeurótica y sigue por la línea media de la pierna, para desembocar en la vena poplítea a la altura de la interlínea articular de la rodilla. Durante su trayecto recibe el aporte de otras venas superficiales, y casi siempre se comunica con la safena interna mediante una vena anastomótica, también superficial, denominada vena de Giacomini.

### Sistema venoso comunicante

Está conformado por las múltiples ramas que ambas venas safenas emiten en todo su trayecto y que atraviesan la aponeurosis para desembocar en las venas profundas de la pierna y el muslo.

## Flebitis y tromboflebitis

La flebitis es la inflamación de una vena. Cuando esta inflamación venosa es secundaria a un trombo o coágulo se habla de tromboflebitis. Se diferencian, según la vena afectada, en superficiales y profundas.

### Flebitis

Entre sus causas más frecuentes está la infección y el daño de la pared venosa como en el caso de cirugía, cateterizaciones, inyecciones y traumatismos. Son más frecuentes en el miembro superior. Puede afectar a venas superficiales y profundas.

## Tromboflebitis superficial

La tromboflebitis superficial es una inflamación de las venas superficiales, generalmente secundaria a un trombo, por eso también se denomina trombosis venosa superficial, y es considerada en general como una enfermedad benigna autolimitada de la extremidad inferior, aunque puede diagnosticarse en otras venas superficiales del cuerpo.

Clínicamente el paciente presenta una vena superficial palpable como un cordón duro y sensible, con inflamación variable, dolor, eritema y sensación de calor, con enrojecimiento en la fase aguda que progresa a color marrón.

Entre los factores causales están la inmovilidad prolongada, estado de hipercoagulabilidad, trauma en la pared del vaso (canalización intravenosa), episodios previos de tromboflebitis superficial, con o sin trombosis venosa profunda, el viaje prolongado, la cirugía reciente, el embarazo, la terapia hormonal con estrógenos, los tumores malignos y el más frecuente, la presencia de venas varicosas.

Su tratamiento se basa en el alivio sintomático (tratamiento compresivo y antiinflamatorios no esteroideos tópicos y orales), en limitar la extensión de la trombosis indicando tratamiento anticoagulante (heparina, fondaparinux) si el trombo se extiende a las uniones safenofemoral o safenopoplíteas para evitar su paso al sistema venoso profundo, y en su caso, reducir el riesgo de embolia pulmonar, incluso recurriendo en casos extremos al tratamiento quirúrgico con la ligadura del cayado de la vena safena si el tratamiento anticoagulante no es eficaz o no es tolerado por el paciente.

## Tromboflebitis profunda

En general, clínicamente la tromboflebitis profunda es similar a la de trombosis venosa profunda, por lo que se desarrolla más adelante en un apartado específico.

### **Codificación**

La flebitis y tromboflebitis de los miembros inferiores las clasifica la CIE-10-ES en la categoría **I80** Flebitis y tromboflebitis, que incluye los términos clínicos endoflebitis, flebitis supurativa, y periflebitis. Se diferencian entre superficiales, profundas (vena femoral, otras específicas y otras no especificadas) con su lateralidad (derecha, izquierda, bilateral y no especificada) y no especificadas.

Cuando la flebitis o tromboflebitis complica el embarazo, con resultado abortivo o no, o el puerperio, primero se codificará el proceso obstétrico con el correspondiente código del capítulo 15, seguido del código de la flebitis (**180**):

Si complica un aborto:

- **003.35** Otras complicaciones venosas después de un aborto espontáneo incompleto.
- **003.85** Otras complicaciones venosas después de un aborto espontáneo completo o no especificado.

Si complica una interrupción de embarazo:

- **004.85** Otras complicaciones venosas tras la interrupción (inducida) del embarazo.
- **007.35** Otras complicaciones venosas después de intento fallido de interrupción del embarazo.

Si complica un embarazo ectópico, molar, aborto diferido y otros:

- **008.7** Otras complicaciones venosas después de un embarazo ectópico y molar.

Si complica el embarazo, se utilizará el código apropiado de la subcategoría **022.2** Tromboflebitis superficial en el embarazo u **022.3** Flebotrombosis profunda en el embarazo.

Si complica el parto o el puerperio, **087.0** Tromboflebitis superficial en el puerperio/**087.1** Flebotrombosis profunda en el puerperio.

Cuando la inflamación venosa se produce en una vena varicosa no se codifica aquí, sino con el código de vena varicosa de extremidades inferiores con inflamación en la subcategoría **183.1** o si es el caso, como vena varicosa de extremidades inferiores con úlcera e inflamación en la subcategoría **183.2**

La flebitis documentada como efecto adverso de un medicamento, no relacionada con un procedimiento ni dispositivo, se codifica con dos códigos, primero el que identifica a la flebitis (**180**), y segundo el que identifica al medicamento con un código del rango de categorías **T36-T50** con el sexto dígito (**5**), Efecto adverso de fármacos, medicamentos y sustancias biológicas.

Cuando la flebitis está relacionada con un procedimiento o catéter intravenoso, y está documentada como tal la relación causa efecto, según las circunstancias se codificará:

- Debida a un catéter intravenoso de infusión implantado: **T82.7XX-** Infección y reacción inflamatoria por (debida a) otros dispositivos, implantes e injertos cardiacos y vasculares + código correspondiente a la flebitis de la categoría **I80**.
- Debida a un procedimiento (diferente a infusión, transfusión o inyección): **T81.72X-** Complicación venosa después de un procedimiento no clasificado bajo otro concepto + código de la flebitis correspondiente de la categoría **I80** + código de causa externa relacionada con la atención al paciente de las categorías **Y62** Fallo en las precauciones estériles durante la atención quirúrgica y médica, **Y65** Otros eventos adversos durante la atención quirúrgica y médica, **Y71** Dispositivos cardiovasculares asociados con incidentes adversos, **Y78** Dispositivos de radiología asociados con incidentes adversos (en el caso de las arteriografías), y del rango **Y83-Y84** Cirugía y otros procedimientos médicos como causa de reacción anómala o complicación posterior en el paciente, sin mención de efecto adverso en el momento del procedimiento.
- Debida a inyección, infusión o transfusión: **T80.1XX-** Complicaciones vasculares después de infusión, transfusión e inyección terapéutica + código de la flebitis (**I80**) + código de causa externa relacionada con la atención al paciente de las categorías **Y62** Fallo en las precauciones estériles durante la atención quirúrgica y médica, **Y64** Sustancias médicas y biológicas contaminadas.

El antecedente de haber padecido una tromboflebitis se codifica como **Z86.72** Historia personal de tromboflebitis.

## Trombosis venosa de miembros inferiores

La trombosis venosa es la presencia de un trombo en una vena, superficial o profunda, y puede acompañarse por una respuesta inflamatoria mínima en la pared vascular o por inflamación granulocítica, pérdida del endotelio y edema.

En un primer momento el trombo está formado por plaquetas y fibrina, en la que se entremezclan hematíes, conformando el denominado trombo rojo o venoso (a diferencia del arterial o trombo blanco conformado fundamentalmente por agregados plaquetarios).

La triada de Virchow (1856) describía ya que la formación y propagación de trombos se debía a las anomalías de tres puntos clave, el flujo sanguíneo (estasis circulatoria), la pared vascular (daño en el endotelio) y los componentes sanguíneos (hipercoagulabilidad sanguínea).

Existen situaciones clínicas relacionadas con un incremento del riesgo de trombosis venosa: la cirugía ortopédica, especialmente de cadera y rodilla, la cirugía abdominal o torácica; la presencia de ciertas neoplasias malignas (páncreas, pulmón, vías urinarias, estómago, mama); fracturas de columna vertebral, pelvis, fémur y tibia; la inmovilización prolongada. También se incrementa el riesgo en el embarazo (tercer trimestre sobretudo) y en el puerperio.

### Trombosis venosa superficial

Su clínica y etiopatogenia ya se han comentado en el apartado anterior referido a la tromboflebitis superficial. La trombosis de las venas safenas y de sus ramas tributarias no causan embolias pulmonares.

Su tratamiento es de sostén, inicialmente con reposo y elevación de la pierna y aplicación de calor. Pueden utilizarse antiinflamatorios no esteroideos para analgesia. Si el trombo se propaga cerca de la unión safenofemoral, se indica el tratamiento anticoagulante para evitar su posible extensión al sistema venoso profundo.

### Codificación

En CIE-10-ES Diagnósticos la trombosis y embolia de las venas superficiales de las extremidades inferiores se clasifica en la subcategoría **I82.81** Embolia y trombosis de venas superficiales de extremidades inferiores, sin diferenciar el carácter agudo o crónico.

En la categoría **I82** Otros tipos de embolia y trombosis venosa, aparece una nota de instrucción “Codifique primero”; para aquellos casos en los que la trombosis venosa superficial complique el embarazo o el puerperio, en los que primero se debe codificar con el código correspondiente del capítulo 15. Se codifica de la misma manera que aparece en el apartado de codificación de flebitis y tromboflebitis.

### Trombosis venosa profunda

La TVP puede considerarse fundamentalmente una enfermedad de la coagulación localizada en las venas de las extremidades inferiores,

aunque a veces puede localizarse en los miembros superiores. Se engloba en el proceso denominado tromboembolia venosa, que abarca a la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar, aunque la trombosis venosa profunda ocurre con una frecuencia tres veces mayor que la embolia pulmonar.

Entre los factores que contribuyen a su aparición están ciertas mutaciones genéticas y otros factores adquiridos como largos viajes aéreos, la inmovilización, obesidad, tabaquismo, anticoncepción oral, embarazo, hormonoterapia posmenopáusica, cirugía, traumatismos, y ciertas entidades patológicas como el cáncer, la hipertensión arterial, el síndrome antifosfolípido, y la neumopatía obstructiva crónica.

Sus síntomas más comunes son hinchazón, dolor, sensibilidad al tacto y enrojecimiento de la piel de la zona afectada, siendo lo más frecuente a nivel de la pantorrilla, aunque casi la mitad de los pacientes afectados pueden no presentar ninguno.

Lo más frecuente es que su tratamiento sea médico, aunque en los últimos años ha avanzado bastante el tratamiento quirúrgico, algo muy raro hace unas décadas. El tratamiento médico es la anticoagulación, que persigue evitar la extensión del trombo y evitar sus complicaciones a corto y largo plazo. Se realiza inicialmente con heparina de bajo peso molecular (HBPM), pentasacárido fondaparinux o heparina no fraccionada (HNF) inicialmente, pasando posteriormente a la anticoagulación oral con fármacos antagonistas de la vitamina K (Acecumarol o Warfarina) o los nuevos anticoagulantes orales no antagonistas de la vitamina K, bien con inhibidores selectivos del factor Xa (Rivaroxabán, Apixabán y Edoxabán) o de la trombina (Dabigatrán). Según los casos, el tratamiento durará al menos entre 3 a 6 meses, indicándose indefinidamente en los casos de TVP recurrente. Se acompaña con la utilización de medias de compresión que debe mantenerse durante un largo plazo. En casos de TVP masiva que cause isquemia de la extremidad o embolia pulmonar masiva puede indicarse la administración sistémica de fibrinolíticos para intentar una disolución temprana del trombo. Sobre el tratamiento quirúrgico nos referiremos más adelante, en el apartado dedicado al tratamiento quirúrgico de la enfermedad venosa de los miembros inferiores.

La TVP puede presentar tres graves complicaciones: la embolia pulmonar, considerada como la causa de mortalidad hospitalaria prevenible más común, el tromboembolismo venoso recurrente y el síndrome post-

flebítico o postrombótico, causas de importante morbilidad e incapacidad a largo plazo.

### Síndrome posflebítico

Constituye la principal complicación de la TVP sin embolia pulmonar. Clínicamente suele presentarse tardíamente, incluso años después de la TVP. Constituye un grado avanzado de enfermedad venosa crónica (EVC). Hablaremos de él más adelante, en el apartado dedicado a la enfermedad venosa crónica.

### Embolia pulmonar

Ocurre cuando parte del trombo se desprende, pasa a la circulación general y termina alojándose en la circulación arterial pulmonar, dando lugar a hipoxemia por alteración del intercambio de gases a nivel pulmonar. Su consecuencia puede ser la muerte, por disfunción ventricular derecha secundaria a la hipertensión pulmonar (cor pulmonale agudo), o bien cronicarse, dando lugar a hipertensión pulmonar tromboembólica crónica.

Las manifestaciones más comunes de la embolia pulmonar, aunque pueden presentarse de manera variable tanto en número como en intensidad, comprenden disnea, taquicardia, arritmias, dolor o molestias en el pecho que generalmente empeoran al respirar profundo o toser, tos y hemoptisis, hipotensión arterial, mareos y síncope. Los pacientes con hipertensión tromboembólica crónica presentan disnea de reposo o con el ejercicio leve.

### **Codificación**

La trombosis o embolia venosa profunda de las extremidades inferiores se codifica en dos subcategorías de la CIE-10-ES Diagnósticos según sea aguda o crónica: **I82.4** Embolia y trombosis agudas de venas profundas de extremidad inferior e **I82.5** Embolia y trombosis crónicas de venas profundas de extremidades inferiores.

En ambos casos el cuarto dígito informa sobre la vena afectada. El quinto dígito informa de la lateralidad, derecha, izquierda, bilateral y la no especificada.

Cuando complica el embarazo, parto o puerperio debe utilizarse primero un código del capítulo 15:

Si la TVP complica un aborto:

- **003.35** Otras complicaciones venosas después de un aborto espontáneo incompleto.
- **003.85** Otras complicaciones venosas después de un aborto espontáneo completo o no especificado.

Si la TVP complica una interrupción de embarazo:

- **004.85** Otras complicaciones venosas tras la interrupción (inducida) del embarazo.
- **007.35** Otras complicaciones venosas después de intento fallido de interrupción del embarazo.

Si la TVP complica un embarazo ectópico, molar, aborto diferido y otros:

**008.7** Otras complicaciones venosas después de un embarazo ectópico y molar.

Si la TVP complica el embarazo, el código correspondiente de la subcategoría **022.3** Flebotrombosis profunda en el embarazo. Si la TVP complica el parto o el puerperio, el código es **087.1** Flebotrombosis profunda en el puerperio.

La embolia pulmonar (EP) o tromboembolismo pulmonar (TEP) agudos en relación con la TVP se clasifica en la categoría **I26** Embolia pulmonar, diferenciando si cursa o no con cor pulmonale agudo (fallo ventricular derecho secundario a la hipertensión pulmonar). A nivel de subcategoría existen códigos para identificar la embolia o trombosis en silla de montar, denominada así por la imagen que se produce cuando el trombo se localiza en la bifurcación de la arteria pulmonar obstruyendo la arteria pulmonar principal y la salida de ambas ramas:

- **I26.0** Embolia pulmonar con cor pulmonale agudo
  - **I26.02** Émbolo en silla de montar de arteria pulmonar con cor pulmonale agudo
  - **I26.09** Otra embolia pulmonar con cor pulmonale agudo
- **I26.9** Embolia pulmonar sin cor pulmonale agudo
  - **I26.92** Émbolo en silla de montar de arteria pulmonar sin cor pulmonale agudo
  - **I26.99** Otra embolia pulmonar sin cor pulmonale agudo

La embolia pulmonar crónica y la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica subsecuente se codifican como:



- **I27.82** Embolia pulmonar crónica.
- **I27.24** Hipertensión pulmonar tromboembólica crónica, que incluye el término clínico de hipertensión pulmonar grupo 4.

Si la embolia pulmonar aguda complica el embarazo, parto o puerperio debe utilizarse primero un código del capítulo 15:

Si complica un aborto:

- **O03.2** Embolia después de un aborto espontáneo incompleto
- **O03.7** Embolia después de un aborto espontáneo completo o no especificado

Si complica una interrupción de embarazo:

- **O04.7** Embolia después de interrupción (inducida) del embarazo.
- **O07.2** Embolia después de intento fallido de interrupción del embarazo.

Si la complica un embarazo ectópico, molar, aborto diferido y otros:

- **O08.2** Embolia después de un embarazo ectópico y molar

Si complica el embarazo, el código adecuado de la subcategoría **O88.2** Tromboembolismo obstétrico.

Si complica el parto, **O88.22** Tromboembolismo en el parto, y si complica el puerperio **O88.23** Tromboembolismo en el puerperio.

Otros códigos relacionados con estas patologías son:

- **Z79.01** Uso prolongado (actual) de anticoagulantes
- **Z86.711** Historia personal de embolia pulmonar
- **Z86.718** Historia personal de otro tipo de trombosis y embolia venosas
- **Z86.72** Historia personal de tromboflebitis

## Enfermedad venosa crónica

### Definición

La enfermedad venosa crónica (EVC) se define desde 2009 como aquella situación patológica de larga duración derivada de alteraciones anatómicas o funcionales del sistema venoso que se manifiestan por

síntomas y signos que necesitan estudio y tratamiento (Documento de Consenso VEIN-TERM1 auspiciado por el Foro Venoso Americano, el Foro Venoso Europeo, la Unión Internacional de Flebología, el Colegio Americano de Flebología y la Unión Internacional de Angiología).

La enfermedad venosa crónica es el trastorno más común del sistema vascular periférico. En estudios poblacionales, entre el 10-35% de los adultos presentaron alguna forma de la enfermedad. Es una enfermedad progresiva con altas tasas de recurrencias, con grave alteración en la calidad de vida del paciente y causa de incapacidad, siendo su manifestación más grave la ulceración venosa cutánea (se estima que más del 50% de los pacientes con úlceras requerirán un tiempo de curación superior al año).

## Etiopatogenia

En los estudios epidemiológicos se barajan como factores de riesgo la edad; la historia familiar, que se revela como un factor de riesgo muy importante (se piensa que las venas varicosas tienen carácter hereditario autosómico dominante con penetración incompleta); el sexo, aunque más relacionado con el embarazo y la presencia de hormonas que con el sexo en sí, estrógenos (angiogénicos) y progestágenos (vasodilatadores); la obesidad (en especial IMC superiores a 25-30 kg/m<sup>2</sup>) y factores ocupacionales y hábitos de vida (ortostatismo y sedentarismo prolongado).

La EVC es debida a la alteración del flujo venoso en las venas de la extremidad inferior (superficiales y profundas), bien por reflujo, obstrucción o ambos, lo que da como resultado que no exista caída de la presión venosa durante la deambulación, lo que se denomina hipertensión venosa deambulatoria, por ineficacia de la bomba muscular en su labor de impulsar con las contracciones musculares los volúmenes venosos hacia arriba, en dirección al corazón. Esta hipertensión venosa resultante da comienzo a una cadena de procesos que produce deformación visible de las venas y una situación de estado inflamatorio crónico que da lugar a cantidad de cambios dermatológicos.

Las causas comunes son alteraciones primarias de la pared venosa o de sus válvulas (como es el caso de las varices), o alteraciones secundarias como secuela de una trombosis venosa profunda (con reflujo, obstrucción o ambos). Otras causas, aunque muy poco frecuentes, son las mal-

formaciones venosas, y ciertas afecciones que dan lugar a defectos de la bomba muscular de la pantorrilla, como parálisis y amiotrofia.

## Clínica y clasificación

La enfermedad venosa crónica se presenta clínicamente con gran fluctuación individual, y puede causar una morbilidad significativa con grave repercusión en la calidad de vida. Sus principales síntomas son dolor, pesadez, piernas cansadas, calambres, prurito, sensación de calor, el síndrome de piernas inquietas, claudicación venosa y malestar estético. Entre los signos se incluyen las telangiectasias (arañas vasculares formadas por grupos de vénulas dilatadas con calibre menor de 1mm), y varices con sus diferentes tipos, venas reticulares (venas visibles azuladas y tortuosas de 1 a 3 mm de diámetro) y venas varicosas (venas grandes, dilatadas, tortuosas visibles de al menos 3 mm de diámetro) colaterales o tributarias y tronculares. El edema y los trastornos tróficos cutáneos son las manifestaciones más avanzadas.

Con la hipertensión venosa mantenida, la EVC evoluciona hacia la aparición de lesiones cutáneas de manera gradual, comenzando con un ecema descamativo por deshidratación de la piel; una fase más avanzada es la aparición de pigmentación, debida a depósitos de hemosiderina en el tejido celular subcutáneo (dermatitis ocre o de estasis); esta situación provoca una reacción inflamatoria que junto al edema condiciona endurecimiento de la piel y del tejido celular subcutáneo (lipodermatoesclerosis), con hipertrofia o con atrofia (atrofia blanca). El estadio final de la progresión es la aparición de la úlcera venosa por déficit nutricional de la piel.

El denominado síndrome ortostático consiste en la presencia de un conjunto de síntomas (dolor venoso, referido como pesadez, cansancio, prurito, calambres nocturnos, sensación de calor, palpitaciones) que típicamente empeoran al estar de pie (también con el calor o estacionalmente), son más intensos al final del día y se alivian al elevar las extremidades, al movilizarse y al hacer ejercicio.

Con el fin de unificar aspectos de la EVC existe la clasificación CEAP, acrónimo de Clínica, Etiología, Anatomía y Patofisiología, adoptada a nivel mundial, consensuada a mediados de los noventa y revisada en 2004.

<b>CLASIFICACIÓN CEAP</b>	
<b>C0</b>	No hay signos visibles ni palpables
<b>C1</b>	Telangiectasias y varices reticulares
<b>C2</b>	Venas varicosas
<b>C3</b>	Edema
<b>C4</b>	Cambios dermatológicos
<b>C5</b>	Cambios dermatológicos con úlcera cicatrizada
<b>C6</b>	Cambios dermatológicos con úlcera activa
<b>EC</b>	Congénita, presente desde el nacimiento
<b>EPC</b>	Primaria, de causa indeterminada
<b>ES</b>	Secundaria, con causa asociada
<b>EN</b>	De causa no venosa
<b>AS</b>	Venas superficiales
<b>AP</b>	Venas perforantes
<b>AD</b>	Venas profundas
<b>AN</b>	Localización no venosa
<b>PR</b>	Reflujo
<b>PO</b>	Obstrucción
<b>PRO</b>	Reflujo y obstrucción
<b>PN</b>	No identificada fisiopatología venosa

## Tratamiento médico de la EVC

La base del tratamiento médico sigue siendo la terapia compresiva porque mejora la bomba muscular y disminuye la presión venosa deambulatoria. Se utilizan medias elásticas, vendajes elásticos multicapa, la compresión neumática intermitente.

Otras medidas que pueden resultar útiles son el tratamiento postural con elevación de la pierna para alivio sintomático y disminución del edema, y los masajes ascendentes.

Aunque siguen estando en el debate, los fármacos venoactivos (clásicamente llamados flebotónicos) siguen teniendo un lugar en el tratamiento con amplia utilización en los países de nuestro entorno, recomendándose en todas las fases de la EVC como coadyuvante a la terapia compresiva o como única opción si por alguna razón no se puede aplicar. Sus principales modos de actuación sugeridos son la disminución de la permeabilidad capilar, la disminución de la liberación de los mediadores de la inflamación y el incremento del tono venoso. Entre estos fármacos están la fracción flavonoide micronizada purificada, la pentoxifilina y sulodexida.

## Síndrome postflebítico

Es una complicación a largo plazo de la trombosis venosa profunda. La persistencia del trombo obstruye el flujo venoso, lo que provoca estasis e hipertensión venosa mantenida. Por otro lado la respuesta inflamatoria secundaria a la trombosis aguda junto al proceso de recanalización del trombo dañan las válvulas venosas, dando lugar al reflujo venoso.

Sus manifestaciones clínicas no son diferentes, pero sí más intensas, de mayor gravedad y extensión más rápida. Se considera un grado avanzado de enfermedad venosa crónica, causa de morbilidad crónica e invalidez con deterioro importante de la calidad de vida del paciente.

Para su manejo clínico se utiliza la escala de Villalta (1990), más específica para el síndrome postflebítico que la escala CEIP. Puntuación de 0-3 cinco posibles síntomas (pesadez, dolor, calambres, prurito, parestesias) y seis signos clínicos (edema, hiperpigmentación, induración, ectasias venosas, cianosis y úlcera). Una puntuación de 5-9 significa enfermedad leve, de 10-14 moderada y 15 o más grave. La presencia de una úlcera la considera como grave, sin tener en cuenta ya el resto.

## Varices de miembros inferiores

Las venas varicosas o varices son venas grandes (al menos de 3 mm de diámetro), dilatadas, tortuosas y visibles que pueden presentarse

en cualquier parte de la extremidad inferior. Se producen por defectos de las válvulas venosas, por debilidad intrínseca de la pared venosa o por incremento de la tensión intraluminal. También, aunque muy inusualmente pueden ser causadas por una fístula arteriovenosa. Pueden clasificarse en primarias, originadas en el sistema venoso superficial, y en secundarias, debidas a insuficiencia de venas profundas y de venas perforantes, o también por obstrucción de las venas profundas. En general, la insuficiencia de la vena safena mayor ocasiona varices en la zona media del muslo, y la de la safena menor suele ocasionarlas en la parte posterior de la pantorrilla.

## Codificación de la enfermedad venosa crónica

### Síndrome posflebítico

El síndrome postflebítico o posttrombótico, se codifica en la subcategoría **I87.0** Síndrome posttrombótico. El cuarto dígito informa de las manifestaciones clínicas (comunes para todas las formas de enfermedad venosa crónica):

- **I87.00**- Síndrome posttrombótico sin complicaciones
- **I87.01**- Síndrome posttrombótico con úlcera
- **I87.02**- Síndrome posttrombótico con inflamación
- **I87.03**- Síndrome posttrombótico con úlcera e inflamación
- **I87.09**- Síndrome posttrombótico con otras complicaciones

Los códigos que implican úlcera o úlcera con inflamación precisan un código adicional de la categoría **L97** para especificar la localización y gravedad de la úlcera. Igualmente ocurre con aquellos otros códigos que identifican la presencia de otro tipo de complicación, que si se conoce debe identificarse con un código adicional.

El quinto dígito informa de la lateralidad, derecha, izquierda, bilateral y la no especificada.

### Varices de miembros inferiores

La clasificación de las venas varicosas de las extremidades inferiores es muy exhaustiva en CIE-10-ES, ocupando toda la categoría **I83** Venas varicosas de extremidades inferiores. Las subcategorías son:

- **I83.0** Venas varicosas de extremidades inferiores con úlcera: el quinto dígito identifica la lateralidad como no especificada, derecha e izquierda, y el sexto dígito informa de la localización de la úlcera: muslo, pantorrilla, tobillo, talón y parte media del pie (incluye la úlcera plantar de la parte media del pie), otra localización del pie (incluye dedos del pie), otra localización en la parte inferior de la pierna y de localización no especificada. Se debe utilizar un código adicional de la categoría **L97.-** para informar de la gravedad de la úlcera.
- **I83.1** Venas varicosas de extremidades inferiores con inflamación: incluye la varicoflebitis o presencia de flebitis. El cuarto dígito informa de la lateralidad: no especificada, derecha e izquierda.
- **I83.2** Venas varicosas de extremidades inferiores con úlcera e inflamación: el quinto y sexto dígitos proporcionan la misma información que en la categoría I83.0, lateralidad y localización de la úlcera. Igualmente hay que usar código adicional **L97.-**
- **I83.8** Venas varicosas de extremidades inferiores con otras complicaciones. Se diferencia en dos grupos a nivel de quinto dígito para diferenciar la presencia de dolor, y otras complicaciones especificadas (incluye edema y tumefacción). El sexto dígito informa de la lateralidad como derecha, izquierda, bilateral y no especificada.
- **I83.9** Venas varicosas asintomáticas de extremidades inferiores: incluye los términos flebectasia de extremidades inferiores, variz de extremidades inferiores y venas varicosas de extremidades inferiores. El cuarto dígito es para la lateralidad, como no especificada (aquí se codifica el término variz no especificada de miembro inferior), derecha, izquierda y bilateral.

Cuando las varices de miembros inferiores compliquen el embarazo o el puerperio hay que utilizar códigos del capítulo 15:

- Embarazo: **O22.0** Venas varicosas en extremidades inferiores en el embarazo
- Puerperio: **O87.4** Venas varicosas de las extremidades inferiores en el puerperio.

Otras patologías relacionadas

La categoría **I87.3** clasifica la hipertensión venosa crónica idiopática, la que no está causada por una trombosis venosa profunda (síndrome pos-

flebítico) ni relacionada con venas varicosas. El quinto dígito identifica la presencia de complicaciones, con valores para el estado asintomático, con úlcera (necesario código adicional de la categoría **L97** para la úlcera), con inflamación, con úlcera e inflamación (código adicional para la úlcera) y otras complicaciones. El sexto dígito es para la lateralidad, derecha, izquierda, bilateral y no especificada.

- **I87.30-** Hipertensión venosa crónica (idiopática) sin complicaciones.
- **I87.31-** Hipertensión venosa crónica (idiopática) con úlcera
- **I87.32-** Hipertensión venosa crónica (idiopática) con inflamación
- **I87.33-** Hipertensión venosa crónica (idiopática) con úlcera e inflamación
- **I87.39-** Hipertensión venosa crónica (idiopática) con otras complicaciones

La insuficiencia venosa crónica, que incluye el término clínico dermatitis por estasis, se codifica **I87.2** Insuficiencia venosa (crónica) (periférica).

## Cirugía de las venas profundas

En su manejo quirúrgico se diferencia entre la TVP distal de la extremidad inferior y la proximal. En el caso de la distal el tratamiento hasta ahora es exclusivamente médico, sin existir ninguna intervención quirúrgica que mejore los resultados clínicos obtenidos por el tratamiento anticoagulante. En cambio en la TVP proximal la tendencia es hacia un tratamiento cada vez más agresivo, dado su gran impacto clínico y el elevado riesgo de evolución hacia el síndrome posttrombótico. Su objetivo es corregir el reflujo, la obstrucción, o ambos. Las técnicas endovasculares han tomado el protagonismo frente a la cirugía abierta.

### Filtro de vena cava inferior

No es una cirugía sobre las venas profundas de las extremidades, pero está íntimamente relacionada con la TVP. Cuando la anticoagulación está contraindicada, ha ocasionado complicaciones, o bien se trate de una trombosis venosa recidivante a pesar de un tratamiento anticoagulante



intensivo, se indica la colocación de un filtro en la vena cava inferior, generalmente infrarrenal, para prevenir el embolismo pulmonar. Su objetivo es actuar a modo de “colador” evitando que pasen los coágulos sin obstruir el flujo sanguíneo. Otra indicación para su colocación es la profilaxis de embolia pulmonar recidivante en pacientes de elevado riesgo.

El filtro, fabricado en nitinol, es un dispositivo auto-desplegable que se introduce, normalmente con apoyo ecográfico, por un catéter utilizando un sistema introductor y liberador. La vía de acceso suele ser la vena femoral común o la vena yugular interna derecha, aunque excepcionalmente pueden utilizarse otros accesos como la vena antecubital del brazo. La localización del punto exacto de despliegue y su despliegue final se lleva a cabo con la ayuda de una cavografía. Según el caso pueden ser temporales, es decir recuperables, o definitivos. Para evitar los problemas y peligros que puede ocasionar la retirada del filtro temporal, que con el tiempo o por la presencia de trombos puede quedar literalmente pegado a la pared venosa, en la última década han ido apareciendo nuevos dispositivos denominados convertibles, que en vez de extraerlos son pasados a un estado “inactivo” al convertirlos en un stent permanente de manera sencilla mediante un procedimiento percutáneo.

### **Codificación**

Su colocación se codifica como tipo de procedimiento (H) INSERCIÓN, en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores, localización anatómica (0) Vena Cava Inferior, abordaje (3) Percutáneo, con valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y valor de calificador (Z) Ninguno.

La intervención para “desactivar” el filtro, abrirlo y dejarlo como un stent permanente se codificará en (6) Venas Inferiores con el tipo de procedimiento (W) REVISIÓN, localización anatómica (Y) Vena Inferior, abordaje (3) Percutáneo, valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno.

### **Ejemplo**

*Paciente con fractura de acetábulo derecho, con antecedente de trombosis venosa profunda de MII y tromboembolismo pulmonar masivo hace seis meses que necesitó de fibrinólisis; actualmente en tratamiento anticoagulante. Dado el elevado riesgo de recidiva se indica la colocación preoperatoria de filtro de vena cava temporal. Por punción de la vena femoral común derecha y con apoyo radioscópico se cateteriza selectivamente la vena cava inferior, colocando el filtro en vena cava inferior justo por debajo de las venas renales.*

**06H03DZ** Inserción en vena cava inferior, de dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

## Transposición venosa

Pretende tratar el reflujo provocado por insuficiencia valvular de la vena femoral superficial. La idea, propuesta por Kistner, es derivar su sangre de retorno hacia otra vena que tenga al menos una válvula funcionante. La técnica consiste básicamente en desconectar la vena femoral superficial de su unión con la vena femoral común y anastomosarla a la vena femoral profunda o a la vena safena interna. Es una cirugía abierta, que necesita de heparinización sistémica.

### Codificación

En ambos casos, se realice la transposición de la vena femoral superficial hacia la vena femoral profunda o hacia la vena safena interna, se codifican igual. El tipo de procedimiento es (1) DERIVACIÓN, en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores. La localización anatómica será (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda, con abordaje (0) Abierto, valor de dispositivo (Z) Ninguno y valor de calificador (Y) Vena Inferior.

### Ejemplo

*Reflujo venoso por incompetencia de la vena femoral superficial de la extremidad inferior izquierda. Mediante operación de Kistner se realiza transposición de vena femoral superficial a vena femoral profunda.*

**061N0ZY** Derivación de vena femoral, izquierda a vena inferior, abordaje abierto.

## Trasplante venoso

También es una técnica antirreflujo, cuyo objetivo es tratar graves daños valvulares fundamentalmente de la vena femoral y de la poplítea. La técnica consiste en obtener un segmento venoso con válvula sana, normalmente de la vena humeral (braquial) o axilar, con el que sustituir el segmento venoso enfermo de vena femoral o poplítea. Se secciona y extrae el segmento enfermo y en su lugar se anastomosa de forma término-terminal el injerto. Fue propuesta en 1989 por Taheri.

### Codificación

Para su correcta codificación utilizaremos dos códigos. Primero, en (6) Venas Inferiores se codifica (R) SUSTITUCIÓN, en la localización anatómica (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda para ambos ca-

sos, puesto que la vena poplítea no tiene entrada específica en la tabla y el índice de localizaciones anatómicas nos indica que codifiquemos vena femoral. El tipo de abordaje es (0) Abierto, con valor de dispositivo (7) Sustituto de Tejido Autólogo y valor de calificador (Z) Ninguno.

Habrá que añadir el código para informar de la obtención del injerto. En este caso en el sistema orgánico (5) Venas Superiores codificaremos (B) ESCISIÓN en la localización anatómica (7)/(8) Vena Axilar, Derecha/Izquierda, o según sea el caso (9)/(A) Vena Humeral, Derecha/Izquierda, con abordaje (0) Abierto y valor de calificador (Z) Ninguno.

### Ejemplo

*Paciente con úlcera venosa crónica en MID por insuficiencia valvular de la vena poplítea. Se somete a cirugía antirreflujo mediante autotrasplante valvular, con segmento valvulado obtenido de la vena braquial izquierda.*

**06RM07Z** Sustitución de vena femoral, derecha, con sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto.

+

**05BA0ZZ** Escisión de vena humeral, izquierda, abordaje abierto.

## Valvuloplastias

Incluye una serie de técnicas antirreflujo que pretenden restaurar la competencia valvular venosa.

Valvuloplastia externa: directa y con prótesis.

Es una cirugía abierta. Su objetivo es mejorar el cierre valvular cuando no están muy dañados los velos de la válvula, reduciendo el diámetro del anillo valvular. Se indica en la insuficiencia valvular grave de la vena femoral y poplítea para disminuir la hipertensión venosa.

La técnica directa consiste en realizar una plicatura con suturas longitudinales con material no absorbible en la pared venosa a la altura de la válvula, lo que resulta en una estenosis del plano valvular.

La técnica con prótesis consigue realizar una constricción de la vena a la altura de la válvula rodeando la vena con un segmento de prótesis de Dacron de unos 2 cm de ancho, a modo de “banding”; suturándolo longitudinalmente y fijando sus extremos para evitar el desplazamiento.

## Codificación

En ambos casos el objetivo es reducir el diámetro venoso a la altura de la válvula, por lo que codificaremos en (6) Venas Inferiores como (V) RESTRICCIÓN, en la localización anatómica (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda tanto para la femoral como para la poplítea como ya se ha comentado, abordaje (0) Abierto. En la técnica externa directa el valor de dispositivo y de calificador serán (Z) Ninguno.

Para el caso de la técnica externa con prótesis de Dacron el valor de dispositivo será (C) Dispositivo Extraluminal y calificador (Z) Ninguno.

Sustitución valvular externa con cintilla

Es una técnica abierta utilizada para tratar la insuficiencia valvular de la vena poplítea, también denominada como operación de Psathakis (Técnica II). Consiste en abrazar transversalmente la vena poplítea con una cintilla de Silastic, anclando uno de sus extremos en el músculo bíceps femoral y suturando el otro al tendón del recto interno. Su objetivo es disminuir la presión venosa durante la deambulación gracias a la constricción intermitente que realiza la cintilla sobre la vena poplítea al transmitir la fuerza de la contracción muscular de la rodilla a la vena.

## Codificación

El tipo de procedimiento es (U) SUPLEMENTO en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores, localización anatómica (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda, abordaje (0) Abierto, valor de dispositivo (J) Sustituto Sintético, y valor de calificador (Z) Ninguno.

## Ejemplos

*Insuficiencia valvular de la vena poplítea izquierda tratada con plastia valvular con cintilla de Silastic de 6 mm de ancho y 24 cm de largo según técnica de Psathakis.*

**06UN0JZ** Suplemento en vena femoral, izquierda, con sustituto sintético, abordaje abierto

*Insuficiencia de vena femoral derecha. Se indica valvuloplastia externa con implante de un segmento de Dacron de 2 cm de largo calibrado en 9 mm.*

**06VM0CZ** Restricción de vena femoral, derecha, con dispositivo extraluminal, abordaje abierto.

*Valvuloplastia externa directa con doble plicatura longitudinal sobre la vena femoral izquierda insuficiente.*

**06VN0ZZ** Restricción de vena femoral, izquierda, abordaje abierto.

# Flebotrombectomía abierta

Es una técnica desobstructiva, que actualmente se utiliza escasamente y en casos muy limitados por sus posibles complicaciones (pérdida de sangre significativa y alto riesgo de trombosis temprana) y resultados cuestionables. A través de una incisión se expone la vena femoral, se abre y se extrae el trombo. A continuación, se realiza una venoplastia con parche de safena contralateral, y a través de la plastia se introduce la cánula para introducir un balón de Fogarty y finalizar la trombo extracción. Puede acompañarse de la colocación de un stent venoso.

## Codificación

Necesitaremos tres códigos del sistema orgánico (6) Venas inferiores: la extracción del trombo como (C) EXTIRPACIÓN, localización anatómica (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda, abordaje (0) Abierto, con valores de dispositivo y calificador (Z) Ninguno. Para la venoplastia con parche de safena contralateral utilizaremos dos códigos adicionales, (U) SUPLEMENTO, localización anatómica (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda, abordaje (0) Abierto, valor de dispositivo (7) Sustituto de Tejido Autólogo y calificador (Z) Ninguno, y la obtención del injerto como (B) ESCISIÓN con localización anatómica (P)/(Q) Vena Safena, Derecha/Izquierda, abordaje (0) Abierto, y con valores de dispositivo y calificador (Z) Ninguno.

Si se coloca un stent hay que añadir el código de (7) DILATACIÓN con localización anatómica (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda, abordaje (0) Abierto, con valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y calificador (Z) Ninguno.

## Ejemplo

*Paciente diagnosticado de TVP femoral recurrente. Se practica flebotrombectomía abierta de vena femoral profunda derecha con injerto de vena safena interna contralateral obtenido incisionalmente e implante de stent Zilver Vena que queda bien posicionado consiguiendo buena recanalización.*

**06CM0ZZ** Extirpación en vena femoral, derecha, abordaje abierto.

+

**06UM07Z** Suplemento en vena femoral, derecha, con sustituto de tejido autólogo, abordaje abierto.

+

**067M0DZ** Dilatación de vena femoral, derecha, con dispositivo intraluminal, abordaje abierto.

+

**06BQ0ZZ** Escisión de vena safena, izquierda, abordaje abierto.

## Derivaciones venosas

Existen diferentes técnicas derivativas utilizadas cuando existe una obstrucción en el sistema venoso profundo proximal, cuyo objetivo es saltar la obstrucción redirigiendo ese flujo hacia otra vena profunda de la misma extremidad (derivación anatómica), o bien conectando con la extremidad contralateral (derivación extra-anatómica). Entre estas técnicas están las siguientes.

### Operación de Palma-Dale

Se utiliza en casos de obstrucción venosa proximal, de la femoral común o iliaca. En la técnica primero se libera la vena safena interna de la extremidad afectada desde el tercio medio de la pierna manteniendo su unión con la femoral, mediante dilatadores se destruyen sus válvulas, proceso necesario para que la sangre fluya en dirección contraria por la safena. A continuación se tuneliza por delante del pubis y finalmente se anastomosa de manera término-lateral en la vena femoral o iliaca de la extremidad contralateral. Así se consigue llevar el retorno del sistema profundo del lado afecto, a través de la safena, al sistema venoso profundo de la otra extremidad que está sana. Otra manera de hacerla es desconectar totalmente la safena, invertirla, conectarla otra vez a su femoral y el otro extremo conectarlo a la vena femoral o iliaca contralateral, es decir, usar la safena de forma libre e invertida, lo que evita tener que tratar sus válvulas, ya que el flujo sanguíneo circula a favor de las válvulas.

Una variante de la técnica, utilizada cuando la extremidad afectada no tiene vena safena, es liberar la safena de la extremidad sana dejándola unida a su femoral, y el extremo distal llevarlo hasta la vena femoral distal de la extremidad sana donde se anastomosa. En este caso el flujo es a favor de las válvulas, por lo que no es necesaria su destrucción. Finalmente como otra alternativa se ha propuesto en estos casos de ausencia de vena safena la utilización de una prótesis de PTFE anillada.

### Operación de Husni

Se utiliza solo en la obstrucción unilateral de la vena femoral superficial, con permeabilidad de la vena femoral común y la safena interna de la misma. Se conoce también como profundización de la safena. La técnica consiste en anastomosar la porción distal de la safena interna de

la extremidad afectada, que se mantiene unida a su femoral, en la vena femoral distal por debajo de la obstrucción, o en su defecto en la vena poplítea de la misma extremidad, incluso en una vena tibial si la obstrucción es muy baja. Así se consigue que llevar el flujo proveniente del sistema profundo distal de una extremidad, a través de su propia safena, hacia la femoral común de la misma extremidad.

### Codificación

Para codificar las derivaciones venosas con la vena safena, en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores utilizaremos el tipo de procedimiento (1) DERIVACIÓN. La localización anatómica será siempre (M)/(N) Vena Femoral, Derecha/Izquierda, puesto que el flujo derivado (“desde”) proviene de la vena femoral donde desemboca la safena (se mantiene unida a la femoral), y no de la safena ya que al estar desconectada distalmente no tiene flujo (recordemos que la dirección del flujo venoso es de abajo hacia arriba, al contrario que las arterias), abordaje (0) Abierto, con valor de dispositivo (Z) Ninguno, al utilizar la propia safena in situ, y el único valor de calificador posible, (Y) Vena Inferior, que no permite diferenciar entre las derivaciones anatómicas (en la propia extremidad) y las extra-anatómicas (cruce de extremidades).

En el caso de utilizarse una prótesis de PTEF como valor de dispositivo utilizaremos (J) Sustituto Sintético.

### Ejemplos

*Trombosis venosa crónica de la vena iliaca izquierda. Se propone intervención de Palma-Dale. Se libera desde su tercio medio la safena interna izquierda; se procede a su devalvulación; posteriormente se lleva hacia la extremidad contralateral mediante su tunelización y finalmente se procede a su anastomosis latero-terminal en la vena femoral común derecha.*

**061N0ZY** Derivación de vena femoral, izquierda a vena inferior, abordaje abierto.

*Síndrome obstructivo de la vena femoral superficial derecha resuelta mediante profundización de la safena interna derecha que se anastomosa en la vena poplítea derecha.*

**061M0ZY** Derivación de vena femoral, derecha a vena inferior, abordaje abierto.

*Síndrome obstructivo crónico de la vena iliaca derecha. Se realiza intervención de Palma-Dale modificada con prótesis anillada de PTEF tunelizada y cruzada desde vena femoral común derecha a vena femoral común izquierda.*

**061M0JY** Derivación de vena femoral, derecha a vena inferior, con sustituto sintético, abordaje abierto.

## Trombólisis dirigida por catéter (TDC)

Consiste en la aplicación directa de trombolíticos sobre el trombo mediante un catéter, ayudado de radioscopia. Se indica en casos de trombosis aguda proximal extensa. Con un catéter se llega hasta el trombo sobre el que se aplica directamente el trombolítico, junto a una perfusión continua de heparina no fraccionada.

El sistema Ekos utiliza ultrasonido de alta frecuencia y baja energía para aplicar una mejor dispersión del trombolítico, no para fragmentar el trombo; es un sistema de trombólisis dirigida por catéter mejorada.

### Codificación

Se codifica en la Sección (3) Administración, sistema orgánico (E) Sistemas Fisiológicos y Regiones Anatómicas, tipo de procedimiento (0) INTRODUCCIÓN, localización anatómica (3) Vena Periférica, abordaje (3) Percutáneo, valor de sustancia (1) Trombolítico y calificador (7) Otro Trombolítico. No se codifica la infusión simultánea de heparina ni tampoco la radioscopia.

### Ejemplo

*Trombosis venosa profunda localizada en vena femoral profunda izquierda. Se realiza trombólisis transcatéter con sistema Ekos.*

**3E03317** Introducción en vena periférica de trombolítico, otro trombolítico, abordaje percutáneo.

## Trombectomía mecánica percutánea

Su objetivo es eliminar el trombo y conseguir una restauración del flujo lo más precoz posible, para evitar complicaciones venosas posteriores y disminuir el riesgo de aparición del síndrome posttrombótico. La técnica es percutánea mediante catéter, y según el dispositivo utilizado se fragmenta el trombo y se extrae, o simplemente se fragmenta. Entre los diferentes dispositivos están:

- **Aspirex:** es un sistema de trombectomía rotacional de alta velocidad que fragmenta y aspira el trombo.
- **AngioJet:** utiliza potentes chorros de solución salina cuyas turbulencias, además de romper el trombo, generan en el extremo del catéter un vacío que aspira el trombo.



- **Trellis-8:** mediante el inflado de un globo se aísla la zona del trombo, sobre la que se dispersa un trombolítico utilizando unos cables de rotación sinusoidal. Finalmente se aspiran los fragmentos.

### **Codificación**

En el sistema orgánico (6) Venas Inferiores, con la localización anatómica correspondiente a la vena tratada, codificaremos (6) EXTIRPACIÓN, ya que aunque se fragmente el trombo al ser extraído no se codifica la fragmentación. Como regla debemos recordar que FRAGMENTACIÓN + EXTIRPACIÓN = EXTIRPACIÓN. El abordaje será (3) Percutáneo, con valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno. La infusión del trombolítico en su caso, no se codifica.

### **Ejemplo**

*Trombosis de vena iliaca externa derecha. Se realiza trombectomía percutánea con sistema AngioJet.*

**06CF3ZZ** Extirpación en vena ilíaca externa, derecha, abordaje percutáneo.

## Angioplastia venosa percutánea y stent

Es una técnica que suele complementar a la trombólisis dirigida y a la trombectomía mecánica. Otra indicación son los casos clínicos avanzados de enfermedad venosa crónica de origen primario en el sector venoso ilio-femoral. La técnica es similar a la utilizada sobre las arterias, con la diferencia de que en su realización hay que tener en cuenta que la lesión venosa es muy diferente, son fibróticas y rígidas, con importante tendencia a la re-estenosis, por lo que no basta la dilatación y hay que colocar un stent, que además necesita de una gran fuerza radial.

El acceso percutáneo, ecoguiado normalmente, suele realizarse a través de la vena profunda permeable más próxima a la lesión, como las venas femorales, la poplítea o las tibiales. Un acceso superior a través de la vena yugular interna o la braquial, o retrógrado por la vena femoral contralateral son otras alternativas.

Canalizado el vaso con un introductor, se realiza una valoración de las lesiones con ecografía intravascular para continuar el procedimiento hasta que sobrepasada la lesión se realiza la dilatación intercambiando balones de angioplastia de alta presión de tamaño progresivamente mayores. Se implanta el stent, cuyos extremos deben estar colocados en

vaso sano, y finalmente se procede a una dilatación postimplante. En función de la longitud del segmento afectado, en ocasiones es necesario desplegar varios stents solapados. Existen ya diferentes stents específicos para venas como Vici<sup>®</sup>, Sinus-venous<sup>®</sup>, Obliquus<sup>®</sup>, Zilver Vena<sup>®</sup>, Venovo<sup>®</sup> y Abre<sup>®</sup>.

### Codificación

El tipo de procedimiento es (7) DILATACIÓN de la localización anatómica de la vena tratada en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores, con abordaje (3) Percutáneo, valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y valor de calificador (Z) Ninguno. La tabla no tiene valores para informar de la colocación de más de un stent; si se colocan en el mismo vaso solo se codifica un procedimiento, como si fuera un stent “largo”. En cambio si la zona tratada, por su longitud afecta a otra vena con localización anatómica distinta habrá que utilizar la codificación múltiple, un código para cada vena tratada.

La ecografía intravascular, como técnica de imagen necesaria para la realización de la intervención no se codifica y tampoco el acceso venoso percutáneo ecoguiado.

### Ejemplos

*Trombosis de vena iliaca externa izquierda. Se plantea angioplastia percutánea y stenting. Por acceso a través de vena yugular interna ipsilateral se realiza ecografía intravenosa que demuestra lesión amplia que sobrepasando el ligamento inguinal alcanza distalmente la vena femoral. Se canaliza y dilata la lesión con balones de 14mm y 16 mm. Se decide la colocación de tres stents solapados tipo Wallstent, dos de 15 mm en iliaca y uno de 12mm en la zona femoral.*

**067G3DZ** Dilatación de vena iliaca externa, izquierda, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

+

**067N3DZ** Dilatación de vena femoral, izquierda, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

*Trombosis de vena femoral profunda derecha amplia. Se realiza angioplastia percutánea con implante de tres stents solapados de 13 mm.*

**067M3DZ** Dilatación de vena femoral, derecha, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo.

## Tratamiento de varices de MM.II.

Existen múltiples técnicas para el tratamiento de la insuficiencia venosa superficial. Unas persiguen el objetivo de eliminar el reflujo de la vena troncal y otras eliminar la vena varicosa prominente. Son técnicas complementarias, que pueden indicarse en la misma intervención o bien llevarse a cabo en distintos actos quirúrgicos. También existe el debate sobre si tratar ambas situaciones, solo el reflujo (lo que supone para ciertos autores la lógica regresión de las varicosidades) o solo las varicosidades. Por eso, la actuación dependerá de cada situación clínica concreta y de la decisión del cirujano experimentado. Así, presentamos las técnicas más habituales por separado, a sabiendas que en muchas ocasiones en el mismo acto quirúrgico se pueden llevar a cabo más de una. Finalmente recordar que en los últimos años las técnicas endovasculares han sufrido un gran desarrollo frente a la cirugía tradicional, impulsado por la ecografía Doppler, tanto por su papel diagnóstico como por su uso intraoperatorio.

### Flebectomías

#### Safenectomía

Ha sido durante años la técnica de referencia para tratar el reflujo troncal, conocida como “stripping”. Sigue utilizándose en casos concretos, pero se ha visto desplazada por las nuevas técnicas endovasculares, menos agresivas. Consiste en la desconexión y extracción de la vena safena interna. Se realiza una incisión a nivel del maléolo interno, se expone el extremo distal de la vena que se liga y se secciona. A través de ella se introduce un fleboextractor que se empuja y se lleva hasta el cayado safeno-femoral, a la altura de la ingle, donde se realiza otra escisión para exponer el extremo proximal del vaso que se liga junto a todas sus venas tributarias y se secciona. Se avanza el fleboextractor hasta sobresalir del vaso, para luego, tirando de él extraer la safena como si se le estuviera dando la vuelta a un calcetín.

#### **Codificación**

En el sistema orgánico (6) Venas Inferiores se codificará (D) EXTRACCIÓN en la localización anatómica (P)/(Q) Vena Safena,

Derecha/Izquierda, abordaje (0) Abierto y valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno.

*Varices esenciales en miembro inferior izquierdo (MII). Se realiza fleboextracción de vena safena interna (VSI): Anestesia raquídea y local. Incisión en pliegue inguinal. Disección, ligadura y sección de VSI a nivel del cayado. Incisión a nivel de maléolo interno con disección y control de VSI. Ligadura de colaterales. Introducción del fleboextractor. Extracción. Hemostasia. Cierre inguinal y maleolar STH. Vendaje compresivo. Sin incidencias.*

**06DQ0ZZ** Extracción de vena safena, izquierda, abordaje abierto.

## Flebectomía

Esta denominación se reserva para cuando se actúa sobre varices colaterales; también se habla de fleboextracción. Suele ser una técnica complementaria. Una vez ligado u ocluido el tronco safeno se ligan las venas perforantes y se extraen las venas colaterales superficiales anormales mediante mini incisiones. Se realiza de manera segmentaria hasta extraer todas las varicosidades.

En la denominada flebectomía con gancho, una vez marcadas con tinta indeleble las venas superficiales prominentes a tratar, se realiza una microincisión adaptada a su tamaño (no más de 3-5 mm), se introduce un gancho de vena y realizando una maniobra de barrido se engancha la vena y se aflora al exterior, se sujeta con un hemostato y se tira suavemente hasta extraer un bucle venoso, que se secciona entre pinzas tirando de cada extremo hasta que la vena se rompe y se extrae o bien se secciona y se extrae. La maniobra se va repitiendo por todos los segmentos afectados.

## Codificación

En el sistema orgánico (6) Venas Inferiores se codificará como (D) EXTRACCIÓN; en ambos casos la localización anatómica será (Y) Vena Inferior, con abordaje (3) Percutáneo y valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno.

*Varices de MII. Se realiza ligadura del cayado de VSI y resección de colaterales: incisión en pliegue inguinal. Disección y control de cayado de VSI. Ligadura de colaterales. Ligadura del cayado y resección de colaterales a nivel genicular medial con gancho. Cierre inguinal STH. Vendaje compresivo.*

**06LQ0ZZ** Oclusión de vena safena, izquierda, abordaje abierto.

+

**06DY3ZZ** Extracción de vena inferior, abordaje percutáneo

## Flebectomía de potencia transiluminada (TIPP)

Es una técnica percutánea de resección de varices que utiliza el sistema resector TriVex, que consta de un catéter de succión con cuchillas protegidas y de una sonda con una fuente de luz para iluminar desde el interior los grupos venosos a resecar. Se realizan dos pequeñas incisiones opuestas y separadas; por una se introduce la fuente de luz en el tejido subcutáneo y por la otra el sistema que elimina las varices por resección y succión. El cirujano observa desde el exterior lo que va realizando gracias a la transiluminación proporcionada por la fuente de luz.

### **Codificación**

El tipo de procedimiento es (D) EXTRACCIÓN de (Y) Vena Inferior, con abordaje (3) Percutáneo y valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno, lógicamente en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores.

## Ablación endovenosa

Son técnicas percutáneas que han sustituido en gran medida a las técnicas quirúrgicas tradicionales para el tratamiento de varices tronculares y de las venas perforantes. Independientemente de la técnica, básicamente su modo de acción es el mismo, dañar el endotelio de la vena tratada para provocar su oclusión trombótica y posterior reacción fibrosa, consiguiendo finalmente la oclusión total y atrofia del vaso. Por eso muchos autores, aunque se denominan técnicas de ablación, no las consideran así ya que el significado de ablación es “extracción de cualquier parte del cuerpo”, y mediante estas técnicas no se extrae ni se destruye ninguna estructura anatómica, se provoca su oclusión, por lo que prefieren clasificarlas como técnicas oclusivas trombóticas.

### Ablación térmica por Radiofrecuencia

El método, introducido desde finales de los años 90, consiste en aplicar la punta de un catéter bipolar en la zona a tratar, que está conectado a un generador de radiofrecuencia, cuyas ondas al provocar la vibración y fricción de sus átomos generan energía térmica, que cuando sobrepasa los 60°C produce destrucción del endotelio, acortamiento y engrosamiento de la pared venosa con disminución de su luz. En el tratamiento se alcanzan los 120°C.

La técnica se inicia con la punción venosa ecoguiada en la zona más baja del reflujo (con el acúmulo de experiencia, ahora ya se realiza a todo lo largo de la safena interna desde la zona inferior de la pantorrilla, cuando hasta hace poco no se recomendaba más abajo de la rodilla por temor a dañar el nervio safeno; también se trata la safena menor, que antes se obviaba por no lesionar el nervio sural o tibial). Con la ayuda del eco-Doppler se avanza hasta el extremo proximal seleccionado (unos 2 cm más allá de la unión safenofemoral en el caso de la safena mayor). Posicionado el catéter, se realiza la infiltración anestésica tumescente o tumescencia, que consiste en inyectar en la aponeurosis superficial de la vena diana, a lo largo de todo su trayecto, una solución salina estéril fría con lidocaína, epinefrina y bicarbonato, que tiene tres objetivos, garantizar la anestesia adecuada, mejorar el efecto del tratamiento al producir el colapso de la vena (el acúmulo de líquido aprieta la vena, por lo que sus paredes se acercan y se vacía de sangre, favoreciendo el contacto entre éstas y el catéter térmico), y proteger del daño por calor a las estructuras perivenosas (piel y nervios) por el efecto barrera que genera el acúmulo de líquido creado. El último paso es el tratamiento en sí, aplicando el calor generado por el microprocesador, que va monitorizando el proceso. Con los sistemas antiguos se realizaba un retroceso lento y continuo del catéter. Actualmente la técnica se simplifica al aplicarse por segmentos, es decir se aplica un ciclo en el primer segmento según establezca cada dispositivo, se apaga, y se retira una distancia determinada, se aplica otro ciclo a este segmento, y así de manera gradual hasta tratar toda la longitud a tratar. Según el diámetro de la vena tratada pueden aplicarse dos ciclos en el segmento. Entre los sistemas disponibles están VENEFIT®, RFITT®, EVRF® y VeinClear®.

### Ablación térmica por endoláser

Fue introducida en el año 2001. Utiliza una fibra láser que suministra energía luminosa a la pared de la vena, cuya temperatura, que puede llegar hasta 800°C, crea burbujas de vapor que provocan inflamación en el endotelio venoso que termina en su fibrosis. Desde su inicio han evolucionado los sistemas en dos aspectos, el tipo de disparo, que ha cambiado de ser frontal a radial y por lo tanto más efectivo, y la longitud de onda utilizada que ha ido aumentándose (810 nm, 980 nm, 1.470

nm, y últimamente de 1.980 nm) ya que las de menor longitud tienen mayor afinidad por la hemoglobina que por el agua, lo que produce una trombosis de la vena con poco daño vascular (hierva la sangre). Las más utilizadas actualmente son las de 980 nm y 1.470. La técnica es similar a la ablación térmica por radiofrecuencia. Puede realizarse sin anestesia tumescente, pero en caso de venas muy superficiales si es necesaria pues hay que garantizar una separación de 1 cm entre la sonda y la piel. Otra diferencia es que no se realiza por segmentos, sino que la fibra se va retirando de manera continua a un ritmo de 1 cm cada 8 segundos, adaptando la potencia al diámetro de la vena tratada en cada momento.

*Varices esenciales MID por insuficiencia venosa crónica. Bajo anestesia raquídea y local se realiza fleboesclerosis segmentaria con endoláser por punción guiada por eco de vena safena interna derecha. Sin incidencias.*

**06LP3ZZ** Oclusión de vena safena, derecha, abordaje percutáneo.

## Ablación Mecánico-Química (MOCA)

Es una técnica híbrida percutánea que combina un método químico, la escleroterapia por catéter ecoguiada, y uno mecánico, la erosión de la íntima venosa por un cable de acero. Minimiza los problemas de otras técnicas al prescindir de la anestesia tumescente.

El sistema (Clarivein®) básicamente consta de un catéter de perfusión flexible con marcas centimetradas en su superficie y dotado en su punta de un dispersor rotacional, que es un cable estéril de acero inoxidable en forma de palo de golf, conectado a una empuñadura manual que controla su rotación.

La introducción y posicionamiento del catéter se realiza de forma similar que en las dos técnicas anteriores, con el apoyo del eco-Doppler. Posicionado el catéter en el punto distal elegido (a 2 cm del de la unión safeno-femoral para safena interna o en la curva fascial de la safena externa), se conecta el catéter a la empuñadura. Se inicia solo con la rotación del dispersor sin perfusión durante unos segundos, ya que esto produce vasoespasmo de la vena a la vez que un mayor daño de la pared, lo que por un lado asegura mejores resultados y por otro minimiza el posterior paso del esclerosante hacia el sistema venoso profundo. Se continúa la técnica con la infusión del esclerosante (polidocanol), que se inyecta a la vez que se rota el dispersor; esto consigue que al daño que produce la alta rotación del dispersor (3.500 rpm) se suma el efecto

del esclerosante que es agitado y extendido más eficazmente por toda la pared. Mientras se realiza la rotación y perfusión el catéter va retirándose lentamente (pull-back) para garantizar los resultados, a un ritmo de unos 6-7 segundos por marca del catéter, siendo fundamental que el catéter permanezca recto, por lo que no se indica en caso de venas tortuosas. Tampoco en venas de calibre igual o mayor de 20 mm en las que el daño rotacional es mínimo al no alcanzarse bien las paredes.

### Codificación

La ablación endovenosa de varices, en cualquiera de sus modalidades anteriores, se codifica con el tipo de procedimiento (L) OCLUSIÓN, ya que su objetivo es producir una reacción trombótica en la vena para que se ocluya completamente, se atrofie y con el tiempo se convierta en un cordón fibroso. El sistema orgánico será (6) Venas Inferiores; la localización anatómica será (P)/(Q) Vena Safena, Derecha/Izquierda, o en el caso de otras venas, como venas perforantes, (Y) Vena Inferior; el abordaje será (3) Percutáneo y valor de dispositivo y de calificador (Z) Ninguno.

*Varices esenciales de miembro inferior derecho (MID). Se procede bajo anestesia raquídea a termoablación por RF de vena safena interna, con un total de cinco ciclos.*

**06LP3ZZ** Oclusión de vena safena, derecha, abordaje percutáneo.

En la ablación mecánico-química (MOCA) añadiremos el código 3E033TZ Introducción en vena periférica de agente destructivo, abordaje percutáneo para informar de la perfusión del esclerosante.

*Tratamiento de insuficiencia venosa crónica con ablación de vena safena menor izquierda mediante el sistema Clarivein.*

**06LQ3ZZ** Oclusión de vena safena, izquierda, abordaje percutáneo.

+

**3E033TZ** Introducción en vena periférica de agente destructivo, abordaje percutáneo

## Escleroterapia

Consiste en inyectar en la luz de la vena un agente químico capaz de destruir el endotelio venoso, provocando trombosis y oclusión y posterior fibrosis de la vena. Se utilizaba ya en el siglo XIX.

Hay diferentes tipos de esclerosantes, pero el más utilizado a nivel mundial el polidocanol o lauromacrogol. Por su formulación es un escler-



rosante del tipo detergente, que actúa desnaturalizando las proteínas celulares, causando la destrucción del endotelio. Además tienen propiedades espumantes, es decir, que al mezclarse con un gas forma espuma.

### Escleroterapia líquida

Se inyecta de 0,5 a 1 ml de esclerosante, polidocanol (0,25%-0,5% diluido en agua estéril o solución salina), utilizando una jeringa pequeña y una aguja de calibre 25 o menor, por lo que no es necesaria anestesia. Tras la inyección se debe comprimir la variz distal y proximalmente al sitio de inyección para retener el esclerosante en el vaso tratado. La técnica se inicia por la parte proximal de la extremidad para ir progresando distalmente. Se recomienda 1 ml de esclerosante como máximo por inyección.

No es efectiva en el tratamiento de venas con más de 3mm de diámetro por la dilución del esclerosante y por el poco tiempo de contacto del esclerosante sobre la pared debido al elevado flujo. Se utiliza para tratar varices pequeñas localizadas, telangiectasias y venas reticulares.

### Escleroterapia ecoguiada con espuma

Aprovecha la capacidad espumante de ciertos esclerosantes al mezclarse con un gas, como descubrió Orbach en 1944 cuando agitó un esclerosante con aire. Tiene la ventaja de poder tratar venas de mayor calibre gracias al comportamiento de la espuma en el torrente venoso, desplazando a la sangre sin diluirse rápidamente, lo que conlleva a una mejor interacción con la pared venosa al tener más tiempo de contacto con ella. Se necesita menor concentración de esclerosante (1%-3%) que cuando se utiliza de manera líquida, siendo un tratamiento más eficaz. Además la espuma es visible al ultrasonido lo que facilita la realización de la técnica.

Es una técnica percutánea ecoguiada, y se utiliza normalmente en el tratamiento de venas entre 3mm y 12mm, alcanzando gran protagonismo en el tratamiento de la incompetencia safena troncal, varices no safenas, varices recurrentes, venas perforantes y colaterales y úlceras de la pierna. En función de la vena tratada la técnica puede realizarse con punción directa (safena anterior, colaterales y perforantes), con el uso de un catéter corto (tercio proximal y medio de la safena interna, safena

externa y safena anterior) o bien utilizar un catéter largo (tercio distal de la safena interna).

### **Codificación**

Ambos tipos se codifican en el sistema orgánico (3) Administración con el código **3E033TZ** Introducción en vena periférica de agente destructivo, abordaje percutáneo.

*Paciente con úlcera venosa en pierna izquierda. Se realiza escleroterapia ecoguiada con espuma de ramas colaterales mediante punción directa y polidocanol al 2%.*

**3E033TZ** Introducción en vena periférica de agente destructivo, abordaje percutáneo.

## Sellado endovenoso con cianoacrilato

Es una de las últimas técnicas incorporadas al tratamiento de los ejes safenos (interna, externa y anterior). Su objetivo es ocluir la vena tratada pegando sus paredes con cola de cianoacrilato, que es una resina acrílica, que polimeriza rápidamente en presencia de agua. Los derivados empleados en Medicina son los ésteres de n-butilo que proporcionan unas uniones más fuertes y rígidas. Para evitar la complicación tromboembólica, se dotó a esta resina, de una rápida polimerización al contacto con la sangre y de una mayor viscosidad.

Es una técnica percutánea endovascular por catéter pero que no necesita de anestesia tumescente ni presenta los riesgos ni efectos secundarios de la termoablación ni de los esclerosantes. La técnica utiliza un sistema dotado de guía introductora y catéter, y una pistola para introducir el pegamento. Se realiza con la ayuda del eco-Doppler. Canalizada la vena y posicionado el catéter con su introductor, se comprime el lugar con la sonda ecográfica y se aprieta el gatillo de la pistola durante 3 segundos, se retira 1 cm el introductor, se comprime y se vuelve a disparar durante 3 segundos, se retira ahora 3 cm y se esperan 3 minutos comprimiendo la zona con la sonda y con la otra mano directamente; superada la zona del cayado se repiten los ciclos sucesivamente hasta completar la longitud deseada: 3 segundos de disparo, retirada de 3 cm y espera comprimiendo de 30 segundos. Finalmente se extrae el catéter, se aplica un pequeño apósito y el paciente ya puede hacer una vida normal, sin necesidad de compresión elástica.

Los productos existentes en el mercado son VenaSeal® y VariClose®.

## Codificación

Se codificará en el sistema orgánico (6) Venas Inferiores con el tipo de procedimiento (L) OCLUSIÓN, en la localización anatómica (P)/(Q) Vena Safena, Derecha/Izquierda, o si se realizara en otras venas (Y) Vena Inferior; el abordaje será (3) Percutáneo y valor de dispositivo (D) Dispositivo Intraluminal y de calificador (Z) Ninguno.

*Insuficiencia venosa crónica MID. Se realiza cierre de VSI proximal con VenaSeal (45 cm).*

**06LP3DZ** Oclusión de vena safena, derecha, con dispositivo intraluminal, abordaje percutáneo

## Técnica chiva

El método CHIVA, Cura Hemodinámica de la Insuficiencia Venosa Ambulatoria, es una técnica denominada conservadora, ya que plantea inicialmente la estrategia de tratar las varices conservando el eje safe-no, corrigiendo la hemodinámica para impedir el reflujo. Fue descrita por Francheschi en 1998. Para su realización es necesario que el sistema venoso profundo sea funcionante y que el paciente pueda deambular.

Básicamente consiste en realizar estratégicamente una serie de ligaduras escalonadas de la venas incompetentes para redirigir el flujo hacia el sistema venoso profundo a través de las venas funcionantes, dividiendo así la columna de presión sanguínea. Se trata de reorganizar el flujo para disminuir la hipertensión venosa al caminar. Antes de intervenir es necesario realizar un completo mapeo de todo el sistema venoso mediante el eco-Doppler, marcando en la piel de manera muy precisa con tinta indeleble todas las localizaciones a tratar. La intervención se realiza con anestesia local y mediante pequeñas incisiones (30 mm). La técnica ha evolucionado y actualmente se complementa con la realización de flebectomías para eliminar las varices que no tienen drenaje. Se utiliza prácticamente en toda la patología venosa superficial.

## Codificación

En el sistema orgánico (6) Venas Inferiores se codificará como (L) OCLUSIÓN, localización anatómica (Y) Vena Inferior, siendo el abordaje más frecuente (0) Abierto. El valor de dispositivo y de calificador serán (Z) Ninguno.

En el caso de que se realice flebectomía habrá que añadir el correspondiente código, normalmente (D) EXTRACCIÓN de (Y) Vena Inferior con bordaje (0) Abierto.

*Varices de miembro inferior derecho. Intervenido bajo anestesia general, realizándose CHIVA con ligadura de perforantes gemelares insuficientes y flebectomías con gancho.*

**06LY0ZZ** Oclusión de vena inferior, abordaje abierto.

+

**06DY3ZZ** Extracción de vena inferior, abordaje percutáneo

## Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Clasificación internacional de enfermedades. 10ª revisión, modificación clínica. Tomo I diagnósticos. 2ª edición. Madrid: Ministerio de la Presidencia-Boletín Oficial del Estado; Enero de 2018. 1472p.
2. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Clasificación internacional de enfermedades. 10ª revisión, modificación clínica. Tomo II procedimientos. 2ª edición. Madrid: Ministerio de la Presidencia-Boletín Oficial del Estado; Enero de 2018. 659p.
3. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Clasificación internacional de enfermedades. 10ª revisión, modificación clínica. Tomo I diagnósticos. 3ª edición. Madrid: Ministerio de la Presidencia-Boletín Oficial del Estado; Enero de 2020. 1496p
4. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Clasificación internacional de enfermedades. 10ª revisión, modificación clínica. Tomo II procedimientos. 3ª edición. Madrid: Ministerio de la Presidencia-Boletín Oficial del Estado; Enero de 2020. 669p
5. Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Manual de codificación CIE-10-ES Diagnósticos. Edición 2020. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; Enero 2020. 319p. Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
6. Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Manual de codificación CIE-10-ES Procedimientos. Edición 2020. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; Enero 2020. 311p. Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
7. Trancoso Estrada J, Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Monográfico: Procedimientos de Reconstrucción Mamaria Preguntas a la Unidad. Cuadernos de Codificación CIE-10-ES. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016; (1). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
8. Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Preguntas a la Unidad. Notas breves de codificación: Procedimientos frecuentes en Oftalmología. Cuadernos de

Codificación CIE-10-ES. [Internet]Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016; (2). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>

9. Rey García G, Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Procedimientos frecuentes en el pie. Abordajes abiertos y endoscópicos percutáneos, Preguntas a la Unidad. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2017; (3). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
10. Pirla Carvajal JJ, Pato Alonso S, Pastor Sanmillán D, Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Nuevos códigos CIE-10-ES 2018. Diagnósticos y Procedimientos. Cuadernos de Codificación CIE-10-ES. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2017; (4). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
11. Trancoso Estrada J, Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Procedimientos frecuentes en cirugía urogenital. Preguntas a la Unidad. Cuadernos de Codificación CIE-10-ES. [Internet].Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2018; (5). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
12. Lorenzo Ortega R, Martínez Reina A, Conejo Gómez C. Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Técnicas en oftalmología. Preguntas a la Unidad. Cuadernos de Codificación CIE-10-ES. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2018; (6). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
13. Pirla Carvajal JJ, Pato Alonso S, Pastor Sanmillán D, Ruiz Polonio A, Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Nuevos códigos CIE-10-ES 2020. Diagnósticos y Procedimientos. Cuadernos de Codificación CIE-10-ES. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019; (7). Disponible en: <https://bit.ly/2NUWEP8>
14. American Hospital Association (AHA). Coding Clinic for ICD•10•CM/PCS. Chicago : 2012-2019; (29-36)
15. Harrison, Longo DL. Harrison's Principles of internal medicine. 18 ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
16. Stanley JC, Veith F, Wakefield TW. Current Therapy in Vascular and Endovascular Surgery. 5 ed. Philadelphia: Elsevier. Saunders; 2014
17. Kaufman J, Lee M. Vascular and interventional radiology: the requisites. 2 ed. Philadelphia: Elsevier. Saunders; 2014
18. Técnicas endovasculares. Revista Oficial de la Sociedad de Cirujanos Endovasculares de Latino América. [Internet] Diciembre 2012; 15 (4). Disponible en <https://bit.ly/2rMSOyQ>
19. Guerra Requena M, Rodríguez Morata A (Ed.). Tratamiento endovascular de la patología venosa. [Internet]. Capitulo Cirugía Endovascular. Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Madrid. 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2tmSUy0>
20. Fuller J. Instrumentación quirúrgica: principios y práctica. 5 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2013.

21. Rial Horcajo R, Serrano Hernando FJ, Moñux Ducaj G, Reina Gutierrez T, Martin Conejero A. Enfermedad venosa crónica. Conceptos actuales y avances terapéuticos. [Internet]. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2017; 12(41): 2448-57. doi 10.1016/j.med.2017.09.013
22. Prise en charge de l'ulcre de jambe  prdominance veineuse hors pansement [Internet]. Hute Autorit de Santé. 2006. [citado 10 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2LFQFMo>
23. García Soidn J (Ed). Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS. [Internet]. Fundación redGDPS. 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2E5pne8>
24. Vaquero Puerta C (Ed). Revista española de investigaciones quirúrgicas. [Internet]. 2011; 14 (2):134-138. Disponible en: <https://bit.ly/3814SIB>
25. Hernández Carretero JG, lvarez Duarte H, Arpajn Peña Y, González González M, Pérez Cosme M, Jay Carbonell VG. Efecto de la ozonoterapia en la calidad de vida de pacientes con pie diabético neuroinfeccioso. Revista Iberoamericana de Cirugía Vascul. [Internet]. 2013. [citado 10 de diciembre de 2019]; 1(1): 11-16. Disponible en: <https://bit.ly/2YBaUAo>
26. Carrasco Carrasco E, Díaz Sánchez S. Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria. IDMdica. [Internet]. 2015 [citado 10 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/340J29O>
27. Kayssi A, Al-Atassi T, Oreopoulos G, Roche-Nagle G, Tan KT, Rajan DK. Drug-eluting balloon angioplasty versus uncoated balloon angioplasty for peripheral arterial disease of the lower limbs. Cochrane Database of Systematic Reviews. [Internet]. 2016 [citado 13 de diciembre de 2019]; 8. doi 10.1002/14651858.CD011319.pub2
28. March García JR, Fontcuberta García J, Benito Fernandez L, Marti Mestre X, Vila Coll R. Guía básica para el estudio no invasivo de la isquemia crónica de miembros inferiores. Documento de Consenso del Capítulo de Diagnóstico Vascul. No Invasivo de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul. [Internet] [citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2PgH6Wm>
29. Fontcuberta García J, Juan Samsó J, Senin Fernández M E, Vila Coll R. Guía básica para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa. Documento de Consenso del Capítulo de Diagnóstico Vascul. No Invasivo de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul. [Internet] [citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2qNYad7>
30. Gomez C, Jiménez H, Hernando Ulloa J. Nomenclatura de las venas de los miembros inferiores y términos en flebologa: los consensos internacionales. Rev Colomb Cir [Internet]. 2012 [citado 13 de diciembre de 2019]; 27: 139-145. Disponible en: <https://bit.ly/2YL3Pgz>
31. MSD. Manual MSD Versión para profesionales. MSD y los Manuales MSD. Merck and Co., Inc. [Internet] Merck Sharp & Dohme Corp; 2019 [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://msdmnls.co/2PFjCJM>

32. Poblete Silva R. Cirugía Vasculiar Actualizada. [Internet]. 2012. [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible: <https://bit.ly/2Pjs0Qb>
33. Senkichi J. Agentes de embolización. Revista de intervencionismo. [Internet]. Watson. 2016;16(1); 16-26 [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/38A0Ufi>
34. Redondo M. Agentes embolizantes. Indicaciones clásicas y novedades. Revista de intervencionismo. [Internet]. Watson. 2018;18(1):20-38. [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2RK49L7>
35. Villa Estébanez R, Veiras del Río O. Trombosis venosa profunda. Los principales problemas de salud. [Internet]. AMF. 2009;5(1):11-20. [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/38CFBJK>
36. American Academy of Family Physicians. Trombosis venosa profunda. [Internet]. Family Doctor. 2019. [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/36w5ARl>
37. Medline Plus. Trombosis venosa profunda. [Internet]. 2019. [citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/35irO9r>
38. CDC. Información básica sobre tromboembolismo venoso (coágulos de sangre). [Internet]. 2017 [citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/35jpHIE>
39. Thrombosis Adviser. [Internet]. 2019. [citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2LQprTy>
40. Mayo Clinic. Trombosis venosa profunda (TVP). [Internet]. 2019. [Citado 13 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://mayoclinic.in/2rJVMEv>





# B. Preguntas a la unidad

## Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES

### Enfermedades infecciosas

**1. Sepsis por citomegalovirus. ¿Cómo se codificaría correctamente el siguiente diagnóstico? Shock séptico por neumonía por citomegalovirus.**

**Opción A: A41.89 + R65.21 + B25.0**

**Opción B: B25.8 + R65.21 + B25.0**

**¿Se pueden utilizar el B25.8 y el B25.0 juntos?**

### RESPUESTA

El tema de la sepsis vírica ha sido ya abordado en dos preguntas previas. En el cuaderno de codificación nº 2 (segundo semestre de 2016), pregunta 22: ¿Cómo se codifica un shock séptico por una neumonía por gripe A (H1N1)? Y en el cuaderno de codificación nº 3 del primer semestre de 2017, pregunta 32: ¿Cómo debe codificarse la sepsis viral?

Según la norma publicada, el caso que usted plantea debe codificarse:

**B25.8 Otras enfermedades por citomegalovirus**

**R65.21 Sepsis grave con shock séptico**

**B25.0 Neumonitis por citomegalovirus**

### Neoplasias

**2. Ampliación de márgenes de neoplasia maligna. En el caso de una ampliación de márgenes de una neoplasia maligna en piel, ya escisionada anteriormente, con resultado de anatomía patológica para esta ampliación de la zona benigno, ¿cuál debería de ser el diagnóstico principal para el episodio de ampliación?**

### RESPUESTA

En este caso el diagnóstico principal debe ser el mismo que motivó la primera cirugía. Aunque el resultado de la anatomía patológica no

indique la existencia de tumor la ampliación de márgenes se realiza para completar el tratamiento de la lesión tumoral.

En general cuando se extirpa una lesión tumoral se realiza la escisión de la lesión con un reborde de tejido aparentemente normal. Es lo que se denomina margen quirúrgico o margen de resección. Cuando este margen de resección es analizado por el patólogo puede ocurrir lo siguiente:

- Márgenes **libres** (negativos): No se detectan células tumorales en el borde exterior del tejido extirpado. Suele mencionarse la distancia libre de enfermedad (es decir la distancia entre el borde exterior del tejido circundante extirpado y el borde del cáncer). Cuando los márgenes están libres y la distancia de seguridad es correcta no suele ser necesario ningún tipo de cirugía adicional.
- Cuando los márgenes son **positivos** (las células cancerígenas están en contacto con el borde del tejido extirpado) o los márgenes son **próximos** (las células cancerígenas están próximas al borde del tejido, pero no en el borde mismo) suele ser necesaria otra cirugía.

### **3. Carcinoma espinocelular y carcinoma de células escamosas. ¿El carcinoma espinocelular de piel es lo mismo que el carcinoma de células escamosas de piel? ¿Cuál sería su codificación?**

#### RESPUESTA

El carcinoma epidermoide de la piel, también llamado carcinoma espinocelular o carcinoma de células escamosas es una neoplasia maligna que se origina a partir de los queratinocitos epidérmicos o bien del epitelio de la mucosa oral o genital.

En el Índice Alfabético, por el término principal Neoplasia encontramos lo siguiente:

**Neoplasia**  
-piel NCOC

A continuación debemos seleccionar el modificador esencial que nos indique la localización y, a partir de ahí, la tabla nos ofrece la posibilidad de codificar el carcinoma de células escamosas.

Además hay que añadir el correspondiente código de morfología **8070/3 Carcinoma epidermoide, SAI** en función de la documentación clínica.

Este código incluye las siguientes acepciones:

Carcinoma de células escamosas, SAI

Carcinoma escamoso

Carcinoma espinocelular, SAI

Epitelioma de células escamosas

#### **4. Alcoholización percutánea de hepatocarcinoma. ¿Cómo debe codificarse la inyección de etanol como tratamiento para algunos casos de hepatocarcinoma?**

##### RESPUESTA

El tratamiento de tumores hepáticos con inyección percutánea de etanol (PEI) está indicado en determinadas circunstancias. El alcohol inyectado en el tumor tiene un doble efecto. Por un lado difunde dentro de las células neoplásicas en las que provoca una deshidratación del citoplasma y una necrosis coagulativa seguida de una reacción fibrótica; y por otro lado la entrada de alcohol en la circulación produce una necrosis de las células endoteliales y agregación plaquetaria, por lo que se desencadena trombosis de los pequeños vasos que provoca isquemia del tejido tumoral.

La inyección percutánea del etanol se realiza con control ecográfico y con unas agujas especiales. El volumen de alcohol a inyectar se calcula en función del tamaño del tumor. Son necesarias varias sesiones de alcoholización percutánea para tratar una lesión.

Aunque se considera una técnica de ablación de lesión hepática (junto con la radiofrecuencia), en CIE-10-ES lo clasificaremos en la sección **3 Administración**, con el tipo de procedimiento **INTRODUCCIÓN** (ya que se realiza mediante la administración de una sustancia).

En la tabla **3E0** no existe localización anatómica específica que nos permita identificar el hígado como el lugar de la inyección. De momento utilizaremos el valor **J Tracto Biliar y Pancreático**, en la cuarta posición. Y el valor **T Agente destructivo**, en posición seis. El código a utilizar es: **3E0J3TZ Introducción en tracto biliar y pancreático de agente destructivo, abordaje percutáneo.**

**5. Síndrome del ácido all-Trans-Retinoico (ATRA). Se trata de un paciente con diagnóstico de Leucemia promielocítica aguda que inicia tratamiento con ATRA. Como complicación presenta un síndrome de diferenciación grave por ATRA que cursa con aumento de peso, tendencia a la hipotensión, empeoramiento de la función renal, oligoanuria y leucocitosis. ¿Cuál sería el código para esta complicación?**

RESPUESTA

El síndrome de diferenciación por ATRA (ácido all-Trans-Retinoico) es una complicación que se produce en pacientes con leucemia promielocítica aguda que reciben tratamiento con ATRA. El tratamiento con ATRA generalmente es bien tolerado pero en ocasiones los pacientes desarrollan un síndrome conocido como síndrome de diferenciación. El inicio del mismo suele ser a los 10-12 días de iniciado el tratamiento. Cursa con fiebre, leucocitosis, dificultad respiratoria, infiltrado pulmonar, derrame pleural o pericárdico e insuficiencia renal aguda.

Puesto que se trata de un efecto adverso a un tratamiento, debe codificarse como tal, indicando primero la afectación o afectaciones que presenta el paciente y a continuación el código correspondiente de efecto adverso al ácido all-Trans-Retinoico (ATRA). La clasificación de medicamentos ATC (Anatómica, Terapéutica, Química) clasifica al ácido all-Trans-Retinoico en el grupo de otros fármacos antineoplásicos. Su principal indicación es el tratamiento de la leucemia promielocítica aguda en pacientes que no respondieron a otros tratamientos. Debe considerarse por tanto como antineoplásico a la hora de elegir el código en la tabla de fármacos y químicos.

Ejemplo: Paciente que presenta fiebre y derrame pleural en probable relación a tratamiento con ATRA.

**R50.2 Fiebre provocada por fármaco**

**J90 Derrame pleural, no clasificable bajo otro concepto**

**T45.1X5A Efecto adverso de fármacos antineoplásicos e inmunosupresores, contacto inicial.**

**6. Terapia con células CART. ¿Cómo debemos codificar la terapia con células CART? El objetivo del tratamiento es la destrucción de las células tumorales. Hemos visto que para la próxima edición de CIE-10-ES aparecerán códigos específicos para este tratamiento. Por otro lado, en algún artículo proponen codificarlo como transfusión por similitud con los trasplantes de CPSP, dándole, a nivel de sustancia, el valor de células T. Como en el momento actual no disponemos de códigos específicos ni en la sección de administración (tipo de procedimiento transfusión) ni en la sección de Nueva Tecnología, ¿es correcto codificarlo en la Sección de Administración con el tipo de procedimiento Introducción de otro antineoplásico?**

**¿Es correcto codificar como diagnóstico principal Z51.12 Contacto para inmunoterapia antineoplásica cuando acuda el paciente para recibir este tratamiento?**

RESPUESTA

La terapia de células T con receptores de antígenos quiméricos (CAR, por sus siglas en inglés) es un tipo de inmunoterapia en la cual se emplean las propias células inmunitarias (células T) del paciente de modo que identifiquen y ataquen las células cancerosas. En dicha terapia se extraen células T de la sangre del paciente y se envían a un laboratorio. Allí se emplean diferentes técnicas para cambiar la composición genética de las células. Estas células T genéticamente modificadas expresarán un receptor específico que les permitirá identificar y atacar las células que tienen el antígeno objetivo. Los ensayos clínicos sobre el uso de células T con receptores de antígenos quiméricos para el tratamiento de las neoplasias hematológicas han dado resultados prometedores, especialmente en casos de resistencia al tratamiento y recaídas de la leucemia linfoblástica aguda de células B y del linfoma difuso de células B grandes, en los que se ha informado el logro de remisiones duraderas.

Efectivamente en la próxima edición de CIE-10-ES dispondremos de códigos específicos para esta terapia en la sección **X** Nueva Tecnología.

Seccion	X Nueva Tecnología		
Sistema Orgánico	W Regiones Anatómicas		
Tipo de Procedimiento	0 <b>Introducción:</b> Administrar una sustancia terapéutica, diagnóstica, nutricional, fisiológica o profiláctica, con excepción de sangre o hemo-derivados		
Localización Anatómica	Abordaje	Dispositivo	Calificador
3 Vena periférica	3 Percutáneo	<b>A</b> Bezlotoxumab Anticuerpo Monoclonal <b>B</b> Citarabina y Daunorrubicina Liposomas Antineoplásicos <b>C</b> Inmunoterapia con Células T Autólogas Modificadas con Receptor de Antígeno Quimérico <b>F</b> Otra Sustancia Terapéutica Nueva Tecnología	3 Nueva Tecnología Grupo 3
4 Vena central	3 Percutáneo	<b>A</b> Bezlotoxumab Anticuerpo Monoclonal <b>B</b> Citarabina y Daunorrubicina Liposomas Antineoplásicos <b>C</b> Inmunoterapia con Células T Autólogas Modificadas con Receptor de Antígeno Quimérico <b>F</b> Otra Sustancia Terapéutica Nueva Tecnología	3 Nueva Tecnología Grupo 3

Hasta entonces el código a utilizar es el siguiente: **3E0(3,4)305 Introducción en (vena periférica o vena central) de antineoplásico, otro antineoplásico, abordaje percutáneo.**

Debe utilizarse el código **Z51.12 Contacto para inmunoterapia antineoplásica**, como diagnóstico principal cuando la admisión o contacto **del paciente con una neoplasia maligna (leucemia, linfoma etc.)** es exclusivamente para recibir este tratamiento.

**7. Código C54.1 o C54.2. Una neoplasia maligna de endometrio con infiltración >50% del miometrio catalogada en CIE-9 como 182.0, en CIE-10-ES ¿es C54.1 o C54.2?**

RESPUESTA

En este caso debe aplicar lo recogido en el Manual de Codificación de Diagnósticos, punto **2.4 NEOPLASIAS MALIGNAS CON LÍMITES SOLAPADOS**

“Cuando una neoplasia maligna primaria con localización inicial conocida infiltre o invada estructuras codificables dentro de la misma categoría, solo se codificará el punto de origen de la neoplasia primaria”.

En este caso, si conocemos que el origen de la neoplasia maligna es el endometrio y que secundariamente infiltra miometrio, solo sería necesario codificar el punto de origen con el código **C54.1 Neoplasia maligna de endometrio** (ya que ambos códigos pertenecen a la misma categoría **C54 Neoplasia maligna de cuerpo de útero**).

Si desconocemos el punto de origen de la neoplasia maligna debemos aplicar lo que aparece en el Manual: “Las neoplasias malignas contiguas dentro de la misma categoría, con localización de origen no conocida, se codificarán en las subcategorías o códigos **.8** (“lesiones solapadas”), a menos que la combinación esté específicamente clasificada en otra parte.

## Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas

**8. Diabetes descompensada. ¿Cómo se codifica el diagnóstico “diabetes descompensada”? En este caso es secundaria a intoxicación por dexametasona. Si se asigna el código E09.69 Diabetes mellitus inducida por fármaco o sustancia química con otros tipos de complicación especificados, la lista tabular indica utilizar código adicional para la complicación, pero no hay código para “descompensación de diabetes”. ¿Debe presuponerse que es una hiperglucemia?**

RESPUESTA

Falta documentación y su pregunta ofrece dos interpretaciones. No queda claro si es una diabetes preestablecida y que se descompensa por un

fármaco. O si es un paciente al que se le induce medicamentosamente una diabetes, que está descompensada.

Según el Manual de Codificación de Diagnósticos CIE-10-ES en su punto 4.1.5 OTRAS CONSIDERACIONES EN LAS NORMAS DE CODIFICACIÓN, la diabetes pobremente controlada, mal controlada o incontrolada se codifica como diabetes con hiperglucemia. El diagnóstico de diabetes descompensada, sin más especificación, puede equipararse a una diabetes mal controlada y debe también codificarse como diabetes con hiperglucemia. Se clasifica en los .65 de cualquier categoría de diabetes. Si la diabetes está preestablecida y se descompensa por el uso de medicamentos, debe añadirse el código correspondiente de efecto adverso del fármaco, o si hubiese sido una intoxicación, se secuenciaría primero el fármaco y a continuación la diabetes descompensada.

Si la diabetes es inducida por medicamentos y está descompensada, se utilizará el código **E09.65 Diabetes mellitus inducida por fármaco o sustancia química con hiperglucemia**, y se le debe aplicar la nota de instrucción que figura bajo la categoría E09 Diabetes Mellitus inducida por fármaco o sustancia química, en función de la documentación clínica:

Codifique primero envenenamiento debido a fármaco o sustancia tóxica, si procede (T36-T65 con quinto o sexto carácter 1-4 ó 6)

Utilice código adicional de efecto adverso, si procede, para identificar el fármaco (T36-T50 con quinto o sexto carácter 5)

Utilice código adicional para identificar control de uso de:

- antidiabéticos orales (Z79.84)
- hipoglucémicos orales (Z79.84)
- insulina (Z79.4)

**9. Sobrecarga de líquido por fluidoterapia con suero. ¿Cuál sería la forma correcta de codificar la sobrecarga de líquido por fluidoterapia? ¿E87.71 ó E87.79? En el índice alfabético aparece así:**

***Sobrecarga [-]***

- circulatoria, por transfusión (hemoderivados) (sangre) E87.71

**Al aparecer “hemoderivados” y “sangre” como modificadores no esenciales, ¿este código incluiría la sobrecarga de circulatoria por perfusión de suero?**



## RESPUESTA

El código **E87.71 Transfusión asociada con sobrecarga circulatoria**, clasifica la sobrecarga de líquidos debida a una transfusión. El término transfusión hace referencia a la administración de sangre y hemoderivados por lo que no incluiría la administración de suero.

El código a utilizar para la sobrecarga de líquido por fluidoterapia es el **E87.79 Otra sobrecarga de líquidos**. La entrada en el IAE es la siguiente:

### **Sobrecarga**

- líquido E87.70
- - especificada NCOC E87.79

**10. Sensor continuo de glucemia implantable. ¿Cómo podemos codificar la implantación de un sensor continuo de glucemia en tejido subcutáneo del brazo? No hemos encontrado valor de dispositivo que se adecúe a este procedimiento.**

## RESPUESTA

Un sensor implantable para la monitorización continua de glucosa es un sistema con tres componentes:

- Sensor implantable, de tamaño muy pequeño que se implanta en la parte superior del brazo
- Transmisor inteligente, que se coloca externamente sobre el sensor con un adhesivo suave
- Aplicación móvil que permite consultar los niveles de glucosa en tiempo real.

El sensor se implanta en la parte superior del brazo y mide los niveles de glucosa en el líquido intersticial de forma continua. El transmisor colocado sobre el sensor con un adhesivo de silicona o banda elástica envía los datos de niveles de glucosa a la aplicación instalada en el móvil del paciente. Y en determinados casos puede emitir alarmas vibratorias directamente en el cuerpo cuando la glucosa se encuentra demasiado baja o demasiado alta. La aplicación móvil permite consultar los niveles de glucosa en tiempo real.

A la hora de codificar con CIE-10-ES Procedimientos 2ª edición 2018, en la tabla 0JH (Inserción en Tejido Subcutáneo y Fascia) el valor de dispositivo adecuado que sería **2 Dispositivo de Monitorización**, solo

está disponible para las localizaciones anatómicas **6 Tejido Subcutáneo y Fascia, Tórax**, y **8 Tejido Subcutáneo y Fascia, Abdomen**. Si queremos respetar la localización anatómica correcta con los valores **D o F** (Tejido Subcutáneo y Fascia, Brazo Derecho o Izquierdo) o **V** Tejido Subcutáneo y Fascia Extremidad Superior, no disponemos de ningún valor de dispositivo adecuado. En la actualización de CIE-10-ES Procedimientos 2020 dispondremos ya de un nuevo valor **Y Otro Dispositivo**, que nos permitirá utilizarlo con la localización anatómica correcta para la codificación de esta técnica.

Por ello, de momento, utilizaremos la tabla **0XH** que dispone de los valores adecuados de localización anatómica (8 Brazo, Derecho, 9 Brazo, Izquierdo) y el valor de dispositivo **Y Otro Dispositivo**. Elegiremos el valor de abordaje adecuado según la documentación.

**11. Metástasis de tumor gastrointestinal. ¿Cómo codificaríamos la metástasis de un tumor de estroma gastrointestinal de ciego con metástasis en el pulmón derecho? ¿Existen códigos específicos para las metástasis de este tipo de tumor?**

RESPUESTA

La subcategoría **C49.A Tumor estromal gastrointestinal**, clasifica uno de los tumores de tejidos blandos de origen mesenquimal del tracto gastrointestinal (1-3% de todos los cánceres malignos gastrointestinales). El tumor primario de ciego se codifica con el código **C49.A4 Tumor estromal gastrointestinal de intestino grueso**, y la metástasis pulmonar derecha, tal como indica la tabla de neoplasias, con el código **C78.01 Neoplasia maligna secundaria de pulmón derecho**.

No existen códigos específicos que identifiquen las metástasis secundarias a tumores estromales. Acompañando a ambos códigos debe reflejar la morfología correspondiente (**8936/3** Sarcoma del estroma gastrointestinal y **8936/6** Sarcoma del estroma gastrointestinal, metástasis).

## Trastornos mentales y de comportamiento

**12. Tratamiento con metadona. ¿Qué código o códigos se deben utilizar cuando un paciente toma metadona y ya no consume heroína? ¿Hay que codificar un código de dependencia a opiáceos sin complicaciones + un código de dependencia a opiáceos en remisión? ¿O solo necesita un código de dependencia a opiáceos en remisión?**

### RESPUESTA

En el caso que usted plantea se debe reflejar la dependencia a opiáceos con el código de la subcategoría **F11.20 Dependencia a opiáceos, sin complicaciones**. Además debemos codificar el procedimiento **HZ91ZZZ Farmacoterapia, mantenimiento con metadona, para tratamiento de abuso de sustancias**.

Puede consultar la tabla **5.3 Trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de drogas**, en el Manual de Codificación de Diagnósticos, CIE-10-ES 2018.

## Enfermedades del sistema nervioso

**13. Tratamiento de la neuralgia del trigémino. ¿Cómo se podría codificar la técnica de Mullan, que consiste en una compresión percutánea del ganglio de Gasser?**

### RESPUESTA

El nervio trigémino, también conocido como quinto par craneal o V par, es un nervio con función mixta, motora y sensitiva, siendo esta última la más predominante. Controla principalmente la musculatura de la masticación y la sensibilidad facial a través de sus tres ramas principales: el nervio oftálmico o V1, el nervio maxilar o V2 y el nervio mandibular o V3. La neuralgia del trigémino es uno de los síndromes de dolor facial más graves con una repercusión significativa en la calidad de vida de los afectados. Se define como un cuadro de dolor paroxístico, lancinante, generalmente unilateral y localizado en el territorio de una o más ramas del nervio (afectando con más frecuencia a la rama maxilar y mandibular).<sup>1</sup>

El tratamiento inicial de la neuralgia del trigémino es farmacológico pero cuando falla debe considerarse la cirugía y se puede optar por la

intervención abierta o por técnicas percutáneas mínimamente invasivas. Una de ellas es la compresión con balón del ganglio de Gasser. Esta técnica consiste en introducir, a través de un trócar, un catéter de Fogarty que cuenta con un pequeño balón en su extremo y que se introduce desinflado en el cavum de Meckel. A continuación se rellena con contraste durante unos minutos, comprimiendo el ganglio y las raíces del trigémino. Si el balón está en la topografía correcta adopta, al inflarlo, la típica forma de pera.

Estudios histológicos realizados en conejos para conocer la naturaleza del daño que la compresión con balón causa en el nervio, indican que el mecanismo de acción en el alivio del dolor es la lesión de las fibras mielínicas gruesas responsables de la transmisión del tacto ligero, preservando las delgadas fibras amielínicas que conducen el dolor. Esto produciría una reducción en la aferencia sensitiva del nervio, desactivando los gatillos que generan el dolor neuropático.

Según este mecanismo de acción el tipo de procedimiento a utilizar para clasificar este procedimiento es **DESTRUCCIÓN:**

**005K3ZZ Destrucción de nervio trigémino, abordaje percutáneo**

#### **14. Hipotensión intracraneal. ¿Cómo codificaríamos una hipotensión de LCR espontánea o hipotensión intracraneal espontánea?**

##### RESPUESTA

La hipotensión intracraneal espontánea es un cuadro clínico originado por una pérdida de líquido cefalorraquídeo en la zona espinal. Se caracteriza por la presencia de cefalea ortostática, a la que se pueden asociar otros síntomas por afectación de diferentes estructuras tanto craneales como espinales. No es una patología infrecuente. Habitualmente presenta problemas diagnósticos debido a que la sintomatología que produce es diversa.

No existe actualmente en la clasificación un código específico para esta entidad. La entrada “Hipotensión -intracraneal” en el IAE nos dirige a códigos de la categoría G97 Complicaciones intraoperatorias y posprocedimiento del sistema nervioso, no clasificadas bajo otro concepto, que clasifican esta entidad cuando es debida a un procedimiento.

De momento, y hasta que dispongamos de un código más específico, asignaremos el **G96.8 Otros trastornos especificados del sistema nervioso central**.

**15. Dispositivo antigrauatorio de presión fija. Paciente portador de una derivación ventrículo peritoneal que no funciona adecuadamente. Ingres para la colocación de un dispositivo antigrauatorio. Procedimiento: incisión submamaria derecha horizontal sobre el catéter distal. Exposición de catéter, sección y colocación intermedia de dispositivo antigrauatorio de presión fija de Aesculap. Cierre de subcutáneo. ¿Cómo codificar ese dispositivo antigrauatorio?**

RESPUESTA

El sobredrenaje valvular es la complicación más frecuente y de mayor importancia en el manejo de la hidrocefalia mediante sistemas valvulares de derivación de LCR. El drenaje excesivo ocurre cuando la derivación permite al líquido cerebroespinal drenar de los ventrículos con más rapidez que aquella a la que se produce. El tratamiento estándar del sobredrenaje valvular es la colocación de dispositivos que contrarresten el efecto sifón con o sin el aumento de la presión de apertura de la válvula. Estos dispositivos pueden implantarse en sistemas valvulares ya implantados pero que mantienen un drenaje excesivo.

Dependiendo de la posición corporal del paciente, este dispositivo antigrauatorio adapta gradualmente la presión de apertura de forma automática y contrarresta el posible sobredrenaje. Debido a que la presión de apertura de la válvula depende de la posición del paciente, debe implantarse paralelo al eje del cuerpo y la presión se ajusta dependiendo de la altura y características del paciente.

Dado que se está haciendo un ajuste sobre un dispositivo de derivación previamente implantado, el tipo procedimiento elegido es **Revisión**.

El código adecuado es: **0JWT0JZ Revisión en tejido subcutáneo y fascia, tronco, de sustituto sintético, abordaje abierto**. (La incisión se realiza en el área submamaria y estamos actuando sobre un dispositivo sintético de derivación).

## Enfermedades del ojo y sus anexos

### **16. Inyección de sangre como terapia del glaucoma. ¿Cómo debe codificarse este procedimiento?**

#### RESPUESTA

La hipotonía posquirúrgica después de trabeculectomía es una de las complicaciones de esta técnica. Existen distintos tratamientos para su manejo. La sutura del tapete de filtración es útil en casos precoces. En situaciones más tardías hay descritas varias técnicas posibles, entre ellas las inyecciones de sangre autóloga con el fin de favorecer el proceso de cicatrización dentro de la ampolla de filtración. También se pueden utilizar suturas compresivas colocadas sobre la ampolla para delimitar el área de filtración.

CIE-10-ES Procedimientos no tiene un código específico para esta técnica. La administración de sangre y hemoderivados está contemplada en la sección **3** Administración, en el sistema orgánico **0** Circulatorio bajo el tipo de procedimiento **2** Transfusión, no aplicable en este contexto.

De momento la inyección intraocular (percutánea) de sangre autóloga la codificaremos en la tabla 3E0 mediante el código **3E0C3GC** **Introducción en ojo de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje percutáneo.**

### **17. Implante Ozurdex®. ¿Qué código de procedimiento de CIE-10-ES debemos utilizar para los implantes de Ozurdex® en los edemas maculares?**

#### RESPUESTA

Ozurdex® (Allergan Inc., Irvine, CA, USA) es un implante biodegradable de liberación sostenida de dexametasona intravítrea que ha sido aprobado recientemente como tratamiento del edema macular secundario a oclusión venosa retiniana y en las uveítis posteriores de origen no infeccioso. Ozurdex® también ha demostrado ser eficaz en el edema macular diabético y en el edema macular pseudofáquico. Su administración se realiza en forma de inyección intravítrea. Es biodegradable porque la matriz del mismo se degrada lentamente en ácido láctico y ácido glicólico mediante hidrólisis simple, degradándose después en dióxido

de carbono y agua. El tamaño del mismo es de 0,46 mm de diámetro y 6 mm de largo.

El código que debe utilizarse es: **3E0C33Z Introducción en ojo de anti-inflamatorio, abordaje percutáneo.**

## Enfermedades del aparato circulatorio

### **18. Miocardiopatía hipertensiva. ¿Cómo debe codificarse la miocardiopatía hipertensiva?**

#### RESPUESTA

Para codificar la miocardiopatía hipertensiva debe seguir las indicaciones del índice alfabético:

**Miocardiopatía** (congestiva) (constrictiva) (esporádica) (familiar) (hipertrofica no obstructiva) (idiopática) (infiltrante) (obstructiva) (primaria) (restrictiva) (véase además Cardiomiopatía) I42.9

**Cardiomiopatía** (familiar) (idiopática) I42.9

- hipertensiva - véase Hipertensión, corazón

**Hipertensión, hipertensivo** (acelerada) (arterial) (benigna) (esencial) (idiopática) (maligna) (sistémica) I10

- corazón (enfermedad) (en condiciones I51.4 I51.9-debidas a hipertensión) I11.9

- - con

- - - insuficiencia cardiaca (congestiva) I11.0

Debe utilizarse por tanto el código correspondiente de la categoría **I11 Enfermedad cardiaca hipertensiva.**

**19. Láser Excimer intracoronario. ¿Cómo se codifica la aplicación del láser intraarterial coronario? Acceso: Radial derecho. Hallazgos: TCI: Buen calibre. Sin estenosis. DA: Reestenosis severa intra stent proximal. Resto de arteria sin lesiones. CX: Reestenosis severa intra stent en tercio proximal previo a la bifurcación con la OM. Estenosis excéntrica no significativa en tercio distal de CX. En la CX propia se objetiva a nivel distal stent ocluido. CD: No dominante sin lesiones.**

**Técnica quirúrgica:** Se atraviesa guía Sion Blue hacia CX distal. Se dilata lesión con balón NC de 2,5 y posteriormente de 3,5 no logrando expandirse la lesión. Se utiliza Láser Excimer catéter 0,9: 5,21 minutos y 23.604 pulsos. Se implanta stent Synergy 4x12. Fluence rate: 80/80. Se implanta stent Synergy 4x12. Sobre DA proximal se predilata con balón NC de 3,5 no logrando expansión completa. Se utiliza catéter 0,9: 12.840 pulsos y 2,40 minutos. Fluence rate: 80/80. Posteriormente se implanta stent Synergy 4x12 con buen resultado.

**CONCLUSIÓN:** Reestenosis severa intra stent tardía en DA y CX. ICP con stents farmacoactivos. Buen resultado final.

## RESPUESTA

La aterectomía coronaria con LASER Excimer (ELCA) se presenta como terapia coadyuvante en la intervención coronaria percutánea, donde las técnicas habituales fracasan (por imposibilidad de cruce o expansión de la lesión), gracias al triple efecto fotoquímico, fototérmico y fotomecánico que se deriva de la aplicación de luz a alta energía.<sup>2</sup>

El láser se utiliza por tanto con la finalidad de destruir la placa ateromatosa facilitando posteriormente el cruce de la lesión y la colocación del stent. Actualmente en CIE-10-ES Procedimientos, no se puede tipificar bien este procedimiento teniendo en cuenta el mecanismo de acción del láser (la placa es destruida y por tanto no se extrae del organismo). Debe codificarse con el código apropiado utilizando el tipo de procedimiento EXTIRPACIÓN, junto con los códigos adecuados de dilatación con/sin dispositivo en función de la documentación y del procedimiento realizado.

**20. Válvula aórtica bicúspide y estenosis aórtica. Cuando un paciente ingresa de forma programada para cirugía de sustitución valvular por una estenosis aórtica y en los hallazgos intraoperatorios aparece que tiene una válvula aórtica bicúspide, ¿cuál sería la codificación correcta? ¿Se consideraría la estenosis congénita al ser la válvula bicúspide?**

**Opción 1:** I35.0 + Q23.1

**Opción 2:** Q23.0 + Q23.1



## RESPUESTA

Ante la expresión “válvula bicúspide”, en primer lugar hay que confirmar en la documentación o con el clínico responsable si se trata de una válvula aórtica bicúspide congénita o de una válvula bicúspide adquirida.

La expresión “válvula bicúspide” en un informe operatorio puede hacer referencia al hecho de que dos de las tres valvas aórticas se han fusionado por calcificación de las mismas, y por tanto no hace referencia a una verdadera válvula bicúspide congénita, sino a una condición adquirida y solo habría que codificar ésta con el código correspondiente a una estenosis aórtica adquirida.

Como anomalía congénita, la válvula aórtica bicúspide es la cardiopatía congénita más frecuente en la población general, con una prevalencia del 0,5 al 2% y es más frecuente en hombres que en mujeres. Puede observarse sola o asociada con otras alteraciones congénitas cardiacas, como por ejemplo la coartación de aorta. En el 50% de los adultos con válvula aórtica bicúspide se observan también anomalías no valvulares, la más común de las cuales es la dilatación de la aorta ascendente. Generalmente, la válvula aórtica bicúspide está formada por dos valvas desiguales. La mayor presenta un rafe central como resultado de la fusión de lo que serían, en condiciones normales, dos valvas.

Los pacientes con válvula aórtica bicúspide son generalmente asintomáticos en las primeras décadas de la vida. Con el paso del tiempo la válvula tiende a calcificarse y aumenta progresivamente el grado de estenosis. La progresión de la estenosis en estos pacientes es similar a aquellos con válvula normal (tricúspide) nativa, sin embargo la presentación es entre 5 y 10 años precoz.<sup>3,4</sup>

Si el paciente tiene una válvula aórtica bicúspide **congénita** sobre la que se ha producido una estenosis aórtica adquirida por calcificación de las valvas, utilizaremos la siguiente codificación:

### **I35.0 Estenosis (de la válvula) aórtica no reumática + Q23.1 Insuficiencia congénita de la válvula aórtica**

Aunque bajo la categoría I35 Trastornos de válvula aórtica no reumáticos, hay una nota Excluye 1 para “trastorno de válvula aórtica especificado como congénito (Q23.0, Q23.1)”, podemos utilizar ambos códigos ya que se trata de entidades no relacionadas.

**21. Coronariografía y ACTP. Cuando se realiza un procedimiento intervencionista coronario percutáneo como es la colocación de un stent en una arteria coronaria, ¿se debe añadir el código de la coronariografía?**

RESPUESTA

Si la coronariografía completa (de todo el árbol coronario), se realiza en el mismo momento con fines diagnósticos y son sus hallazgos los que indican la realización de la angioplastia y colocación de stent, se debe codificar aparte.

En cambio no debe codificarse la coronariografía que es necesario realizar para poder visualizar la arteria coronaria objeto del procedimiento.

**22. Recambio de generador de marcapasos. Si tenemos que codificar un recambio por agotamiento de un generador de marcapasos de doble cámara y lo reprograman en modo VVI, a la hora de elegir el valor de dispositivo ¿debemos considerarlo un marcapasos unicameral o bicameral? ¿Y se debe codificar también el bloqueo aurículo-ventricular (BAV)?**

RESPUESTA

Si el marcapasos es de doble cámara y lleva dos electrodos debe ser codificado como marcapasos bicameral aunque ahora sea programado en modo VVI. El bloqueo AV no es necesario codificarlo una vez puesto el marcapasos, ya que está solucionado con la implantación del mismo.

**23. Infarto de miocardio. Se trata de un paciente con IAM en el mes de diciembre de 2018 que ingresa en marzo de 2019 para primer tiempo de ICP con balón, y nuevamente para segundo tiempo para tratar el resto de lesiones con stents. ¿Cuál sería el diagnóstico principal si, según normativa ya ha pasado el periodo de las cuatro semanas? ¿Lo consideramos (el IAM) como si fuera agudo y no pasado?**

RESPUESTA

En el punto 9.4.1 INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (IAM) del Manual de Codificación de Diagnósticos CIE-10-ES 2018 se indica claramente, que la ventana aguda o marco temporal del infarto agudo de miocardio son 4 semanas (28 días) desde la fecha en que sucedió. No

importa cuántos contactos tenga el paciente durante este periodo, ni donde tengan lugar, ni la secuencia y tipo de episodios de cuidados: en todos ellos se mantendrá la codificación del IAM con el mismo código de la categoría **I21**.

Después de las 4 semanas del evento agudo, incluso aunque el paciente ingrese o se traslade por alguna entidad relacionada con el IAM, se utilizará siempre el código **I25.2 Infarto de miocardio antiguo**.

Por tanto si han pasado más de cuatro semanas del infarto agudo inicial (el que ocurrió en diciembre de 2018) ya no se pueden utilizar los códigos de la categoría **I21**. Debemos utilizar el código **I25.2**.

En este caso el paciente ingresa para tratar la enfermedad coronaria y si no se acompaña de ninguna manifestación (angina) el código a utilizar es el **I25.10 Enfermedad cardiaca aterosclerótica de arteria coronaria nativa sin angina de pecho**, añadiendo el código **I25.2 Infarto de miocardio antiguo**, para reflejar el IAM que ocurrió hace más de 28 días.

**24. Ablación septal con alcohol. ¿Cómo debemos codificar la ablación septal con alcohol? Entendemos que si la destrucción del tejido septal cardíaco en un paciente con miocardiopatía hipertrófica se realiza mediante la inyección de una sustancia, el procedimiento no es destrucción, sino Introducción (en la sección 3 Administración). Sin embargo, no disponemos de la opción de codificar Introducción de agente destructivo en la localización anatómica “corazón”, y tendríamos que codificarlo como “otra sustancia”. Buscando alternativas a la localización anatómica vemos que sí es posible codificarlo en cavidad pericárdica o en arteria coronaria, pero no creemos que la intención del procedimiento sea destruir ninguna de estas dos localizaciones (aunque la inyección se realice a través de un catéter en una arteria de la rama septal que irriga la zona miocárdica que se pretende destruir). ¿Cuál es el código más apropiado?**

RESPUESTA

La ablación septal con alcohol, representa una de las alternativas terapéuticas no quirúrgicas disponibles para el tratamiento de pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva sintomática, refractaria al tratamiento médico. La técnica consiste en producir un infarto de miocardio yatrogénico en la región septal mediante la inyección selectiva de alcohol

en una rama septal de la descendente anterior mediante un catéter, con lo que se consigue reducir el engrosamiento del tabique interventricular y disminuir el gradiente de salida del ventrículo izquierdo.

No tenemos un código específico para este procedimiento ya que la tabla 3E0 no nos permite utilizar “Agente destructivo” para las localizaciones anatómicas de “Arteria coronaria” o “Corazón”. Solo permite utilizarlo para “Cavidad pericárdica” que no es el caso.

Hasta que dispongamos de una mejor opción utilizaremos el código: **3E073GC Introducción en arteria coronaria de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje percutáneo**

**25. Disección de arteria carótida tratada con stent. Se trata de un paciente que presenta una disección de la arteria carótida interna izquierda y como tratamiento le colocan un stent. ¿Debe codificarse con el tipo de procedimiento Dilatación?**

RESPUESTA

La disección es un proceso patológico consistente en un desgarro en la pared de una arteria permitiendo la entrada de sangre entre las capas de la pared, lo cual causa estenosis de la luz arterial cuando la sangre se acumula entre la íntima y la media o bien una dilatación aneurismática, cuando el hematoma se forma entre la media y la adventicia.

Hay varias opciones terapéuticas: tratamiento médico con anticoagulantes y antiagregantes o tratamiento quirúrgico, que está indicado en pacientes con aneurismas sintomáticos, formación de nuevos aneurismas al cabo del tiempo, déficit neurológico progresivo o alto grado de estenosis de la arteria. Respecto a la técnica quirúrgica algunos autores prefieren la reparación de la zona dañada (tanto por aneurisma como por estenosis) mediante resección e implante de vena safena, y otros son más partidarios de realizar angioplastia con balón y colocación de stent en caso de estenosis.

Es decir si la colocación de un stent va encaminada a corregir la estenosis arterial que puede aparecer tras una disección el tipo de procedimiento a elegir (el objetivo es mantener la luz arterial con un diámetro adecuado) es DILATACIÓN.<sup>5</sup>

**26. Insuficiencia cardiaca (IC) descompensada por fibrilación auricular (FA). Paciente que ingresa por descompensación de IC en contexto de FA conocida con respuesta ventricular rápida. Como antecedente personal tiene HTA. Diagnósticos:**

**Insuficiencia cardiaca congestiva. Fibrilación auricular permanente con respuesta ventricular rápida. FEVI (fracción de eyección del ventrículo izquierdo) conservada. HTA. En este caso ¿al descompensarse la IC por la FA sería correcto relacionar la HTA con la IC?**

RESPUESTA

en este caso da la sensación de que se trata de un paciente con una insuficiencia cardiaca crónica y una FA permanente conocida. La IC se ha descompensado por la respuesta ventricular rápida de la FA. Es decir, la FA no es la causa de su insuficiencia cardiaca sino el factor desencadenante de su descompensación. Si desconocemos la causa de la IC crónica que tiene el paciente debemos seguir la normativa de codificación y utilizar los siguientes códigos:

**I11.0 Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardiaca**

**I50.9 Insuficiencia cardiaca, no especificada**

**I48.2 Fibrilación crónica auricular**

**27. Insuficiencia cardiaca con función sistólica preservada. En el informe de alta de un paciente figuran los siguientes diagnósticos: Descompensación leve de insuficiencia cardiaca. Hipertrofia ventricular izquierda con función sistólica conservada. ¿Debo interpretar la insuficiencia cardiaca como diastólica? ¿Sería una combinación de fallo sistólico y diastólico?**

RESPUESTA

actualmente no hay ninguna indicación en el Índice Alfabético de Enfermedades ni en la Lista Tabular que le indique que una insuficiencia cardiaca con función sistólica preservada se deba codificar como insuficiencia cardiaca diastólica o combinada sistólica y diastólica. En este caso debería de consultar con el clínico que es quien debe documentar dicha relación o especificar de qué tipo de insuficiencia cardiaca se trata.

En la próxima edición de CIE-10-ES (enero 2020) se incorporan las siguientes entradas al IAE:

**Fallo**

- corazón (agudo) (repentino) (senil) I50.9
- - con
- - - descompensación (véase además Fallo, corazón, por tipo como diastólico o sistólico, agudo y crónico) I50.9
- - - dilatación - véase Enfermedad, corazón
- - - edema agudo de pulmón - véase Fallo, ventricular, izquierdo
- - - fracción de eyección
- - - - conservada - véase Fallo, corazón, diastólico
- - - - normal - véase Fallo, corazón, diastólico
- - - - reducida - véase Fallo, corazón, sistólico

Estas entradas le permitirán asignar los códigos de Fallo cardiaco sistólico o diastólico cuando se documente la fracción de eyección reducida o preservada.

**28. Síndrome del marcapasos.** El síndrome de marcapasos es una entidad clínica, producida de forma más frecuente por una sincronización inadecuada de la contracción auricular y ventricular, en la que juega un papel importante el fenómeno de conducción retrograda, generalmente en pacientes con un marcapasos unicameral con un modo de estimulación VVI. ¿Sería correcto utilizar el código T82.897A - Otra complicación especificada de prótesis, implantes e injertos cardiacos, contacto inicial?

RESPUESTA

El síndrome de marcapasos (SMP) es una entidad clínica compleja, que se caracteriza por la presencia de síntomas y signos relacionados con una respuesta hemodinámica anormal desencadenada por una sincronización inadecuada de la contracción auricular y ventricular. Este síndrome se ve a cualquier edad, pero es más frecuente en el paciente anciano y con cardiopatía estructural, no tiene predilección por sexo y aparece **en cualquier momento después del implante del marcapasos**. El punto de partida común para la mayoría de las causas del SMP es la pérdida de la sincronización aurículo-ventricular, la cual pone en marcha una cascada de eventos hemodinámicos, neurohumorales y electro-

fisiológicos que son los responsables finales de los síntomas y signos del síndrome: palpitaciones, sudoración, astenia, intolerancia al ejercicio, hipotensión arterial, presíncope, síncope, disnea de esfuerzo o franca insuficiencia cardiaca. **La conducción retrograda ventrículo/auricular (V/A) es uno de los principales determinantes de la presencia del SMP.** Dentro de los pacientes en los cuales con más frecuencia se presenta están aquellos portadores de marcapasos permanentes unicamerales con una modalidad de estimulación VVI, aunque también puede observarse en pacientes sin marcapasos (**síndrome de pseudo marcapaso**), o en pacientes con generadores bicamerales.

Este síndrome representa una entidad relativamente frecuente, que suele ser subestimada o diagnosticada tardíamente y que afecta a la calidad de vida de muchos pacientes con marcapasos. La elección incorrecta del tipo de dispositivo o la forma de estimulación pueden determinar una mayor morbilidad en este síndrome.<sup>6,7,8</sup>

En la codificación de este síndrome hay que tener en cuenta que no se trata estrictamente de una complicación del marcapasos ya que éste funciona correctamente acorde a como ha sido programado, sino de un trastorno funcional que aparece tras su implante.

El código apropiado es **I97.190 Otros trastornos cardiacos funcionales posprocedimiento después de cirugía cardiaca**, añadiendo el código **I45.89 Otros trastornos de conducción especificados**

**29. Electrodo de un marcapasos VDD. En un paciente al que se le implanta un marcapasos bicameral programado en modo VDD, ¿sería correcta la codificación de los electrodos con el código 02HK3JZ solamente o habría que añadirle el código 02H632Z de monitorización ya que se trata de un solo electrodo con dos cables de salida, uno que genera impulsos y uno que monitoriza?**

RESPUESTA

un marcapasos unicameral o monocameral es aquel que estimula y/o sensa solo una cámara cardiaca (aurícula o ventrículo). Un marcapasos bicameral o de doble cámara es aquel que tiene capacidad de estimular y/o sensar tanto las aurículas como los ventrículos (dos cámaras). Los marcapasos unicamerales tienen un electrodo. Los bicamerales tienen dos, con la excepción del VDD que solo tiene uno.

Un marcapasos VDD estimula el ventrículo pero sensa aurícula y ventrículo. Lleva un único electrodo ventricular, cuyo extremo distal se sitúa en el ápex del ventrículo derecho, pero que a su paso por la aurícula dispone de un electrodo de unos centímetros que queda flotante en la cavidad auricular. No se enclava en la pared de la aurícula, pero su proximidad a la misma le permite detectar con bastante fiabilidad la actividad eléctrica de las aurículas.

Al disponer solo de un electrodo (hay que confirmarlo en la documentación clínica) solo es necesario un código de inserción de electrodo de marcapasos en ventrículo derecho: **02HK3JZ Inserción en ventrículo, derecho, de electrodo de marcapasos, abordaje percutáneo**. Además habrá que añadir el correspondiente código de inserción del generador.

## Enfermedades del aparato respiratorio

**30. Neumonía por gripe y EPOC. Viendo la respuesta que se dio en relación a la neumonía aspirativa en paciente con EPOC, nos planteamos la misma situación pero con los códigos de la categoría J09 a J12, solamente existiendo neumonía por virus de la gripe. ¿Pueden utilizarse junto al EPOC para indicar la infección o descompensación del mismo?**

### RESPUESTA

Efectivamente se pueden utilizar juntos. Un ingreso por gripe con neumonía en un paciente EPOC se codificará con el código de combinación adecuado según el tipo de gripe especificado y a continuación el código **J44.0** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con infección aguda de las vías respiratorias inferiores. Si además hay constancia de exacerbación del EPOC, se añadirá el código **J44.1** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con exacerbación (aguda).

Si la neumonía fuese debida a otro germen distinto al de la gripe, se añadirá también el código específico.

**31. Bronquiectasias infectadas. ¿Cómo se codificarían las bronquiectasias infectadas sin más especificación? ¿Sería correcto utilizar los códigos: J47.0 Bronquiectasias con infección aguda de vías respiratorias bajas + J22 Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada? No nos especifican en el informe que las bronquiectasias se hayan**



**reagudizado ni descompensado. Pero al decirnos que están infectadas y tratarse de bronquios entendemos que existe una infección respiratoria de vías bajas. Simplemente nos dicen Bronquiectasias infectadas. El código J47.0 lleva una nota de utilice código adicional para identificar la infección. En el Manual de Diagnósticos dice que se codifique como J47.0 Bronquiectasias con infección aguda de vías respiratorias bajas + el código del germen causante, que en este caso no conocemos.**

## RESPUESTA

Las bronquiectasias son dilataciones anormales e irreversibles del árbol bronquial. Pueden ser localizadas o generalizadas. Pueden estar causadas por una enfermedad previa en el pulmón (neumonía, tuberculosis, radioterapia), asociarse a enfermedades respiratorias crónicas (EPOC, asma, estenosis bronquiales) o incluso a enfermedades generales como fibrosis quística, inmunodeficiencias o enfermedad inflamatoria intestinal.

Para codificar las bronquiectasias sobreinfectadas sin más especificación debe seguir lo que aparece en el Manual de Diagnósticos, punto 10.5 BRONQUIECTASIAS, “En caso de bronquiectasias infectadas o sobreinfectadas se utilizará el código **J47.0 Bronquiectasias con infección aguda de vías respiratorias bajas**, añadiendo el/los código/s adicional/es en caso de conocerse el/los germen/es causante/s”.

Si no se conoce el germen causante no debe añadirse ningún código. Si no se conoce el tipo de infección tampoco debe añadirse el código correspondiente.

En la pregunta que usted plantea y con la información que aporta sería suficiente el código **J47.0 Bronquiectasias con infección aguda de vías respiratorias bajas**, ya que desconocemos el germen causal.

**32. Anticuerpos monoclonales. ¿Cómo se debe codificar la administración subcutánea de XOLAIR en asma? El XOLAIR es un anticuerpo monoclonal. ¿Es correcto el código 3E0130M que sería la única forma de decir que es un anticuerpo monoclonal, pero clasificado como anti-neoplásico? ¿O sería mejor el código 3E013GC?**

**Por otro lado se utilizan también anticuerpos monoclonales para la artritis reumatoide, enfermedades inflamatorias intestinales, etc. cuya administración puede ser intravenosa o subcutánea. Si es intravenosa**

**existe una posibilidad: 3E033WL, pero no existe esta posibilidad para vía subcutánea. En resumen, cuando se utilizan anticuerpos monoclonales cuya finalidad no es el tratamiento de neoplasias, ¿cómo se tendrían que codificar?**

RESPUESTA

XOLAIR (Omalizumab) es un anticuerpo monoclonal humanizado de tipo IgG1 que se une de forma específica a la inmunoglobulina IgE, bloqueando su acción e impidiendo su unión con el receptor de alta afinidad (FcεRI) de la superficie del mastocito y del basófilo. Por lo tanto disminuye la cantidad circulante de IgE e interrumpe la cascada de fenómenos bioquímicos que desencadenan los síntomas del asma bronquial grave de origen alérgico y la urticaria crónica.

Actualmente no tenemos posibilidad de codificar de forma específica la administración de Omalizumab que, al igual que otros muchos anticuerpos monoclonales usados en diversas patologías no neoplásicas como la enfermedad de Crohn, artritis reumatoide, espondilitis anquilopoyética, psoriasis, etc., se administran por lo general en forma de inyección subcutánea. Su uso **no es como antineoplásico** por lo que se deben codificar en todos estos casos con el código **3E013GC Introducción en tejido subcutáneo de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje percutáneo.**

En el caso de que, en esas patologías, su **administración sea intravenosa** se codificará con el código **3E033WL Introducción en vena periférica de inmunoterapia, inmunosupresión, abordaje percutáneo**, tal y como exponen en la pregunta.

**33. Neumonía con EPOC.** Quiero plantearles la siguiente duda aunque la normativa es clara en este aspecto. Si un paciente ingresa por una neumonía y tiene de base una EPOC, hay que utilizar primero el código J44.0 y después el código de la neumonía (como código adicional). Si además la EPOC está reagudizada hay que añadir también el código J44.1. En el caso de la gripe, si el enfermo tiene una EPOC de base, ¿por qué la neumonía se utiliza como código adicional y la gripe de principal? (según lo leído en una pregunta publicada anteriormente).

## RESPUESTA

Efectivamente es así. Es lo que indica la normativa vigente. En la próxima edición de CIE-10-ES (enero de 2020), el código J44.0 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con infección aguda de las vías respiratorias inferiores, ha sido revisado y se ha sustituido la instrucción de “Utilice código adicional para identificar la infección”, por la de “Codifique además la infección”. Esta modificación por tanto no establece una secuencia predeterminada, debiéndose seleccionar el diagnóstico principal en base a las circunstancias del ingreso. No obstante y con el fin de mantener la homogeneidad en todas las bases de datos y facilitar la recuperación de los mismos se recomienda que cuando se produzca un ingreso por EPOC con Infección aguda de las vías respiratorias **inferiores**, en el que cualquiera de dichas entidades cumpla los criterios de diagnóstico principal, se secuencie de la siguiente manera:

1. **J44.0** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con infección aguda de las vías respiratorias inferiores
2. Código de Neumonía, bronquitis aguda, infección respiratoria de vías bajas (códigos J12-J16, J18, J20-J22)

Infecciones respiratorias tales como la gripe, o aquellas que se clasifican en el capítulo 1, no se ven afectadas por esta norma, y deben secuenciarse en función de las circunstancias del ingreso.

**34. Retirada del tubo endotraqueal. ¿Qué tipo de abordaje utilizamos al retirar el tubo endotraqueal? La codificación para la introducción del tubo endotraqueal es con abordaje 7 Orificio Natural o Artificial. Para la extracción del tubo ¿se usaría este mismo abordaje o se consideraría externo?**

## RESPUESTA

En este caso el abordaje a utilizar es el externo. El código sería: **0BP1XDZ** Retirada en tráquea, de dispositivo intraluminal, abordaje externo.

**35. Micetoma y mioplastia de cavidad pleural. Paciente diagnosticado de micetoma de cavidad pleural. Intervención quirúrgica: Toracotomía axilar. Resección 2º costilla y colgajo pediculado de dorsal ancho. Técnica quirúrgica: Paciente en decúbito lateral derecho. Toracotomía axilar izquierda. Resección parcial de 2ª cos-**

**tilla. Cámara pleural ocupada por micetoma. Exéresis del mismo. Muestra para micro. Legrado de la cavidad. Lavado con Fluconazol. Liberación del dorsal ancho y se rellena la cavidad con colgajo pediculado amplio del dorsal ancho. Cierre por planos sobre un redon y un drenaje pleural.**

## RESPUESTA

**El micetoma** es una enfermedad inflamatoria crónica y progresivamente destructiva que afecta a la piel, el tejido subcutáneo, el músculo y el hueso. Se caracteriza por una masa subcutánea indolora con múltiples fístulas y un exudado que contiene granos que corresponden a microcolonias filamentosas de los agentes causales: aerobios (actinomicetomas) y hongos (eumicetomas).

Generalmente se extiende y afecta la piel, las estructuras profundas y el hueso, con la consiguiente destrucción, deformidad y pérdida de función, que puede ser mortal. El micetoma suele afectar a las extremidades, la espalda y los glúteos, pero puede verse implicada cualquier otra parte del cuerpo.

La localización más frecuente es el miembro inferior (75%) y de éste el pie (44%), seguido del dorso y la extremidad superior. Se han identificado localizaciones de mal pronóstico: el dorso, por el mayor riesgo de diseminación a la médula espinal; si afecta la región inguinal y pubiana puede haber diseminación a órganos genitourinarios; cuando se encuentra en la cabeza puede afectar el ojo o la cavidad craneal. En la cara anterior del tórax la diseminación puede ser al mediastino, **la pleura o el pulmón.**

Sólo existe codificación múltiple para el caso de que haya afectación ósea:

### **Micetoma B47.9**

- actinomicótico B47.1
- eumicótico B47.0
- maduro NCOC B47.9
- maduromicótico B47.0
- micótico B47.0
- nocardia B47.1
- óseo (micótico) B47.9 [M90.80]
- pie B47.9 [-]

- - actinomicótico B471
- - micótico B470

En el caso expuesto en la pregunta, con afectación pleural, podemos recurrir a un código adicional que, aunque inespecífico, orienta a la localización:

#### **B47.9 Micetoma, no especificado**

#### **J94.8 Otros problemas pleurales especificados.**

**Procedimiento quirúrgico:** La **Mioplastia con colgajo pediculado del dorsal ancho** es un procedimiento clásico para la obliteración de la cavidad pleural remanente en el tratamiento de las fístulas broncopleurocutáneas.

Consiste en la transposición del músculo dorsal ancho, previamente diseccionado (sin piel ni tejido subcutáneo), al interior del tórax a través de un espacio intercostal previamente seleccionado para que el recorrido sea mínimo. Puede ser necesaria la resección de al menos un arco costal para evitar la compresión del músculo y la consiguiente isquemia y necrosis. El músculo se fija a los bordes pleurales.

En el escenario propuesto **la mioplastia tiene como objetivo cubrir el defecto que resulta de una pleurectomía** (resección de una parte de la pleura), más que de una decorticación (Como consecuencia de una infección pleural antigua o de una hemorragia pleural por traumatismo u otra causa, se puede formar una corteza fibrosa sobre la superficie del pulmón que le impide ventilar adecuadamente y reduce su volumen, con lo que se llega a un estado de insuficiencia ventilatoria crónica. Para poder conseguir que el pulmón vuelva a estar libre y recuperar su tamaño normal, es preciso extirpar esa corteza realizando una intervención que se denomina DECORTICACIÓN), pero sería conveniente confirmar con el cirujano.<sup>9,10,11,12</sup>

Por tanto, la codificación de los procedimientos, con la información suministrada, quedaría de la siguiente manera:

**0PB20ZZ - Escisión de costilla, izquierda, abordaje abierto**

**0BBP0ZZ - Escisión de pleura, izquierda, abordaje abierto**

**0KXG0ZZ - Transferencia de músculo tronco, lado izquierdo, abordaje abierto**

## Enfermedades del aparato digestivo

### 36. *Colangio RNM. ¿Cómo se codifica una colangiorresonancia?*

#### RESPUESTA

La colangiorresonancia es un tipo especial de RNM (Resonancia Nuclear Magnética) que produce imágenes detalladas de los sistemas hepatobiliar y pancreático, abarcando por tanto el hígado, la vesícula biliar, los conductos biliares, el páncreas y los conductos pancreáticos.

Actualmente CIE-10-ES Procedimientos no dispone de un único código específico para este procedimiento. Lo codificaremos en la tabla **BF3** (sección **B** Imagen, sistema orgánico **F** Sistema Hepatobiliar y Páncreas, tipo de técnica **3** Imagen por Resonancia Magnética (RM)). Para la visualización del hígado y las vías biliares utilizaremos el valor de localización anatómica **5** Hígado. Para la visualización del páncreas y sus conductos utilizaremos otro código con el valor de localización anatómica **7** Páncreas. Suponiendo que se realiza con contraste (gadolinio) los códigos a utilizar son:

**BF35YZZ Imagen por resonancia magnética (rm) de hígado, con otro contraste**

**BF37YZZ Imagen por resonancia magnética (rm) de páncreas, con otro contraste**

### 37. *Plastrón apendicular. ¿Cuál sería el código correcto para codificar un plastrón apendicular?*

#### RESPUESTA

Según el Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina la definición de plastrón apendicular (o plastrón periapendicular) es: “Masa inflamatoria que se detecta en la palpación de la fosa iliaca derecha e indica una reacción peritoneal localizada en torno a un apéndice inflamado y generalmente perforado. Está formado por adherencias de asas del intestino delgado y del epiplón mayor alrededor del apéndice inflamado como respuesta defensiva que limita la peritonitis”. La traducción del término al inglés sería “periappendiceal phlegmon” o “appendiceal phlegmon”.

Debe verificarse que el plastrón aparece como diagnóstico clínico y no únicamente como un hallazgo y que el diagnóstico final sea diferente.

El diagnóstico clínico de plastrón apendicular se codifica como **K35.3**.

**K35.3 Apendicitis aguda con peritonitis localizada**

Apendicitis aguda con absceso peritoneal

Apendicitis aguda con o sin perforación o rotura con peritonitis NEOM

Apendicitis aguda con o sin perforación o rotura con peritonitis localizada

En el IAE encontramos:

**Absceso**

- apéndice vermiforme K35.3

- periapendicular K35.3

**Apendicitis** (neumocócica) (retrocecal) K37 [+]

- con [+]

- - absceso peritoneal K35.3

- - peritonitis NEOM K35.3 [+]

- - - localizada (con perforación o ruptura) K35.3

- aguda (catarral) (fulminante) (gangrenosa) (obstruktiva) (retrocecal) (supurativa) K35.80 [+]

- - con [+]

- - - absceso peritoneal K35.3

- - - peritonitis NCOC K35.3 [+]

- - - - localizada (con perforación o ruptura) K35.3

**38. Reflujo faringolaríngeo. ¿Cómo debemos codificar el reflujo faringolaríngeo? CIE-10-ES no tiene entrada para esta entidad, solo para el reflujo gastroesofágico.**

RESPUESTA

El reflujo laringofaríngeo (faringolaríngeo), también llamado Síndrome de Cherry, cursa con una variedad de síntomas como la tos, ronquera y sibilancia, entre otros. Dichos síntomas son producidos por un flujo gástrico que, de forma retrógrada, alcanza la laringofaringe. Este factor etiológico es compartido por el reflujo gastroesofágico, pero existen factores adicionales.

No existe en la actualidad un código en CIE-10-ES para esta entidad. De momento, y hasta que la clasificación nos permita utilizar un código más específico, la clasificaremos bajo el código K21.9 Reflujo gastroesofágico sin esofagitis. Si el reflujo da lugar a una patología o afección concreta como una laringitis o asma se añadirá el código correspondiente a la misma, siendo el orden de los mismos el que corresponda en función de las circunstancias del contacto.

**39. Trombosis venosa mesentérica. Cuando buscamos en el Índice Alfabético de Enfermedades (IAE) trombosis mesentérica, vena, nos envía al código I81 Trombosis de vena porta. ¿No sería más adecuado el código K55.0- Trastornos vasculares agudos de intestino, bajo el cual aparece el ejemplo Trombosis mesentérica (arterial) (venosa)?**

RESPUESTA

En el IAE de CIE-10-ES aparece la siguiente entrada:

**Trombosis, trombótico** (blanda) (múltiple) (progresiva) (silenciosa) (vaso) I82.90

- mesentérica (arteria) (con gangrena) (véase además Infarto, intestino) K55.069

- - vena (inferior) (superior) I81

Esta entrada estaba igual en la edición original, no obstante y teniendo en cuenta las últimas publicaciones del ICD data y los documentos publicados para la próxima edición de la ICD10CM en EEUU, hemos podido constatar que es una errata y que el índice envía a un código de la subcategoría **K55.0** Trastornos vasculares agudos de intestino.

**Thrombosis**

- mesenteric (artery) (with gangrene) -see also Infarct, intestine K55.069

- - vein (inferior) (superior) K55.0-

Por tanto, aunque en la CIE-10-ES el código al que envía el índice alfabético es el I81, para codificar la trombosis mesentérica de vena debe asignarse el código que corresponda de la subcategoría **K55.0** Trastornos vasculares agudos de intestino.



**40. Retirada de malla de una hernia inguinal. ¿Cómo se debe codificar el procedimiento de retirada de una malla en región inguinal izquierda, con abordaje abierto, por una complicación de la misma? ¿Debemos utilizar el sistema orgánico Y Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores y la localización anatómica Extremidad Inferior Izquierda? No vemos posibilidad de retirarla de Región Inguinal Izquierda.**

RESPUESTA

Efectivamente la tabla que debe utilizar es la **0YP** (Sección **0** Médico-Quirúrgica, sistema orgánico **Y** Regiones Anatómicas, Extremidades Inferiores, tipo de procedimiento **P** Retirada). La localización anatómica correcta es **B** Extremidad Inferior Izquierda.

En general, las tablas de Retirada, Cambio y Revisión tienen localizaciones anatómicas más generales que no permiten codificar con tanta especificidad la realización de un procedimiento. En este caso en la tabla **0YP** las dos únicas localizaciones que existen son:

**9** Extremidad Inferior, Derecha

**B** Extremidad Inferior, Izquierda

Por lo que debemos elegir una de ellas, en este caso **B** Extremidad Inferior, Izquierda.

**41. Estudio hemodinámico hepático. ¿Cómo se codifica un Estudio Hemodinámico Hepático? Se canaliza vena yugular interna derecha por técnica de Seldinger, avanzando guía hasta cava inferior y dejando introductor de 5F. Se cateteriza selectivamente la vena suprahepática derecha con catéter multipropósito, realizando medición de presiones obteniendo un gradiente de 8 cmH2O.**

RESPUESTA

El estudio hemodinámico hepático con medición de presiones en vena suprahepática es un método indirecto para conocer la presión portal sinusoidal. En concreto se mide el gradiente entre la presión suprahepática enclavada y la presión suprahepática libre (consideradas como equivalentes a la presión de la porta y de la vena cava), lo que se conoce como gradiente porto-cava. Este gradiente es el parámetro que se emplea para definir factores pronósticos y objetivos del tratamiento farmacológico de la hipertensión portal.

La hipertensión portal es la complicación más importante derivada del desarrollo de cirrosis hepática. Su característica principal es el aumento progresivo de la presión en el territorio venoso portal, debido al aumento de las resistencias al flujo intrahepático y a un hiperflujo en el territorio esplácnico. Las manifestaciones clínicas de este síndrome incluyen, entre otros, hemorragia digestiva por varices, ascitis, encefalopatía hepática e hiperesplenismo. El cateterismo de venas suprahepáticas constituye, por su seguridad y fiabilidad, la técnica de elección para evaluar la presencia de hipertensión portal.

El código a utilizar para reflejar un estudio hemodinámico hepático con medición de presiones en vena suprahepática es: **4A043B2 Medición de presión portal, venoso (-a), abordaje percutáneo**

#### **42. Cápsula endoscópica. ¿Cómo debemos codificar el procedimiento de la cápsula endoscópica?**

RESPUESTA

No existe un código específico que permita codificar con precisión la cápsula endoscópica. La endoscopia capsular es un procedimiento que utiliza una cámara inalámbrica diminuta incluida en una pequeña cápsula que el paciente traga. Capta imágenes del tracto digestivo. Una de sus principales ventajas es que permite inspeccionar el intestino delgado, al que no se puede acceder con facilidad con la endoscopia tradicional.

Para codificar este procedimiento, y con el fin de diferenciarlo de otras pruebas que se hacen con el endoscopio (introducción de un tubo largo y flexible que dispone de un sistema de iluminación y de una cámara), utilizaremos el tipo de procedimiento Inspección, con el valor de abordaje **7 Orificio Natural o Artificial**, eligiendo como valor de localización anatómica D Tracto Intestinal Inferior. El código es: **0DJD7ZZ Inspección de tracto intestinal inferior, abordaje orificio natural o artificial**

## Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo

**43. Escisión piel del escroto. ¿Cómo debo codificar la escisión de piel del escroto por quistes escrotales? ¿Cómo escisión piel genitales, o cómo escisión escroto?**

### RESPUESTA

Si la lesión está localizada en piel y en la documentación se especifica que la escisión se realiza sobre la piel del escroto debe utilizarse la tabla **0HB** con la localización anatómica **A Piel, Genitales**. Si solo se especifica que la escisión es en escroto utilizaremos la tabla **0VB** y la localización anatómica **5 Escroto**.

Esta cuestión ya fue abordada en la pregunta número 31 del Cuaderno de Codificación nº 2 del segundo semestre de 2016.

## Enfermedades del aparato musculoesquelético y del tejido conectivo

**44. Menissectomía parcial de menisco externo e interno. ¿Cómo debemos codificar la menissectomía parcial de menisco externo e interno en la misma rodilla realizado en un único procedimiento quirúrgico? ¿Son necesarios dos códigos? ¿Es suficiente con uno?**

### RESPUESTA

En este caso debemos aplicar la **norma B3.2** que dice: “Durante un mismo acto quirúrgico se codifican procedimientos múltiples en los siguientes casos:

**b.** Cuando el mismo tipo de procedimiento es repetido en múltiples localizaciones anatómicas diferentes pero identificadas con el mismo valor de estructura anatómica en CIE-10-ES Procedimientos.

Ejemplo: La escisión del músculo sartorio y la escisión del músculo gracilis están incluidas en el mismo valor de localización anatómica, Músculo Muslo, y por tanto se codifican procedimientos múltiples. Las extracciones de múltiples uñas de los pies se codifican por separado”.

En la consulta que usted hace se está realizando la escisión de una parte del menisco interno y la escisión de una parte del menisco externo, en la misma articulación. Son localizaciones anatómicas **diferentes** (menisco

interno y menisco externo) pero están **identificadas con el mismo valor de localización anatómica** en la tabla 0SB (C Articulación Rodilla, Derecha, o D Articulación Rodilla, Izquierda).

Suponiendo, por ejemplo, que el procedimiento se realice en la rodilla derecha mediante artroscopia, debemos utilizar **dos** códigos de procedimiento:

**0SBC4ZZ Escisión de articulación rodilla, derecha, abordaje endoscópico percutáneo.**

**0SBC4ZZ Escisión de articulación rodilla, derecha, abordaje endoscópico percutáneo.**

#### **45. Reparación artroscópica del ligamento cruzado anterior (LCA) mediante radiofrecuencia. ¿Cómo se codifica la aplicación de radiofrecuencia por vía artroscópica en las roturas parciales del ligamento cruzado anterior?**

##### RESPUESTA

La rotura del ligamento cruzado anterior (LCA) es un diagnóstico muy frecuente dentro de la práctica clínica. Anatómicamente el LCA presenta dos haces: el haz anteromedial (AM) y el posterolateral (PL). Ambos participan en la estabilización de la rodilla en el plano anteroposterior y facilitan la estabilización rotacional. Existen dos tipos de roturas del LCA: las roturas totales y las roturas parciales donde solo un haz del LCA se ve comprometido.

En la literatura se ha documentado la historia natural de la rotura parcial de LCA con una evolución hacia rotura total en un gran número de casos. Dentro de las alternativas terapéuticas para el tratamiento de estas lesiones parciales se encuentra el encogimiento (shrinking) de las lesiones con uso de radiofrecuencia (RF). El principio físico del uso de la RF es aumentar la temperatura de los tejidos, sin exceder los 65-75° -Celsius, causando el acortamiento de los mismos y por ende mejorando la estabilidad articular. Estos ligamentos contienen mucha agua y fibras de colágena que se encogen y tensan al aplicarles calor a una determinada radiofrecuencia. En resumen lo que se consigue es un retensado del ligamento.<sup>13,14</sup>

En este caso la utilización de la RF no tiene como objetivo destruir o eliminar estructura anatómica sino más bien producir la “contracción” “encogimiento” o “retensado” del ligamento. El objetivo no es eliminar sino fortalecer el ligamento restante para dar estabilidad a la rodilla.

Acortamiento nos lleva, en el IAE:

**Acortamiento**

- véase Escisión
- véase Reparación
- véase Reposición

En este caso el procedimiento a utilizar es **REPARACIÓN: 0MQ(N,P)4ZZ**  
**Reparación de bursa y ligamento rodilla, (derecha, izquierda), abordaje endoscópico percutáneo**

**46. *Plastia de LCA (ligamento cruzado anterior). ¿Es necesario codificar la escisión del LCA en las intervenciones de plastia de LCA? Consultando el cuaderno del 2º Semestre del 2016 deja entrever que sí es necesario; sin embargo en el cuaderno del 1er Semestre del 2016 se comenta que, al no existir tabla de sustitución, codifiquemos la plastia de LCA con injerto autólogo como suplemento, pero no hace referencia a la escisión del ligamento dañado. ¿Quizá sólo es necesario cuando el injerto que se utiliza no es autólogo?***

**RESPUESTA**

Actualmente el procedimiento de reparación de un LCA en los que se construye un neoligamento a partir de tendones del propio paciente o de tendones de banco de tejidos se codifica con el tipo de procedimiento Suplemento, en la tabla 0MU, ya que no existe la posibilidad de utilizar el tipo de procedimiento Sustitución (que sería el adecuado) al no disponer de tabla para el mismo. No consideramos necesario añadir el código de la resección del ligamento roto.

En la próxima edición de CIE-10-ES 2020 ya dispondremos de esta tabla (0MR) y se podrá codificar de forma correcta con el tipo de procedimiento Sustitución.

Se deberá añadir la Escisión del tejido necesario para la reconstrucción, si se cumple la norma B3.9.

**47. Recambio del componente rotular en una prótesis de rodilla. Se trata de un paciente portador de una prótesis total de rodilla que ingresa por dolor. Intervención quirúrgica: recambio del componente rotular. ¿Cómo codificaríamos el recambio del componente rotular? Nuestra propuesta de codificación sería, en el caso de la rodilla derecha:**

**OSP(C,D)0JC Retirada en articulación rodilla (derecha, izquierda), de sustituto sintético, superficie rotuliana, abordaje abierto**

**OSU(C,D)09C Suplemento en articulación rodilla (derecha, izquierda) con alineador, abordaje abierto, superficie rotuliana**

**Y si se tratara de un paciente portador de prótesis de rodilla sin componente rotular protésico previo que ingresa para inserción del componente rotular, ¿cómo lo codificaríamos? Nuestra propuesta es:**

**OSU(C,D)09C Suplemento en articulación rodilla (derecha, izquierda), con alineador, abordaje abierto, superficie rotuliana. ¿Son estos códigos correctos?**

RESPUESTA

Sí, son correctos. La Página 149 del Manual de Codificación CIE-10-ES Procedimientos, edición 2018, en el punto 6.5 TIPO DE PROCEDIMIENTO SUSTITUCIÓN nos indica lo siguiente:

**“Retirada del dispositivo colocado previamente en un procedimiento de Sustitución:**

Para codificar la sustitución de una prótesis articular que implica la retirada de una prótesis previamente colocada y su sustitución por una nueva se requieren dos códigos. Un código para codificar la retirada de la prótesis anterior, que se clasifica en el tipo de procedimiento Retirada que se define como sacar o extraer un dispositivo de una estructura anatómica; y un segundo código para la implantación de la nueva prótesis que se codifica con el tipo de procedimiento Sustitución”.

Por tanto, se codificará la retirada del componente rotuliano (por ejemplo, de la rodilla derecha):

**0SPC0JC Retirada en articulación rodilla, derecha, de sustituto sintético, superficie rotuliana, abordaje abierto**

Se necesita un código para la implantación del nuevo componente rotuliano, la CIE-10-ES Procedimientos no da la posibilidad de codificar tipo de procedimiento sustitución. En este caso se emplea el tipo de

procedimiento Suplemento. Se emplea asimismo en el caso de colocar *de novo* un componente rotuliano a una prótesis preexistente.

### **0SUC09C Suplemento en articulación rodilla, derecha, con alineador, abordaje abierto, superficie rotuliana**

**48. Microfracturas, microperforaciones. ¿Cómo se codifica el procedimiento Microperforaciones subcondrales?**

**a) ¿Cómo codificaríamos las microperforaciones que se hacen en los huesos para regenerar el cartílago? ¿Sería una escisión de ese hueso o una reparación?**

**b) En muchas artroscopias de rodilla encontramos que se practican múltiples nanofracturas en algunas lesiones de rodilla. ¿Cómo se deben codificar estas fracturas?**

#### RESPUESTA

El objetivo principal de estas técnicas es movilizar células madre que se localizan en el denominado hueso subcondral (el hueso que se encuentra justamente expuesto en la lesión debido a la ausencia de cartílago). Estas células consideradas como pluripotenciales pueden diferenciarse hacia células cartilaginosas y colaborar en la formación del tejido de cicatrización condral denominado “fibrocartílago” (el cual se asemeja al cartílago hialino normal aunque presenta características mecánicas inferiores). La técnica más habitualmente utilizada para este objetivo son las microfracturas y más recientemente las nanofracturas. La diferencia entre ellas radica en el diámetro y la profundidad a la que realizan la perforación del hueso subcondral en busca de células pluripotenciales de la médula ósea. El objetivo del procedimiento en sí, no es separar o dividir la estructura anatómica (además tampoco es un corte transversal), sino crear un mini espacio que permita con esta estimulación medular reparar la estructura.

El tipo de procedimiento adecuado para codificar esta técnica es **Reparación**. Habitualmente se realiza mediante artroscopia por lo que los códigos a utilizar serían: **0SQ(C,D)4ZZ Reparación de articulación rodilla (derecha, izquierda), abordaje endoscópico percutáneo**

**49. Infiltración tendón. ¿Qué código debemos utilizar para la infiltración en el tendón de Aquiles de plasma rico en factor de crecimiento plaquetario para una tendinopatía del tendón de Aquiles?**

RESPUESTA

La infiltración de plasma enriquecido en factores de crecimiento (PRGF por sus siglas en inglés) es un tratamiento regenerativo de los tejidos que permite acelerar la recuperación de lesiones en articulaciones, músculos y tendones. Se obtiene a partir de la sangre del propio paciente, con la que se consigue reproducir el proceso natural de regeneración del organismo en la mitad de tiempo. No es un fármaco o producto externo, sino las plaquetas y proteínas presentes en la sangre, que contienen unos factores que estimulan y aceleran la cicatrización de los tejidos.

Debe codificarse en la sección **3 Administración**, en el sistema orgánico **E Sistemas Fisiológicos y Regiones Anatómicas** y, dado que no existe una localización específica para tendón, elegiremos el valor **2 Músculo**. El código a utilizar es: **3E023GCZ Introducción en músculo de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje percutáneo**

**50. Amputación-sustitución dedo de la mano. Un paciente presenta necrosis del segundo dedo de la mano derecha. Se va a realizar amputación completa del mismo y en su lugar van a poner el 4º dedo del pie izquierdo. ¿Cómo se codificaría? Pensamos que hay que codificar dos amputaciones y una sustitución pero no encontramos los valores adecuados.**

RESPUESTA

Una de las técnicas empleadas para la reconstrucción en las amputaciones de dedos de mano es la transferencia o transposición de un dedo del pie a la mano, ya que supone una buena alternativa para restaurar la función y el aspecto estético.

Para codificar el caso que se plantea en la pregunta deben identificarse:

- Por una parte la amputación del cuarto dedo del pie izquierdo en la tabla **0Y6** (Sección **0 Médico Quirúrgica**, Sistema Orgánico **Y Regiones Anatómicas**, **Extremidades Inferiores**, Tipo de Procedimiento **6 Amputación**). Si la amputación del cuarto dedo del pie se realiza a



través de la articulación metatarso-falángica (deberá confirmar esto con la información registrada en la documentación clínica) el código a asignar sería **0Y6W0Z0 Amputación cuarto dedo pie, izquierdo, completa, abordaje abierto.**

- Por otro lado la sustitución del segundo dedo de la mano derecha con el dedo del pie. Utilizaremos el tipo de procedimiento Sustitución, que es el más adecuado. En la actualidad la tabla Sustitución en el Sistema Orgánico X Regiones Anatómicas, Extremidades Superiores (tabla **0XR**) solo permite identificar la sustitución de los dedos pulgares de la mano por un dedo del pie. De momento y hasta que dispongamos de un valor más adecuado de localización anatómica utilizaremos el siguiente código:

**0XRL07P Sustitución de pulgar derecho, con sustituto de tejido autólogo, dedo pie, izquierdo, abordaje abierto**

**51. Segundo tiempo por infección de prótesis de cadera. ¿Qué diagnóstico sería el adecuado para codificar un segundo tiempo por infección de prótesis de cadera? En el primer tiempo codificaríamos la infección debida a prótesis de cadera con el código T84.51XA, y el código de explantación de la misma, por lo que podemos pensar que en el segundo tiempo deberíamos poner el mismo código con último carácter D de contacto sucesivo. Pero leyendo el manual nos dice que utilicemos este código cuando: “Cuando el paciente ya ha completado el tratamiento activo de la fractura y está recibiendo cuidados habituales para dicha fractura en la fase de consolidación o recuperación. Son ejemplos de cuidados posteriores para fracturas: cambio o retirada de escayola, radiografías para evaluar la consolidación de una fractura, retirada de dispositivos de fijación externa o interna, ajuste de la medicación y consultas de seguimiento después del tratamiento de la fractura”. Por lo que este código no me parece correcto. El código Z47.3 Cuidados posteriores después de explantación de prótesis articular, nos indica en la CIE: “Contacto para inserción de prótesis articular tras explantación previa de prótesis articular” “Cuidados posteriores después de explantación de prótesis articular, procedimiento en etapas”. Por lo que me resulta más adecuado utilizar este código Z47.3-, ¿sería correcto?**

## RESPUESTA

Habitualmente en un primer episodio se retira la prótesis articular infectada y se coloca en su lugar un espaciador con antibiótico. A ese episodio, suponiendo que se tratara de una prótesis de cadera derecha le correspondería como diagnóstico principal el código **T84.51XA Infección y reacción inflamatoria por (debida a) prótesis interna de cadera derecha, contacto inicial**. En un segundo episodio de hospitalización, pasadas unas semanas, se retira el espaciador y se coloca una nueva prótesis. En este episodio utilice, como diagnóstico principal el código **Z47.32 Cuidados posteriores después de explantación de prótesis articular de cadera**. La subcategoría **Z47.3** se usa para informar de contactos de pacientes que ingresan para la inserción de una prótesis articular tras una primera extracción de la misma, y donde es necesario estadiar el procedimiento: la extracción de la prótesis se ha hecho por una infección de la misma o por otra causa pero no es posible sustituirla por otra en el episodio inicial de cuidados.

## Enfermedades del aparato genitourinario

**52. Tratamiento con láser para la próstata.** En el cuaderno de codificación nº 5 aparece descrita la técnica del tratamiento térmico con láser intersticial en el punto 7.2 Vaporización y termocoagulación de próstata. Se asigna para este tratamiento el código **0V508ZZ Destrucción de próstata, abordaje orificio natural o artificial, endoscópico**.

Sin embargo este tratamiento está recogido en la tabla DVY (sección Radioterapia), donde para la localización anatómica **0 Próstata**, encontramos el valor de quinta posición **K Terapia Térmica Intersticial con Láser**.

**¿Qué código debemos utilizar?**

## RESPUESTA

Tal como se describe en el Cuaderno de Codificación nº 5 (primer semestre de 2018) el tratamiento térmico con láser intersticial (TTLI) se basa en el principio de la coagulación. Se consigue la ablación térmica del tejido prostático sin existir vaporización ni resección. En la literatura existen otras formas de denominar a este procedimiento, como láser intersticial (CLI), tratamiento térmico intersticial (TTI), tratamien-

to con láser intersticial (TLI), tratamiento térmico inducido con láser (TTIL) y tratamiento intersticial realizado con láser (TIRL).

Es cierto que las indicaciones de este tipo de tratamiento suelen ser el tratamiento de lesiones cancerosas en la próstata (o en otras localizaciones), pero el láser no es un tratamiento de radioterapia por lo que debe ser codificado tal como se indica en el Cuaderno, con el tipo de procedimiento DESTRUCCIÓN, ya que cumple la definición del mismo.

**53. HTA secundaria y ERC. Paciente diagnosticado de hipertensión secundaria, debido a hiperaldosteronismo primario y enfermedad renal crónica (estadio 3), secundaria a dicha hipertensión. ¿Cómo se debería codificar la enfermedad renal crónica, debida a hipertensión secundaria? En el manual no encontramos nada referente a la hipertensión secundaria con enfermedad renal crónica. ¿Es correcta la siguiente codificación?**

**I15.2 Hipertensión secundaria a trastornos endocrinos**

**E26.09 Otros tipos de hiperaldosteronismo primario**

**N18.3 Enfermedad renal crónica, estadio 3 (moderada)**

RESPUESTA

CIE-10-ES Diagnósticos clasifica la hipertensión en la sección I10 - I16 Enfermedades hipertensivas. Las categorías **I10** Hipertensión esencial (primaria), **I11** Enfermedad cardíaca hipertensiva, **I12** Enfermedad renal crónica hipertensiva, e **I13** Enfermedad cardíaca y renal hipertensiva, clasifican la **hipertensión esencial o primaria**. La categoría **I15 Hipertensión secundaria**, es la que clasifica las hipertensiones secundarias y para los códigos de esta categoría no existen códigos de combinación con otras manifestaciones de la misma (ERC entre ellas).

La entrada Hipertensión -secundaria, no incluye el modificador esencial “con” que permita vincularlo a otras afecciones.

**Hipertensión, hipertensivo** (acelerada) (arterial) (benigna) (esencial) (idiopática) (maligna) (sistémica) I10

- secundaria NCOC I15.9

-- debida a

--- feocromocitoma I15.2

--- trastornos endocrinos I15.2

- - - trastornos renales NCOC I15.1
- - - - arterial I15.0
- - - trastornos renovascular I15.0
- - especificada NCOC I15.8

En el Manual de Codificación, punto 14.5 HIPERTENSIÓN Y ENFERMEDAD RENAL, aparece lo siguiente: “Los códigos de las categorías I12-I13 no se utilizan en las situaciones siguientes:

- La patología renal es únicamente el fracaso renal agudo
- La hipertensión se describe como secundaria”.

La codificación que proponen es la correcta, teniendo en cuenta que el orden de los códigos de la hipertensión secundaria y de su causa deben secuenciarse según las circunstancias del contacto.

**54. Enfermedad renal crónica terminal. La pregunta hace referencia a la codificación del diagnóstico en un paciente con ERC V al que van a realizar una FAV para iniciar el tratamiento con hemodiálisis. ¿Sería correcto codificar la ERC V con el código N18.5 o lo podríamos codificar como N18.6 (ERC terminal) ya que el paciente va a iniciar la terapia sustitutiva? ¿Este último código solo se debe utilizar cuando el paciente ya ha iniciado la hemodiálisis? ¿Debe acompañarse siempre del código de dependencia de diálisis renal o solo cuando este tratamiento ya se ha iniciado?**

**En la literatura médica puede encontrarse la definición de ERC Terminal como aquella situación subsidiaria de inicio de tratamiento sustitutivo de la función renal.**

RESPUESTA

Su consulta tiene varias partes:

**¿Es correcto codificar la ERC V con el código N18.5 o lo podríamos codificar como N18.6 (ERC terminal) ya que el paciente va a iniciar la terapia sustitutiva?**

En esta situación lo correcto es codificar la Enfermedad Renal Crónica estadio V, que es lo que la documentación nos está indicando. Se debe utilizar el código **N18.5 Enfermedad renal crónica, estadio fase 5**, junto con el código de procedimiento correspondiente para la creación de la FAV. No podemos utilizar el código **N18.6 Enfermedad renal en**

**estadio terminal**, porque no nos lo indican así en la documentación y además el paciente no está aún inmerso en un programa de diálisis crónica.

**El código N18.6 ¿solo se debe utilizar cuando el paciente ya ha iniciado la hemodiálisis?**

Este código (**N18.6 Enfermedad renal en estadio terminal**) debe utilizarse para especificar el estadio de Enfermedad Renal Crónica en aquellos pacientes que están en diálisis (ya la han comenzado y la realizan de forma crónica). Aunque el paciente no esté en diálisis este código se puede utilizar si en la documentación está reflejado que se trata de una enfermedad renal crónica en estadio terminal.

**¿Debe acompañarse siempre del código de dependencia de diálisis renal o solo cuando este tratamiento ya se ha iniciado?**

El código **N18.6 Enfermedad renal en estadio terminal**, se acompañará del código **Z99.2 Dependencia de diálisis renal**, siempre que el paciente esté en un programa crónico de diálisis.

Puede consultar el Manual de Codificación de Diagnósticos CIE-10-ES 2018, en concreto el punto 14.4.2 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y ENFERMEDAD RENAL TERMINAL, donde además puede encontrar ejemplos relativos a esta temática. También puede encontrar información y ejemplos en el punto 14.4.4 DIÁLISIS RENAL.

**55. Metroplastia. Metroplastia realizada para la corrección de un tabique uterino. ¿Es correcto utilizar el tipo de procedimiento Reparación o Escisión?**

RESPUESTA

Una Metroplastia consiste en una intervención quirúrgica realizada sobre el útero para corregir malformaciones congénitas (tabiques o septos) o para extirpar tumores benignos (miomas)

Dependiendo de la patología y la técnica quirúrgica empleada el tipo de procedimiento será diferente. Falta información en su pregunta para poder definir el tipo de procedimiento a utilizar.

Uno de los métodos más frecuentemente utilizados por los endoscopistas para la septoplastia es la escisión electroquirúrgica. En este caso el tipo de procedimiento a utilizar sería Escisión.

**56. Catéter Hickman para diálisis. Tenemos una duda sobre cómo debemos codificar una infección de catéter Hickman para diálisis. Cuando entramos en el índice alfabético, encontramos dos entradas diferentes. ¿Cuál es el código correcto?**

***Infección, infectado, infeccioso (oportunista) B99.9***

- **debida a o como consecuencia de**

- - **catéter**

- - - **Hickman T80.219-**

- - - - **especificada NCOC T80.218-**

- - - - **localizada T80.212**

- - - - **torrente sanguíneo T80.211-**

***Complicación (-es) (de) (por)***

- **catéter (dispositivo) NCOC - véase además Complicación, prótesis o implante**

- - **diálisis (vascular) T82.9-**

- - - **infección e inflamación T82.7-**

- - - **intraperitoneal - véase Complicación, catéter, intraperitoneal**

RESPUESTA

El catéter de Hickman es un catéter venoso central que se usa frecuentemente para la administración de quimioterapia u otros medicamentos, así como para la extracción de sangre para el análisis. Algunos tipos se utilizan principalmente para aféresis o diálisis, al igual que otros catéteres tunelizados con otros nombres comerciales.

En el caso que usted plantea debe seguir la entrada por el término principal “Complicación” que nos dirige al código **T82.7 Infección y reacción inflamatoria por (debida a) otros dispositivos, implantes e injertos cardiacos y vasculares**, tal como indica el Manual de Codificación en su punto 14.4.5 COMPLICACIONES DE LA DIÁLISIS y en la tabla 14.4 Complicaciones de dispositivos o catéteres para diálisis.

“Los pacientes pueden desarrollar complicaciones como resultado de la diálisis, bien debidas a la propia técnica de diálisis o relacionada con las vías de acceso vascular. Las vías de acceso pueden ser de tres tipos: fístula arteriovenosa autóloga, prótesis vascular o injertos, catéteres venosos permanentes, y catéter para diálisis peritoneal”.

**Tabla 14.4 Complicaciones de dispositivos o catéteres para diálisis**

COMPLICACIÓN	FAVI	CATÉTER HEMODIÁLISIS	DIÁLISIS PERITONEAL
INFECCIÓN		T82.7-	T85.71

**Complicación** (-es) (de) (por)

-catéter (dispositivo) NCOC - véase además Complicación, prótesis o implante

--diálisis (vascular) T82.9-

---infección o inflamación T82.7-

En la categoría **T82 Complicaciones de prótesis, implantes e injertos cardiacos y vasculares**, se encuentran indexadas las complicaciones del catéter de hemodiálisis.

**57. Quiste vulvar.** Se trata de una paciente con un quiste sebáceo en labio mayor derecho de vulva. El resultado de la anatomía patológica dice “Quiste simple en tejido mamario ectópico, con cambios lactacionales”. Lo hemos codificado de la siguiente manera: **N60.09 Quiste solitario de mama no especificada. Hemos puesto quiste mamario extrapolando la norma 2.12.5 de neoplasias de tejido ectópico de la página 70 del manual + Q83.8 Otras malformaciones congénitas de la mama. ¿Es correcto? Y a la hora de codificar el procedimiento ¿la escisión de tejido debe ser de mama? ¿o de labio mayor de vulva?**

RESPUESTA

La presencia de tejido mamario ectópico ocurre en el 2-6% de la población general, siendo la localización más frecuente en la región axilar. Su aparición en vulva es rara. Se han reportado algunos casos benignos de tejido mamario ectópico vulvar y menos frecuentes de lesiones malignas. En vulva, la mayoría de los casos se presentan inicialmente como una tumefacción asintomática, y al igual que en otras localizaciones, el crecimiento se produce secundario a una respuesta hormonal.

Entre los diagnósticos diferenciales se incluye el lipoma, el carcinoma vulvar, las alteraciones de las glándulas de Bartolino, los quistes epidérmicos y la hernia crural. No existen guías estandarizadas para el manejo

del tejido mamario ectópico en general. En el caso de las lesiones benignas vulvares, su manejo consiste en la escisión quirúrgica. El tejido mamario ectópico está sometido a las mismas influencias hormonales y riesgos de enfermedad, incluyendo carcinomas, que las mamas anatómicas. La incidencia de carcinoma en tejido ectópico es del 0,3% de todos los cánceres de mama y la localización más frecuente es la axila. El tratamiento debe seguir las mismas recomendaciones que el cáncer de mama, con igual estadio TNM.

En el caso de su consulta se trata de un quiste sebáceo en labio mayor derecho (vulva) con el diagnóstico anatomopatológico de “Quiste simple en tejido mamario ectópico, con cambios lactacionales”.

Se debe codificar como **N90.7 Quiste de vulva**. Se puede añadir como diagnóstico secundario el hallazgo anatomopatológico (tejido ectópico mamario):

**Ectópico** (-a), ectopia (congénita)

-tejido

--mamario Q83.8

### **Q83.8 Otras malformaciones congénitas de la mama**

El procedimiento debe ser Escisión de la localización anatómica donde asiente la lesión (en este caso vulva): **0UBM(0,X)ZZ Escisión de vulva, abordaje (abierto, externo)**

La norma **2.12.5 Neoplasias malignas de tejido ectópico**, respeta la entrada en el IAE y solo es para el caso de Neoplasias de tejido ectópico.

## **58. Vejiga de lucha. ¿Cuál es el código adecuado para codificar la vejiga de lucha?**

### RESPUESTA

Ante la presencia de una obstrucción urinaria en una zona del aparato urinario distal a la vejiga, este órgano sufre una serie de cambios cuyo objetivo no es otro que el aumento de la presión intravesical como intento para vencer la resistencia que le ofrece el obstáculo. El primer cambio que aparece es el aumento de su capacidad contráctil. En esta fase la pared de la vejiga va aumentando su grosor (hipertrofia de la pared) y las fibras musculares se disponen en forma de haces reticulados dando lugar a lo que se denomina “vejiga de lucha”. Esta vejiga



trabeculada es evidente tanto en las revisiones endoscópicas como en las ecografías y otras pruebas radiológicas convencionales. La hipertrofia no significa un aumento de las fibras musculares sino que tiene lugar a expensas del aumento del colágeno intersticial.

Lo clasificaremos en el siguiente código: **N32.89 Otros trastornos especificados de vejiga**

Las entradas en el IAE que dirigen a este código son múltiples al tratarse de un código residual pero, entre ellas, pueden ayudarnos a localizarlo las siguientes:

- Hipertrofia, hipertrófico (a)**
- vejiga (esfínter) (trígono) N32.89
- Trabeculación de vejiga** N32.89

## Embarazo, parto y puerperio

**59. Fracaso de la inducción del trabajo de parto. Los códigos de la categoría O61 Inducción fallida del trabajo de parto, ¿se usan solo cuando no se logra el comienzo del trabajo de parto? ¿O también cuando, aun habiendo logrado el comienzo de trabajo de parto, de igual manera no se consigue el parto y se debe realizar una cesárea, por ejemplo?**

### RESPUESTA

Los códigos de la categoría O61 Inducción fallida del trabajo de parto, deben utilizarse cuando esté documentado por el clínico el fracaso de la inducción.

No existe una definición universalmente aceptada de lo que es el fracaso de la inducción entre las distintas sociedades científicas. En general se considera la inducción fallida cuando se fracasa en conseguir el inicio del parto.

Por ello debemos utilizar los códigos de la categoría O61 Inducción fallida del trabajo de parto, cuando así esté documentado por el clínico.

**60. Utilización de vacuum para extracción fetal en una cesárea. ¿Se puede codificar una ventosa en una cesárea? Se trata de una mujer a la que le practican una cesárea pero la extracción del niño se hace con una ventosa. ¿Se codifica también?**

## RESPUESTA

En algunas ocasiones, cuando la extracción fetal es dificultosa durante una cesárea, puede utilizarse el fórceps o vacuum para ayudar en la extracción de la cabeza fetal. Esta técnica puede aumentar la morbilidad neonatal y debe reservarse para casos específicos. Se considera parte del procedimiento de la cesárea y no debe codificarse aparte.

**61. *Parto normal.* ¿Un parto inducido se codificará como parto normal si no existe ninguna complicación? Leyendo la página 237 del Manual de Codificación 2018 Diagnósticos entiendo que es así. ¿Me lo podrían aclarar?**

## RESPUESTA

El manual de diagnósticos incluye la inducción médica del parto como uno de los procedimientos que pueden estar presentes en un parto normal. Efectivamente esto es así en los casos de inducción electiva en los que no existe ninguna complicación referida en la historia o el parto-grama. La iniciación del trabajo de parto por preferencia de la gestante o el médico se lleva a cabo en determinadas situaciones en las que se prefiere programar el momento del parto.

En otras ocasiones la inducción médica no es electiva y obedece a criterios clínicos (bolsa rota, embarazo prolongado, oligoamnios, etc.). En estos casos, ya no se utilizaría un código de parto normal y habría que registrar el diagnóstico de la causa o complicación clínica que motiva la inducción.

**62. *Mola hidatiforme.* ¿Cómo se codifica el procedimiento para una mola hidatiforme? Le realizan legrado aspirativo previa dilatación cervical.**

## RESPUESTA

Una mola hidatiforme es una enfermedad trofoblástica gestacional benigna, resultado de una fecundación anómala caracterizada por una proliferación trofoblástica anormal de la placenta que hace imposible el desarrollo embrionario normal. El legrado aspirativo bajo control eco-

gráfico es el método de elección para el tratamiento de la mola. Este legrado debe codificarse con el siguiente código:

**10D07Z6 Extracción de productos de la concepción, vacuum, abordaje orificio natural o artificial.**

**63. Parto con desgarro. ¿Qué código POA debemos asignar en un episodio de parto que cumple los requisitos de un parto normal excepto que la paciente presenta un desgarro de segundo grado? El diagnóstico principal sería O70.1 Desgarro perineal de segundo grado en el parto, pero ¿qué código POA es el adecuado?**

RESPUESTA

En el Manual de Codificación de Diagnósticos CIE-10-ES 2018, en el punto A.8.3 ASIGNACIÓN DEL MARCADOR “POA”, hay un epígrafe referente a su uso en las afecciones obstétricas donde dice: Si la complicación del embarazo o afección obstétrica no estaba presente al ingreso (por ejemplo, laceración de 2º grado durante el parto, hemorragia postparto durante la hospitalización actual, o sufrimiento fetal desarrollado después del ingreso), se asignará “N”.

**64. Fórceps fallido. En un parto a término, complicado por hueso pélvico y desproporción cefalopélvica, se realiza intento de ayuda al expulsivo con fórceps (3 veces) que resultó fallido. Después se practica cesárea con incisión baja transversa.**

**¿En qué normativa me baso para codificar el intento de ayuda por medio de fórceps que resulta fallido? Al buscarlo en I.A nos da el siguiente código pero diagnóstico O66.5 Intento de utilización de ventosa y fórceps. La duda en este caso es que es un procedimiento que se realiza para la extracción del feto aunque no se realice la extracción con el mismo. ¿Cuál sería la codificación correcta de dicho procedimiento?**

RESPUESTA

En la **sección de obstetricia** y para los procedimientos de Extracción, solo debe codificarse el procedimiento que finalmente ha resultado efectivo en dicha extracción, en este caso la cesárea. Si durante un parto, se intenta la extracción vaginal mediante fórceps o ventosa,

pero finalmente, acaba realizándose una cesárea, solo se codifica el procedimiento con el que se ha producido la extracción efectiva (en este caso la cesárea). El intento de utilización de ventosa o fórceps, se registrará con el diagnóstico **O66.5 Intento de utilización de ventosa o fórceps**.

**65. Distocia de hombros. Se trata de una gestante de 41 semanas que ingresa por distocia de hombros. Tenemos dudas sobre cuál código sería el correcto o en qué casos se utilizaría el O66.0 Trabajo de parto obstruido debido a distocia del hombro, o el O64.4XX0 Trabajo de parto obstruido debido a presentación de hombro, no aplicable o no especificado.**

#### RESPUESTA

La distocia de hombros se produce cuando, tras la salida de la cabeza fetal, se detiene la progresión del parto. La alteración mecánica se produce cuando, tras la expulsión de la cabeza, los hombros no se introducen en el canal del parto, en una situación de desequilibrio entre los diámetros pélvicos y el diámetro bisacromial.

Tal y como se describe esta afección se presenta durante el momento del parto y no puede predecirse con anterioridad.

La formulación de la pregunta da lugar a dudas sobre el verdadero problema que presenta este episodio, pudiendo darse diferentes posibilidades:

- La paciente ingresa sin trabajo de parto y con una mala presentación fetal conocida:  
**O32.2XX-** Atención materna por posición transversa y oblicua
- Se conocía la mala presentación y la paciente ingresa con trabajo de parto iniciado:  
**O64.4X-** Trabajo de parto obstruido debido a presentación de hombro
- La paciente ingresa sin presentación anómala conocida y tras producirse la expulsión de la cabeza, se produce una distocia de hombros:  
**O66.0** Trabajo de parto obstruido debido a distocia del hombro

**66. Amenaza de parto. Gestante de 37 semanas. Episodio actual con parto eutócico. En los antecedentes destaca una amenaza de parto prematuro en la semana 33 tratado con nifedipino y maduración pulmonar con corticoides. ¿Cómo se codificaría el antecedente?**

RESPUESTA

en la consulta se entiende que la amenaza de parto prematuro en la semana 33, que fue tratado con nifedipino y maduración pulmonar, ocurrió un episodio previo y la paciente fue dada de alta. Ahora ingresa en la semana 37 con un parto eutócico.

En el Manual de Codificación de Diagnósticos CIE-10-ES 2018 en el punto 15.5.2 PARTO SIN COMPLICACIONES, CON COMPLICACIÓN ANTEPARTO RESUELTA dice: “Se puede utilizar el código **O80 Admisión para el parto a término no complicado**, si la paciente tuvo una complicación en algún momento del embarazo pero dicha complicación no está presente en el momento del ingreso para el parto”.

No se puede reflejar el antecedente de lo ocurrido semanas antes y si ahora el ingreso es por el parto, éste es eutócico y ya no hay tratamiento para el trabajo de parto prematuro (la complicación del episodio previo ha sido resuelta), el código a utilizar es el O80.

**67. Técnica Pomeroy para la ligadura tubárica. Al codificar la ligadura tubárica con técnica Pomeroy nos surge la duda de si debemos de utilizar el tipo de procedimiento Oclusión o, como hay una sección de los extremos superiores de las trompas, debemos utilizar el tipo de procedimiento Escisión. ¿Cuál es la codificación apropiada para la técnica Pomeroy en la ligadura tubárica?**

RESPUESTA

La técnica de Pomeroy es una versión de la salpingectomía que consiste en atar la base de un asa pequeña de la trompa y **en extirpar el segmento superior del asa**. Aunque en ocasiones se denomina esta técnica como ligadura de trompas (lo que puede inducir a pensar que es una oclusión) este procedimiento implica la extirpación parcial de una estructura anatómica y por tanto el tipo de procedimiento adecuado para codificarlo es **Escisión**.

**68. Tratamiento con Metotrexato del embarazo ectópico. ¿Estaría bien codificado el tratamiento con Metotrexato para tratar un embarazo ectópico con el siguiente código?: 3E0E3TZ Introducción en productos de la concepción de agente destructivo, abordaje percutáneo.**

**El tratamiento del embarazo ectópico con Metotrexato creo que se administra como inyección intramuscular, así que no sé si este código de procedimiento será más correcto que el anterior: 3E023TZ: Introducción en músculo de agente destructivo, abordaje percutáneo**

RESPUESTA

la administración de Metotrexato se utiliza para el tratamiento médico del embarazo ectópico o como adyuvante al tratamiento quirúrgico. Debe codificarlo en función de la vía de administración ya que puede utilizarse por vía intramuscular sistémica, o bien administrarse de forma local por laparoscopia, o mediante punción guiada por ecografía, o por canulación del cérvix. En general se prefiere la vía intramuscular pero deberá confirmar en la documentación la vía utilizada.

**Codificación:**

Administración intramuscular: 3E023GC Introducción en **músculo** de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje percutáneo

Por vía laparoscópica: 3E0E3GC Introducción en **productos de la concepción de otra sustancia terapéutica, otra sustancia**, abordaje percutáneo. En este caso carecemos del valor de abordaje adecuado por lo que de momento utilizaremos el valor 3 Percutáneo. Sin embargo en la edición CIE-10-ES 2020 sí aparece el valor adecuado de abordaje y podría construirse el código correcto:

3E0E4GC Introducción en productos de la concepción de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje endoscópico percutáneo.

Por punción eco guiada: 3E0E3GC Introducción en **productos de la concepción de otra sustancia terapéutica, otra sustancia**, abordaje percutáneo.

Por canulación del cérvix con o sin histeroscopia: 3E0E[7/8]GC Introducción en **productos de la concepción** de otra sustancia terapéutica, otra sustancia, abordaje orificio natural o artificial/orificio natural o artificial endoscópico.

Este medicamento es un antagonista del ácido fólico, cuyo principal mecanismo de acción es inhibir la enzima hidrofollatorreductasa impidiendo que el ácido fólico sea reducido a ácido tetrahidrofólico; mecanismo esencial para la síntesis del DNA y la multiplicación celular de tejidos de gran proliferación como: **células fetales**, trofoblasto, células malignas, etc.<sup>15, 16, 17</sup>

**69. Periodo intergenésico corto (PIC). ¿En Obstetricia el periodo intergenésico corto se codificaría cómo una supervisión del embarazo de alto riesgo con el código O09.89-?**

RESPUESTA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio (fecha de última menstruación) del siguiente embarazo. El evento obstétrico puede ser un aborto o parto (vaginal o por cesárea).

Aunque existe falta de consenso en cuanto a las definiciones e importancia de la duración del periodo intergenésico, algunos estudios evidencian que un periodo intergenésico corto supone un factor de riesgo para la gestación, y que las complicaciones aumentan dependiendo del PIC transcurrido, ya sea de 3, 6, 9, 12 ó 18 meses. Las complicaciones más frecuentes son los partos pretérmino, la diabetes gestacional, el desprendimiento prematuro de placenta, el crecimiento intrauterino retardado e incluso la muerte fetal.

Es correcto por tanto, codificar esta situación como una supervisión de embarazo de alto riesgo con códigos **O09.89- Supervisión de otros embarazos de alto riesgo**.

**70. ¿Cómo se codifican los diagnósticos secundarios en un episodio de aborto espontáneo, retenido o embarazo ectópico? Se trata de una paciente que ingresa por un aborto diferido de 8 semanas que además está diagnosticada de una coagulopatía (que no se especifica) y de intolerancia a la lactosa. A la hora de codificar estas dos patologías secundarias, ¿debemos hacerlo con un código del capítulo 15 seguido de los códigos de la coagulopatía y la intolerancia a la lactosa? Según normativa no debemos usar el Z3A de las semanas**

**(suponemos que porque no se considera a la paciente una gestante), por lo que creemos que tampoco deberíamos usar los códigos del capítulo 15 en este caso, sin embargo no encontramos normativa clara al respecto.**

## RESPUESTA

Como indica la normativa, los códigos de la categoría **Z3A Semanas de gestación** no deben utilizarse en embarazos con resultado abortivo (categorías O00-O08), contacto para interrupción voluntaria del embarazo (código Z33.2), ni para afecciones postparto. Sin embargo, las afecciones que concurren en episodios de abortos o embarazos ectópicos si deben ser identificados siempre con códigos del capítulo 15 igual que ocurre en las afecciones posparto. Las categorías O00-O08 EMBARAZO CON RESULTADO ABORTIVO, llevan en su descriptor el término embarazo, aunque este no haya llegado a término. La normativa así lo sugiere:

- Las circunstancias y enfermedades relacionadas, o que complican o se agravan por el embarazo, parto o puerperio están clasificadas en el capítulo 15 de la CIE-10-ES Diagnósticos, en los códigos incluidos entre las categorías **O00-O9A**, Embarazo, parto y puerperio.
- Los códigos de este capítulo tienen prioridad en la secuencia de codificación sobre los códigos de otros capítulos. Se deben utilizar códigos adicionales de otros capítulos junto con los códigos del capítulo 15 cuando aporten mayor información o para especificar más las afecciones
- Cualquier condición o circunstancia que sucede durante el embarazo, parto o puerperio debe codificarse con códigos de este capítulo, salvo que en la documentación clínica se establezca que tal condición no ha afectado a ese período o al tratamiento que la paciente ha recibido

Por tanto deben codificar el aborto diferido y además los códigos del capítulo 15 que clasifican la coagulopatía y la intolerancia a la lactosa y añadir finalmente los códigos específicos de dichas afecciones.



## Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal

**71. Codificación del ductus arteriosus persistente. La persistencia del conducto arterioso se puede codificar como Q25.0, pero también se recoge bajo P29.3 con una instrucción de Excluye 1 a nivel de categoría. ¿Cuál es la diferencia? ¿Cuándo debemos utilizar uno u otro código?**

### RESPUESTA

El Ductus arterioso es un vaso que se origina del sexto arco aórtico y que conecta la arteria pulmonar con el istmo aórtico distal al origen de la subclavia izquierda. Se cierra fisiológicamente en las primeras 24 horas después del nacimiento. A veces su cierre completo ocurre entre las dos o tres semanas posteriores. En los prematuros su cierre es más tardío. Es un defecto cardíaco congénito común y puede aparecer junto con otros defectos cardíacos.

Si persiste abierto más de 28 días tras el nacimiento estaríamos hablando de un Ductus patológico cuya codificación corresponde al código **Q25.0 Ductus arterioso permeable**. En el IAE encontramos:

**Persistencia, persistente** (congénita)

-conducto

--arterioso (de Botal) Q25.0

Puede o no producir síntomas. Si el defecto es pequeño no necesitará tratamiento. Entre los síntomas que puede producir está la insuficiencia cardíaca y con el tiempo una hipertensión pulmonar.

Si el cierre se produce en los primeros 28 días de vida del recién nacido no se considera patológico. Esto ocurre en el 90% de los casos. Además existe un código específico del periodo perinatal que incluye el Ductus Arterioso Persistente (DAP). Por lo tanto se codificará con el código **P29.3 Persistencia de circulación fetal**.

Otros términos que pueden referirse a esta entidad son: síndrome de persistencia de circulación fetal, circulación fetal persistente, hipertensión pulmonar del recién nacido, etc.

La persistencia de la circulación fetal es la consecuencia de defectos cardíacos congénitos como es el caso del conducto arterioso, que en los prematuros puede producir presiones elevadas en la arteria pulmonar;

por ello antiguamente se le denominaba hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. Al producir un cortocircuito derecha izquierda el síntoma principal es una cianosis central.

Con respecto a su consulta, en el caso de que fuera un neonato con menos de 28 días de vida lo codificaremos de la siguiente manera:

**Persistencia, persistente** (congénita)

-fetal

--circulación P29.3

### **P29.3 Persistencia de la circulación fetal**

Ductus arterioso persistente

Hipertensión pulmonar (persistente) del recién nacido

Bajo la categoría **P29 Alteraciones cardiovasculares originadas en el periodo perinatal**, figura un Excluye 1 para las malformaciones congénitas del aparato circulatorio (Q20-Q28).

En la siguiente edición de CIE-10-ES (2020) la hipertensión pulmonar persistente tendrá un código diferenciado de la persistencia de la circulación fetal:

### **P29.3 Persistencia de la circulación fetal**

#### **P29.30 Hipertensión pulmonar del recién nacido**

Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido

#### **P29.38 Otra persistencia de la circulación fetal**

Ductus arterioso persistente

Lesiones traumáticas, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas

**72. Sobredosificación de anticoagulante con y sin manifestaciones hemorrágicas.** El Manual de Codificación de Diagnósticos, en el punto 19.7.1.b, nos indica cómo codificar una hematuria secundaria a un anticoagulante: “Los efectos adversos de sustancias con estrecho margen terapéutico (litio, digital, ACO, etc.) siempre se consideran RAM aunque en el diagnóstico esté expresado como “intoxicación”; excepto que se haya documentado un error de prescripción o de administración. La secuencia sería: R31.9 Hematuria + T45.515A Efecto adverso de anticoagulantes orales + Z79.01 Tratamiento prolongado con anticoagulante”.

**¿Sería correcto utilizar en el ejemplo anterior, también el código D68.32 Trastorno hemorrágico debido a anticoagulantes circulantes extrínsecos? ¿Cuándo debemos utilizar este código? Y ¿cómo debe codificarse una sobredosificación de Sintrom cuando no se acompaña de ninguna manifestación clínica? Esta última situación es muy habitual en la práctica clínica.**

RESPUESTA

En el ejemplo que usted plantea (hematuria por administración correcta de anticoagulante) es correcto utilizar el código **D68.32 Trastorno hemorrágico debido a anticoagulantes circulantes extrínsecos**. Además debe añadirse el código de la manifestación hemorrágica concreta y el código de efecto adverso para identificar el fármaco.

**La entrada en el IA es la siguiente:**

- Trastorno (-s) (de) (del) - véase además Enfermedad [+]**
- hemorrágico NCOOC D69.9 [-]
- - debido a [+]
- - inducido por fármacos D68.32

**D68.32 Trastorno hemorrágico debido a anticoagulantes circulantes extrínsecos**

Hiperheparinemia

Trastorno hemorrágico debido a aumento de anti-IIa

Trastorno hemorrágico debido a aumento intrínseco de anti-Xa

Trastorno hemorrágico inducido por fármacos

Utilice código adicional de efecto adverso, si procede, para identificar el fármaco (T45.515, T45.525)

Este código incluye los trastornos hemorrágicos inducidos por fármacos, tanto los nuevos anticoagulantes orales (**NACO, ACOD, DACO**) tipo **Dabigatrán Apixabán Rivaroxabán Edoxabán** fármacos que inhiben sus dianas terapéuticas (la trombina o el factor Xa), como los anticoagulantes clásicos AVK (**warfarina, heparina**).

Respecto a la segunda parte de su consulta es habitual en los informes clínicos encontrar la expresión “sobredosificación de Sintrom” sin que se acompañe de ninguna manifestación hemorrágica en el paciente. Normalmente hace referencia a la presencia de un INR mayor del rango terapéutico, en un paciente en que el Sintrom ha sido correctamente prescrito y administrado y que no le ocasiona ningún síntoma ni

signo. Estos pacientes solo requieren un ajuste de dosis. En estos casos no debemos considerar que estamos ante una reacción adversa y para reflejarlo en la codificación debemos utilizar el código **R79.1 Perfil de coagulación anormal** y el código **Z79.01 Uso prolongado (actual) de anticoagulantes**, si procede.

**Si la sobredosificación de Sintrom, implica la presencia de alguna sintomatología o clínica específica, se codificará como un efecto adverso.**

En cualquier caso siempre se debe revisar con detalle la documentación clínica para asegurarnos de que la sobredosificación de Sintrom hace referencia a lo expuesto anteriormente y en caso de duda se deberá consultar con el clínico responsable.

**73. Efecto adverso de los bifosfonatos. ¿Cuál es el código correcto para el efecto adverso de los bifosfonatos? La única entrada que encuentro en el IAE para los bifosfonatos es la de Etidronato, que envía al código T50.995A- Efecto adverso de otros fármacos, medicamentos y sustancias biológicas, contacto inicial. En cambio en el boletín de nuevos códigos de 2018 se indica: Si la fractura es debida al uso de bifosfonatos durante largo tiempo, deben asignarse también los códigos T45.8X5A Efecto adverso de otros agentes principalmente sistémicos y hematológicos, contacto inicial, y Z79.83 Uso prolongado (actual) de bifosfonatos. ¿Cuál es el código correcto?**

RESPUESTA

En la tabla de fármacos y químicos hay dos entradas que hacen referencia a los bifosfonatos.

**Clodronico, ácido** T50.991 T50.992 T50.993 T50.994 **T50.995** T50.996

**Etidronato** T50.991 T50.992 T50.993 T50.994 **T50.995** T50.996

Para codificar el efecto adverso de los bifosfonatos, el código adecuado es: **T50.995- Efecto adverso de otros fármacos, medicamentos y sustancias biológicas**, eligiendo el séptimo carácter que corresponda, según las circunstancias del contacto.

Es incorrecto el uso del código **T45.8X5- Efecto adverso de otros agentes principalmente sistémicos y hematológicos**, que aparecía en el cuaderno de nuevos códigos de la edición 2018.

**74. Quemaduras por abrasión.** Tengo un informe de un paciente que tiene una quemadura por abrasión de segundo y tercer grado en diferentes sitios con un 9% de SCT. Mi duda es si lo codifico como quemadura o como abrasión. En CIE-9 la entrada Quemadura - fricción, te indicaba “véase Lesión superficial, por sitio”

Ahora en CIE-10-ES la entrada Quemadura - fricción, te indica “véase Quemadura, por localización”. ¿Debemos codificarlo como abrasión o como quemadura?

RESPUESTA

Efectivamente siguiendo las indicaciones del índice alfabético de la CIE-10-ES las quemaduras por fricción hay que codificarlas como quemaduras según la localización específica y no como lesiones como indicaba la CIE-9-MC:

**Quemadura** (electricidad) (gas caliente, líquido u objeto caliente) (llama)(radiación) (térmica) (vapor) T30.0 [+]  
**-fricción** - véase Quemadura, por localización

Además si vamos a la Lista tabular bajo las categorías **T20-T32 QUEMADURAS Y CORROSIONES (T20-T32)** se incluye las quemaduras por fricción:

*Incluye:*

- quemaduras (térmicas) por aire y gases calientes
- quemaduras (térmicas) por aparatos de calefacción eléctrica
- quemaduras (térmicas) por electricidad
- quemaduras (térmicas) por fricción
- quemaduras (térmicas) por llamas
- quemaduras (térmicas) por objetos calientes
- quemaduras (térmicas) por radiación
- quemaduras (térmicas) por rayo
- quemaduras química por escaldadura [corrosión] (externa) (interna)

Por tanto se deben codificar como quemaduras siguiendo las instrucciones específicas de codificación de las mismas:

- Cuando el motivo de la admisión o contacto es el tratamiento de quemaduras externas múltiples, secuencie en primer lugar el código que refleja la quemadura del grado más alto.

- Las quemaduras de una misma localización pero de grados diferentes se deben clasificar bajo la subcategoría que identifique la zona con el grado más alto de las registradas en el diagnóstico.
- Asigne códigos separados para cada localización de dichas lesiones.
- Añada un código adicional de la categoría T31 para identificar la extensión de superficie corporal afectada.

**75. Enfermedad renal crónica terminal, trasplante renal e hipertensión. Se trata de un paciente trasplantado renal que ingresa por enfermedad renal crónica terminal por disfunción crónica del injerto. Además está diagnosticado de hipertensión arterial y miocardiopatía hipertensiva. ¿Entendemos que la disfunción crónica del injerto es un fracaso renal del trasplante? ¿Deberíamos utilizar el código N18.6 Enfermedad renal en estadio terminal, teniendo en cuenta que el manual dice: “Para aquellas condiciones, excepto la ERC, que afectan a la función del riñón trasplantado, se debe asignar un código de la subcategoría T86.1 Complicaciones de trasplante de riñón y un código secundario que identifique la complicación”? Y por último, ¿tendríamos que relacionar la hipertensión con la enfermedad renal crónica terminal? Nuestra propuesta de codificación es la siguiente:**

**T86.12 Fracaso de trasplante renal**

**I13.11 Enfermedad cardiaca y renal crónica hipertensiva sin insuficiencia cardiaca con enfermedad renal crónica en estadio 5 o con enfermedad renal en estadio terminal**

**N18.6 Enfermedad renal en estadio terminal**

RESPUESTA

Nos dicen que se trata de un paciente trasplantado renal con una **enfermedad renal crónica terminal por disfunción crónica del injerto**. Nos están diciendo que el trasplante **no funciona** correctamente por lo que tenemos que codificarlo como una complicación del mismo. Dado que no nos dicen que esta disfunción del órgano trasplantado sea debida a un rechazo crónico el código a utilizar sería el **T86.12 Fracaso de trasplante renal**, al que habrá que añadir el código **N18.6 Enfermedad renal en estadio terminal**.

**Complicación (-es) (de) (por)**  
- trasplante T86.90

- - riñón T86.10
- - - insuficiencia (fracaso) T86.12
- Fallo, fallido, fracaso, fracasado**
- trasplante T86.92
- - riñón T86.12

En el Manual de Diagnósticos, en los puntos **14.4.3 TRASPLANTE RENAL** y **19.9.3.b Complicaciones de trasplante renal**, se indica que un trasplante se puede considerar funcionante aunque no se haya conseguido restaurar la función del riñón de forma completa. Por eso no se debe asumir que la presencia de una ERC leve o moderada en un paciente trasplantado renal se deba a una complicación del órgano trasplantado. Pero en este caso al hablarnos de **disfunción del injerto** sí podemos asumir que se trata de una complicación.

Por otro lado nos están dando la causa de la enfermedad renal crónica (en este caso un trasplante renal disfuncionante). Al especificarnos la causa de la enfermedad renal crónica terminal (“por disfunción crónica del injerto”) ya no es necesario relacionarla con la hipertensión arterial. El Manual de Codificación de Diagnósticos, en el punto **9.2.4 HTA Y ERC DEBIDA A OTRA ENFERMEDAD** dice lo siguiente: “Cuando el informe de alta incluye los diagnósticos de hipertensión y enfermedad renal crónica, la CIE-10-ES Diagnósticos asume que hay una relación entre ambas al estar vinculadas en el IAE con el término “con”. En el caso de que se identifique por parte del clínico una causa de ERC diferente a la HTA, no debe codificarse la enfermedad renal crónica como hipertensiva. Solo si el clínico implica también la HTA en relación causal con la ERC se podrían utilizar los códigos de combinación para ambas entidades”.

Además el paciente es hipertenso y tiene una cardiopatía hipertensiva situación que deberemos clasificar bajo el código **I11.9 Enfermedad cardiaca hipertensiva sin insuficiencia cardiaca**.

Los códigos a utilizar son:

**T86.12** Fracaso de trasplante renal

**N18.6** Enfermedad renal en estadio terminal

**I11.9** Enfermedad cardiaca hipertensiva sin insuficiencia cardiaca.

**76. *Complicación de injerto.*** Se trata de un paciente que hace dos años fue sometido a una maxilectomía con colocación de injerto de peroné y colgajo graso en cavidad oral. Acude tras TAC de control que confirma fístula y osteomielitis aguda del injerto óseo. Se realiza retirada de hueso peroneo. La pregunta hace referencia al procedimiento y en concreto a si considerar el injerto de peroné como hueso facial y codificar su retirada como Escisión de hueso facial, o bien considerarlo un dispositivo y codificar su retirada como Retirada en hueso facial de sustituto de tejido autólogo.

RESPUESTA

Entendemos que el injerto de peroné se utilizó en su día para sustituir el maxilar extirpado. Ahora el paciente ingresa para retirar ese injerto óseo colocado hace dos años por lo que el procedimiento a utilizar será Retirada, en la sección 0 Médico Quirúrgica, sistema orgánico N Huesos Cráneo y Cara, con la localización anatómica W Hueso Facial y valor de dispositivo 7 Sustituto de Tejido Autólogo

**0NPW\*7Z Retirada en hueso facial de sustituto de tejido autólogo, abordaje \***

**77. *Hiper glucemia debida a nutrición parenteral.*** Se trata de un paciente no diabético que es intervenido de gastrectomía total debido a una neoplasia de cardias. En el postoperatorio en la UCI presenta hiper glucemia que el facultativo atribuye a la nutrición parenteral. ¿Serían correctos los siguientes códigos?

**R73.9 Hiper glucemia, no especificada**

**T78.IXXA Otras reacciones adversas a alimentos, no clasificadas bajo otro concepto, contacto inicial**

RESPUESTA

La nutrición parenteral aporta al paciente por vía intravenosa los nutrientes básicos que necesita. Las sustancias suministradas deben proporcionar la energía requerida y la totalidad de los nutrientes esenciales y deben ser inocuas y aptas para su metabolismo. Las fórmulas que se administran son mezclas calibradas de glúcidos, aminoácidos, ácidos grasos, minerales, proteínas y agua.



La administración de dicha nutrición puede ser de dos tipos:

- Por vía central (NPC): es una nutrición completa, con una osmolaridad mayor de 800 mOsm/l. El suministro de nutrientes se realiza a través de una vena central de gran calibre, generalmente la vena cava superior, a fin de evitar fenómenos irritativos locales.
- Por vía periférica (NPP): es una nutrición completa o parcial, con una osmolaridad menor de 800-1000 mOsm/l. El suministro de nutrientes se realiza a través de una vena periférica de pequeño calibre.

Es correcto codificar la hiperglucemia añadiendo después el siguiente código para indicar que se trata de un efecto adverso de la nutrición parenteral:

**T50.3X5A Efecto adverso de agentes electrolíticos, calóricos y de equilibrio hídrico, contacto inicial**

A este código dirigen las entradas (en la tabla de Fármacos y Químicos):

**Aminoácidos**

**Calórico, agente**

**Glucosa**

Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios sanitarios

**78. Códigos de la categoría Z99 y Z95.0. Tengo dudas en la utilización de los códigos de la categoría Z99 Dependencia a máquinas y dispositivos de apoyo, no clasificados bajo otro concepto, junto con el código Z95.0 Presencia de marcapasos cardíaco, ya que bajo la categoría Z99 hay una nota Excluye 1 que afecta al Z95.0. Hay pacientes portadores de marcapasos que a su vez son dependientes de una diálisis renal o de oxígeno domiciliario, por ejemplo. ¿No se pueden poner los dos códigos?**

RESPUESTA

En este caso es necesario aplicar la normativa publicada en el Manual de Codificación de Diagnósticos CIE-10-ES 2018, referente a las notas Excluye 1.

**“Excluye 1**

Las notas tipo *Excluye 1* son notas de exclusión pura. Significan “**no codificar aquí**”. Las notas de tipo *Excluye 1* indican que el código excluido nunca debe utilizarse junto al código afectado por dicha nota de

exclusión. Esta instrucción se utiliza cuando dos afecciones no pueden darse a la vez, tal como ocurre con una forma congénita y una forma adquirida de la misma enfermedad. Las notas *Excluye 1* van identificadas con un cuadro negro y el texto en cursiva...”

**“Una excepción a la definición del *Excluye 1* es que dos afecciones no estén relacionadas entre sí. Si no está claro que las dos afecciones involucradas en la nota *Excluye 1* están relacionadas o no, se debe consultar al clínico”.**

En los supuestos que usted plantea (un paciente en diálisis renal que es portador de un marcapasos, o un paciente con oxígeno domiciliario que es portador de un marcapasos) las dos afecciones a codificar no están relacionadas por lo que se pueden utilizar ambos códigos. En este caso la nota *Excluye 1* bajo la categoría Z99 Dependencia a máquinas y dispositivos de apoyo, no clasificados bajo otro concepto, nos indica que la presencia del marcapasos, que podríamos entender como “dependencia” del mismo no se codifica en esta categoría sino que hay que utilizar el código Z95.0 Presencia de marcapasos cardiaco.

### **79. *Desensibilización a Bevacizumab. ¿Qué código debemos utilizar para la desensibilización a Bevacizumab?***

#### RESPUESTA

Habitualmente la desensibilización a Bevacizumab se realiza en el seno de la administración de este fármaco como tratamiento antineoplásico. Es decir, el ingreso es para administración de inmunoterapia (para una enfermedad neoplásica), que en este caso precisa ser administrada mediante un protocolo de desensibilización.

Bevacizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado. Se usa para el tratamiento de algunas enfermedades neoplásicas como el cáncer de colon, cáncer de mama, cáncer de pulmón no microcítico y carcinoma de células renales. También está en fase de investigación en otras patologías tumorales y en patologías oculares como la DMAE y la retinopatía diabética.

Los protocolos de desensibilización se basan en la reintroducción gradual de pequeñas cantidades del fármaco causante de la reacción de hipersensibilidad administrándolo en periodos de tiempo prolongados (4-12 horas), hasta alcanzar la dosis terapéutica. Se consigue una tole-

rancia temporal en la cual el paciente no reacciona al fármaco, permitiendo así su administración.

Pueden darse los siguientes escenarios:

- Si el ingreso es para recibir el fármaco como tratamiento de su neoplasia mediante un protocolo de desensibilización la secuencia de códigos será: **Z51.12** Contacto para inmunoterapia antineoplásica + **Z51.6** Contacto para desensibilización a alérgenos + código correspondiente de la neoplasia con su morfología + **Z88.8** Estado de alergia a otros fármacos, medicamentos y sustancias biológicas.
- Si el ingreso se produce para recibir el fármaco como tratamiento de una enfermedad no tumoral mediante un protocolo de desensibilización la codificación correcta será: Código de la enfermedad no tumoral para la cual el fármaco esté indicado + **Z51.6** Contacto para desensibilización a alérgenos + **Z88.8** Estado de alergia a otros fármacos, medicamentos y sustancias biológicas.

**80. Códigos de la categoría Z05 con otros códigos del capítulo 16. Un recién nacido, asintomático, ingresa por sospecha de infección por fiebre materna intraparto que se descarta. Pero además durante su ingreso presenta una intolerancia digestiva con vómitos. Sería correcto utilizar de DP el Z05.1 y de DS P92.09 ¿Se puede utilizar el Z05 como diagnóstico principal junto con otros códigos del capítulo 16?**

RESPUESTA

Aunque no sea lo habitual, si es necesario, se pueden usar códigos del capítulo 16 junto con los códigos de la categoría **Z05 Contacto para observación y evaluación del recién nacido por enfermedades y afecciones sospechadas que se descartan**. Bajo la categoría Z05 no existen notas Excluye 1 que impidan utilizar los códigos del capítulo 16. Bajo los códigos del capítulo 16 no hay ningún Excluye 1 que afecte al Z05.

En el Manual de Codificación de Diagnósticos se refleja que los códigos Z05 se utilizan como diagnóstico principal. Y se añade: "Habitualmente no se secuencian diagnósticos secundarios cuando los códigos de la categoría Z05 se utilizan como diagnóstico principal."

Lo habitual es no utilizarlos pero en este caso son necesarios para reflejar lo que le ocurre al niño durante el ingreso (intolerancia di-

gestiva con vómitos), teniendo en cuenta que no guarda relación con la causa del mismo. Estos códigos irán identificados con el marcador POA “N”.

**81. Extracción de óvulos para fertilización in vitro. Cuando una paciente con infertilidad viene a la extracción de óvulos para fertilización in vitro ¿qué código de diagnóstico debemos utilizar? El mapeo de la CIE-9 te lleva al Z31.49 más la infertilidad.**

RESPUESTA

En esos casos debe asignar el código **Z31.83 Contacto para ciclo de fertilidad de reproducción asistida**, y seguir la nota de instrucción que aparece bajo el mismo:

Utilice código adicional para identificar el tipo de infertilidad

Puede localizar este código en el Índice Alfabético de Enfermedades a través de las siguientes entradas:

- Consulta** (servicio de salud) (para) Z76.89
- ciclo de fertilidad de reproducción asistida Z31.83
- fecundación in vitro (en el ciclo de-) Z31.83

**Recolección de óvulos para fertilización in vitro Z31.83**

El procedimiento debe recogerse mediante el código: **0UDN(0,3,4)ZZ Extracción de óvulos, abordaje\***

Miscelánea

**82. Mallas Braxon. Se trata de una paciente a la que realizan una mastectomía izquierda conservadora de piel y pezón con colocación de una prótesis subdérmica envuelta en membrana de matriz acelular (Braxon) ¿Cómo debe codificarse este procedimiento?**

RESPUESTA

Braxon® es una malla dérmica acelular porcina preformada que proporciona un soporte estructural biocompatible para la prótesis y facilita su fijación sobre el músculo pectoral, que se mantiene intacto. Una vez elegidos el tamaño, textura y la forma del implante (prótesis), se procede a la preparación a medida del injerto preformado (de la malla Braxon)

que se ajusta alrededor del implante de silicona. Este procedimiento se lleva a cabo en una superficie de trabajo estéril. Posteriormente se procede a la colocación de la prótesis, cuidadosamente envuelta en el injerto Braxon. Esta matriz (hecha de polímeros proteicos nativos derivados de tejido acelular de dermis porcina (colágeno) se revasculariza y se remodela, integrándose en el tejido del huésped sin evidencia de encapsulación ni contractura.<sup>18,19</sup>

En el caso que usted plantea a la paciente se le realiza una mastectomía con reconstrucción simultánea mediante una prótesis reforzada por la malla Braxon. Los códigos a utilizar son:

**0HRU0JZ Sustitución de mama izquierda, con sustituto sintético, abordaje abierto**

**0HUU0KZ Suplemento en mama izquierda, con sustituto de tejido no autólogo, abordaje abierto**

**83. Extracción de piercing intradérmico. ¿Cómo se codificaría la extracción de un piercing intradérmico? ¿Debemos utilizar el tipo de procedimiento “Retirada” o “Extirpación”?**

RESPUESTA

En el Manual de Codificación de Procedimientos ed 2018, en el punto A.3 POSICIONES DEL CÓDIGO DE LA SECCIÓN MÉDICO-QUIRÚRGICA, queda recogido qué se considera un Dispositivo y qué tipos hay. Un piercing no cumple ninguna de las definiciones de Dispositivo por lo que no debe considerarse como tal, sino como un cuerpo extraño. El procedimiento adecuado para su extracción es, por tanto, EXTIRPACIÓN.

**84. Infusión intraósea. ¿Cómo se codificaría la inserción de un dispositivo de infusión intraósea con abordaje percutáneo? ¿Y cómo debe codificarse la administración de una sustancia por esta vía? ¿Introducción en médula ósea o en hueso?**

RESPUESTA

La vía intraósea es un acceso vascular de urgencia para la infusión de fármacos y líquidos. Su utilización se basa en el hecho de que la cavidad

medular de los huesos largos está ocupada por una rica red de capilares sinusoides que drenan a un gran seno venoso central, pasando los fármacos y líquidos a la circulación general con una rapidez similar a como lo harían por una vena periférica.

No hay posibilidad de codificar la inserción de un dispositivo de infusión en esta localización anatómica por lo que solo codificaremos la administración de sustancias de la siguiente manera:

Sección **3** Administración, Sistema Orgánico **E** Sistemas Fisiológicos y Regiones Anatómicas, Tipo de Procedimiento **0** Introducción, Localización Anatómica **A** **Médula Ósea**, Abordaje **3** Percutáneo

Habrá que elegir el valor adecuado en sexta y séptima posición. Para la localización anatómica Médula Ósea la clasificación solo nos permite utilizar en sexta posición dos valores: 0 Antineoplásico, y G Otra Sustancia Terapéutica.<sup>20</sup>

**85. ¿La hospitalización a domicilio se considera ámbito ambulatorio o de hospitalización? ¿Cómo deben codificarse sus ingresos?**

RESPUESTA

La atención hospitalaria se ha desarrollado y diversificado mucho en los últimos años, permitiendo el tratamiento ambulatorio de muchas afecciones y patologías que previamente precisaban un ingreso hospitalario. Aunque administrativamente son considerados ámbitos ambulatorios por ejemplo, la cirugía ambulatoria, la hospitalización a domicilio, o el hospital de día, hay que tener en cuenta que dichos entornos, están estructurados fundamentalmente para dar soporte y tratamiento a patologías establecidas y por tanto la codificación debe realizarse siguiendo los mismos criterios que en los ingresos hospitalarios.

Los criterios de codificación ambulatoria están concebidos para ámbitos en los que habitualmente, no existen diagnósticos definidos en el momento del contacto inicial y en los que en ocasiones pueden ser necesarias dos o más visitas o contactos antes de que el diagnóstico se confirme o se inicie un tratamiento.

**86. Colgajo VY para reconstrucción de falange. Sobre el primer dedo de la mano izquierda se reconstruye la falange distal de dicho dedo con colgajo VY basado en paquetes vasculonerviosos para cobertura de dicha falange distal. ¿Podemos codificar TRANSFERENCIA de piel?**

RESPUESTA

Efectivamente el tipo de procedimiento a utilizar es TRANSFERENCIA para el colgajo pediculado VY. Para elegir el sistema orgánico y la localización anatómica del procedimiento debe seguir la norma B3.17, que aparecerá en el próximo Manual de Codificación de Procedimientos 2020.

**Procedimientos de Transferencia utilizando múltiples capas de tejido B3.17**

El tipo de procedimiento Transferencia utiliza calificadores que pueden ser usados para especificar cuándo un colgajo que se transfiere está compuesto de más de una capa de tejido, como ocurre con los colgajos musculocutáneos. Para aquellos procedimientos de transferencia que incluyen múltiples capas tisulares como piel, tejido subcutáneo, fascia o músculo se debe elegir el valor de localización anatómica que describa la capa más profunda de tejido en el colgajo, y el calificador se utilizará para describir las otras capas tisulares del colgajo de transferencia.

Ejemplo: Una transferencia de un colgajo musculocutáneo se codifica con el valor de localización anatómica correspondiente en el sistema orgánico K Músculos, y el calificador se utiliza para describir la capa(s) adicional transferida en el colgajo.

Es necesario conocer las capas que conforman el colgajo que se transfiere. En este caso el colgajo VY suele ser de tejido subcutáneo y fascia pero debe confirmarlo en la documentación o con el clínico responsable. Si así fuera, el sistema orgánico a elegir será J Tejido Subcutáneo y Fascia. En la construcción del código la séptima posición (Calificador) especificará el resto de capas transferidas.

# Bibliografía

1. Alcántara Montero A, Sánchez Carnerero C L. Actualización en el manejo de la neuralgia del trigémino. Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]. 2016 Mayo-Junio [citado 24 Jun 2019]; 42 (4): 213-284. doi 10.1016/j.semerg.2015.09.007
2. Ocaranza-Sánchez R, Abellás-Sequeiros R A, Galvão-Braga C, Trillo-Nouche R, González-Juanatey J R. Uso de aterectomía coronaria con LASER Excimer como terapia coadyuvante en intervencionismo coronario percutáneo. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2016 Septiembre [citado 24 Jun 2019]; 69 (9): 811-884. doi 10.1016/j.recesp.2016.04.030
3. Nuñez Gil I. Válvula aórtica bicúspide [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2010 [citado 24 Jun 2019]. Disponible en: <https://secardiologia.es/blog/2657-valvula-aortica-bicuspide>
4. Rojas Sánchez A A. Historia natural de la valvulopatía aórtica bicúspide [Internet]. Cardioteca.com; 2010 [citado 24 Jun 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2J1vT00>
5. Henares García P. Disección espontánea de la arteria carótida interna: un reto diagnóstico. Rev Medicina de Familia. Semergen. [Internet]. 2011 Abril [citado 13 Ene 2020]; 37 (4): 219-221. doi 10.1016/j.semerg.2010.07.011
6. Rodríguez L D, Conde D, Baranchuk A. Síndrome de marcapasos: una causa subestimada de insuficiencia cardíaca. Rev Insuficiencia Cardiaca. [Internet]. 2014 [citado 13 Ene 2020]; 9 (1): 31-35. Disponible en: <https://bit.ly/2NIXxzj>
7. Functional disturbances following cardiac surgery [Internet]. ICD9Data.com. 2015. [citado 13 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/35N9V1T>
8. Other postprocedural cardiac functional disturbances following cardiac surgery. [Internet]. ICD10Data.com. 2019. [citado 13 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/36Pmhb5>
9. Fuentes Valdés E, Corona Mancebo S B, Ferrá Beancourt A R, Martín Gonzalez M A. Mioplastia en el tratamiento de fistulas broncopleurales. Rev Cubana Cir. [Internet]. 2004 [citado 13 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2NpweEy>
10. Rombolá C A, Genovés Crespo M, Rodríguez Ortega C R, Godoy Mayoral R, García Jimenez M D, León Atance P. Obliteración definitiva de la cavidad pleural empiemática crónica asociada a una fístula pulmonar, combinando técnicas de toracomioplastias y sistema V.A.C. Rev Socampar. [Internet]. 2016 [citado 13 Ene 2020]; 1 (2): 46-49. Disponible en: <https://bit.ly/37VYITs>
11. Mictoma. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019 Junio [citado 13 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/30dXpay>
12. Padilla Desgarenes C, Novales Santa Coloma J, Ortiz Ávalos M, Cruz Pérez M. Mictoma torácico con afectación pulmonar. Rev Mex Dermatología. [Internet]. 2010 [citado 13 Ene 2020]; 54 (1): 30-35. Disponible en: <https://bit.ly/30mDypB>



13. Figueroa D, Meleán P, Calvo R, Hube M, Labarca G, Figueroa F. Efecto de la radiofrecuencia en roturas parciales del ligamento cruzado anterior: estudio experimental ex vivo en cerdos. *Rev esp cir ortop traumatol* [Internet]. 2011 Marzo [citado 24 Jun 2019]; 55 (4): 277-281. doi 10.1016/j.recot.2011.03.005
14. Nueva técnica de radiofrecuencia para lesiones de rodilla [Internet]. *EurekaAlert!*. 2005 [citado 24 Jun 2019]. Disponible en: <https://www.eurekaalert.org/staticrel.php?view=efnrt022405sp>
15. Embarazo ectópico. [Internet]. *Sociedad Española de Fertilidad*. [citado 13 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/36QUx5Z>
16. Martínez Camilo R V, Pérez Martínez M, Torriente Hernández B. Embarazo ectópico cervical tratado con metotrexate. Reporte de un caso. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. [Internet] 2000 [citado 14 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/382aITw>
17. Metotrexato. [Internet]. *Instituto Químico Biológico*. 2014 Agosto [citado 14 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2QPA8sg>
18. Reconstrucción mamaria one-step conservando el pectoral mayor intacto [Internet]. *Braxon*. [citado 24 Jun 2019]. Disponible en: [http://www.biocablan.com/pdf/CMS/Braxon\\_spa\\_ld%20\(nuevo%202017\).pdf](http://www.biocablan.com/pdf/CMS/Braxon_spa_ld%20(nuevo%202017).pdf)
19. Navarro Cecilia J, Sánchez Andújar B, Luque López C, Jiménez Anula J, Martínez Ferrol J, Morales Vida F et al. Estudio comparativo del uso de implante mamario únicamente o implante y malla biológica en reconstrucción inmediata tras mastectomía ahorradora de piel. *Rev Senol Patol Mamar* [Internet]. 2015 Junio [citado 24 Jun 2019]; 28 (4): 154-159. doi 10.1016/j.senol.2015.06.003
20. Onrubia Calvo S, Carpio Coloma A, Lago Díaz N, Hidalgo Murillo A, Muñoz Kaltzakorta, Periañez Serna I. Vía intraósea, alternativa a la vía periférica. *Rev Nuberos Científica*. [Internet]. *Fundación de Enfermería de Cantabria*. [citado 13 Ene 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/30hdtIt>



# Información y dudas sobre codificación

Se autoriza la reproducción total o parcial de los Cuadernos de Codificación CIE-10-ES siempre que sea para uso no comercial y haciendo referencia al documento: “Subdirección General de Información Sanitaria. Cuadernos de Codificación CIE-10-ES. Madrid. Ministerio de Sanidad”.

Para la notificación de erratas de la CIE-10-ES de la edición vigente, solicitamos la cumplimentación del formulario disponible a tal efecto, en la siguiente página electrónica: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecie-Maps/errata/errata.html>

Para la consulta de dudas relacionadas con la asignación de códigos o aplicación de la normativa en codificación clínica, solicitamos la cumplimentación del formulario disponible a tal efecto, en la siguiente página electrónica:

<https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/question/question.html>

Para otras informaciones, puede dirigirse al Servicio de Información de Actividad Sanitaria Subdirección General de Información Sanitaria. Ministerio de Sanidad. Pº del Prado, 18-20. 28014 MADRID. E-mail: [icmbd@mscbs.es](mailto:icmbd@mscbs.es)



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE SANIDAD

[www.mscbs.gob.es](http://www.mscbs.gob.es)