

90.18 - INSTRUMENTOS Y APARATOS DE MEDICINA, CIRUGÍA, ODONTOLOGÍA O VETERINARIA, INCLUIDOS LOS DE CENTELLOGRAFÍA Y DEMÁS APARATOS ELECTROMÉDICOS, ASÍ COMO LOS APARATOS PARA PRUEBAS VISUALES (+).

- **Aparatos de electrodiagnóstico (incluidos los aparatos de exploración funcional o de vigilancia de parámetros fisiológicos):**

9018.11 -- **Electrocardiógrafos**

9018.12 -- **Aparatos de diagnóstico mediante escáner**

9018.13 -- **Aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética**

9018.14 -- **Aparatos de centellografía**

9018.19 -- **Los demás**

9018.20 - **Aparatos de rayos ultravioletas o infrarrojos**

- **Jeringas, agujas, catéteres, cánulas e instrumentos similares:**

9018.31 -- **Jeringas, incluso con aguja**

9018.32 -- **Agujas tubulares de metal y agujas de sutura**

9018.39 -- **Los demás**

- **Los demás instrumentos y aparatos de odontología:**

9018.41 -- **Tornos dentales, incluso combinados con otros equipos dentales sobre basamento común**

9018.49 -- **Los demás**

9018.50 - **Los demás instrumentos y aparatos de oftalmología**

9018.90 - **Los demás instrumentos y aparatos**

Esta partida comprende un conjunto -especialmente amplio- de instrumentos y aparatos de cualquier materia (incluidos los metales preciosos), caracterizados esencialmente por el hecho de que su uso normal exige, en la casi totalidad de los casos, la intervención de un profesional (médico, cirujano, dentista, veterinario, comadrona, etc.), ya se trate de diagnosticar, prevenir o tratar una enfermedad, de operar, etc. Se clasifican también aquí los instrumentos y aparatos para los trabajos de anatomía o de disección, para autopsias y, en determinadas condiciones, los instrumentos y aparatos para talleres de prótesis dental (véase el apartado II siguiente).

Sección XVIII

90.18₂

Se **excluyen** de esta partida:

- a) El catgut y demás productos estériles para suturas quirúrgicas y las laminarías estériles (**p. 30.06**)
- b) Los artículos de higiene o de farmacia de la **partida 40.14**.
- c) El vidrio de laboratorio, de higiene o de farmacia, de la **partida 70.17**.
- d) Los artículos de higiene de metales comunes (**ps. 73.24, 74.18, 76.15**, principalmente).
- e) Las herramientas y conjuntos o surtidos de herramientas de manicura o de pedicuros (**p. 82.14**).
- f) Las sillas de ruedas y demás vehículos para inválidos (**p. 87.13**).
- g) Las gafas (anteojos) (correctoras, protectoras u otras) y artículos similares (**p. 90.04**).
- h) Los aparatos de fotografía médica (**p. 90.06**), **con excepción**, sin embargo, de los que estén incorporados permanentemente en dispositivos especiales de utilización médico-quirúrgica de esta partida.
- ij) Los microscopios, etc., de las **partidas 90.11 ó 90.12**.
- k) Los aparatos de mecanoterapia, masaje, sicotecnia, oxigenoterapia, ozonoterapia, reanimación, aerosolterapia, etc., de la **partida 90.19**.

- l) Los aparatos de ortopedia, prótesis o para fracturas, incluso para animales (p. 90.21).
- m) Los aparatos de rayos X (incluso médicos), de curieterapia o gamaterapia, las pantallas y demás piezas complementarias, etc. de la **partida 90.22**.
- n) Los termómetros clínicos o veterinarios (p. 90.25).
- o) Los instrumentos y aparatos utilizados en los laboratorios para el examen de la sangre, de los humores, de la orina, etcétera, aunque el examen contribuya al diagnóstico de las enfermedades (generalmente, **partida 90.27**).
- p) El mobiliario médico-quirúrgico, incluso para uso veterinario (mesas de operaciones, mesas de reconocimiento, camas para uso clínico, etc.), los sillones de dentista que no incorporen aparatos de odontología (p. 94.02).

En sentido inverso, esta partida se aplica a los instrumentos de medida muy especiales de uso exclusivamente profesional, tales como los cefalómetros, compases para medir las lesiones cerebrales, pelvímetros obstétricos, etc.

Hay que observar, además, que la medicina y sobre todo la cirugía (tanto humana como veterinaria) utilizan numerosos instrumentos que de hecho no son sino herramientas (martillos, mazos, sierras, buriles, formones, pinzas, espátulas, etc.) o manufacturas de cuchillería (tijeras, cuchillos, cizallas, etc.). Estos artículos **sólo se admiten** en esta partida **si** son manifiestamente identificables para uso médico o quirúrgico, bien por su forma especial, la facilidad de desmontarlos para la asepsia, el carácter más cuidado de la fabricación, la naturaleza del metal constitutivo, o bien, por su presentación (frecuentemente en maletines o cajas que contienen un conjunto de instrumentos adecuados para un intervención determinada: maletines para partos, para autopsias, ginecología, cirugía ocular o auricular, maletines veterinarios para los partos, etc.).

Estos instrumentos y aparatos pueden, sin dejar de pertenecer a esta partida, llevar dispositivos ópticos o usar la electricidad, tanto si ésta juega solamente el papel de agente motor o de transmisión, como si tiene un efecto preventivo, curativo o de diagnóstico.

Esta partida comprende también los instrumentos y aparatos que trabajan mediante láser u otros haces de luz o de fotones, así como los aparatos e instrumentos de ultrasonidos.

I. - INSTRUMENTOS Y APARATOS DE MEDICINA O CIRUGÍA HUMANAS

Hay que mencionar entre ellos:

- A) Los **instrumentos y aparatos que** con nombres idénticos se **prestan a actividades múltiples**, tales como:
 - 1) **Agujas** (para suturas, ligaduras, vacunas, para extraer sangre, hipodérmicas, etc.).
 - 2) **Lancetas** (para vacunar, sangrar, etc.).

Sección XVIII **90.18₃**

- 3) **Trocars** [(para punciones), (para bilis, universales, etc.)].
- 4) **Bisturís y escalpelos** de todas clases.
- 5) **Sondas** (rectales, prostáticas, vesicales, uretrales, etc.).
- 6) **Espéculos** (nasales, bucales, laríngeos, vaginales, rectales, etc.).
- 7) **Espejos y espejos reflectores** (para exámenes del ojo, laringe, oídos, etc.).
- 8) **Tijeras, cizallas, pinzas, alicates o tenazas, botadores y buriles, gubias, mazas, martillos, sierras, cuchillos, legras y espátulas**.
- 9) **Cánulas** (catéteres, cánulas de aspiración, etc.).
- 10) **Cauterios** (termocauterios, galvanocauterios, microcauterios, etc.).
- 11) **Pinzas y demás herramientas** para manejar el algodón, apósitos, esponjas, tampones, agujas (incluidas las de manejar agujas de radio).
- 12) **Retractores** (de labios, de mandíbulas, abdominales, para amígdalas, para el hígado, etcétera).

- 13) **Dilatadores** (laríngeos, uretrales, para el esófago, uterinos, etc.).
 - 14) **Grapas** (para suturas, etc.).
 - 15) **Jeringas** (de vidrio, metal, vidrio y metal, plástico, etc.) para cualquier uso: jeringuillas para inyecciones, para punciones, para anestesia, para irrigación o lavado de llagas, de aspiración (con bomba o sin ella), jeringuillas oculares, auriculares, laríngeas, uterinas, ginecológicas, etc.
- A) Los **instrumentos y aparatos especiales para diagnóstico**.
- Entre éstos se pueden citar:
- 1) Los **estetoscopios**.
 - 2) Los **aparatos para medir el volumen de intercambio respiratorio** (para determinar el metabolismo basal).
 - 3) Los **esfigmomanómetros, los tensiómetros y oscilómetros** (para medir la presión arterial).
 - 4) Los **espirómetros** (para la determinación de la capacidad pulmonar).
 - 5) Los **cefalómetros**.
 - 6) Los **pelvímetros**.
- B) Los **instrumentos de oftalmología**. Entre éstos se pueden distinguir varias clases:
- 1) Los **instrumentos de cirugía**, tales como los trépanos para la córnea, los queratátomos, etcétera.
 - 2) Los **instrumentos de diagnóstico**, tales como los oftalmoscopios, lupas binoculares con sujeción a la cabeza, y «microscopios» **binoculares**, constituidos por un microscopio, una lámpara de rendija y un apoyacabezas, dispuesto todo en un soporte regulable, para el examen de la vista, fonómetros (para la medida de la presión sanguínea del globo ocular) y blefaróstatos.
 - 3) Los **instrumentos y aparatos para pruebas visuales**, incluidos los amblioscopios, retinoscopios, esquiiscopios, estrabómetros, queratómetros, queratoscopios, estuches surtidos de lentes para adaptar a monturas especiales para el examen de la visión, las monturas para estas lentes, las reglas optométricas o esquiascópicas. Sin embargo, se excluyen las escalas y cuadros para la percepción de los colores, de plástico, papel o cartón, que se clasifican en el **capítulo 49**.
- Esta partida comprende también las compresas calentadoras eléctricas para los ojos, así como los electroimanes para extraer de los ojos cuerpos metálicos extraños.
- C) Los **instrumentos para otología**: aparatos para masaje neumático del tímpano, auriscopios, etc. Sin embargo, los diapasones, incluso para uso médico, se clasifican en la **partida 92.09**.

Sección XVIII
90.18₄

- D) Los **instrumentos y aparatos para anestesia** (máscaras para cloroformo o éter, sus dispositivos de sujeción, aparatos para cloroformo, tubos para narcosis, etc.).
- E) Los **instrumentos para rinolaringología o amigdalotomía**: aparatos para enderezar el tabique nasal, diafanoscopios (para el examen de los senos y fosas nasales), amigdalótomos, laringoscopios, pinces laríngeos, etc.
- F) Los **instrumentos para la faringe, el esófago, el estómago o para la traqueotomía**: esofagoscopios, broncoscopios, bombas estomacales para el lavado del estómago, traqueótomos, tubos para intubación, etc.
- G) Los **instrumentos para las vías urinarias o la vejiga**: uretrótomos, instrumentos para romper los cálculos (litotrituradores, tenacillas, etc.), litótomos, aspiradores de arena de la vejiga, meatótomos, etc.
- IJ) Los **aparatos llamados riñones artificiales**.
- K) Los **instrumentos para ginecología o para obstetricia**: válvulas ginecológicas, histerómetros (para enderezar el útero), estetoscopios obstétricos, colposcopios (aparatos ópticos para el examen de los genitales), fórceps, trépanos perforadores, embriótomos (para la disección del feto), cefalotribos y basiotribos (aparatos para deshacer la cabeza de los fetos muertos en el útero), instrumentos para medidas internas, etc.

- L) Los **aparatos neumotórax portátiles, los aparatos para transfusiones de sangre** o las sanguijuelas artificiales.

Se clasifican también en esta partida los recipientes estériles de materia plástica herméticamente cerrados, en los que el aire se ha extraído, pero contienen una pequeña cantidad de anticoagulantes, provistos de un tubo con aguja para extraer sangre, que se utilizan para extraer, conservar e inyectar sangre humana entera. Las botellas de vidrio diseñadas especialmente para la conservación de la sangre se **excluyen**, sin embargo de esta partida y se clasifican en la **partida 70.10**.

- M) Las **fresadoras eléctricas para pedicuros**.
- N) Las **agujas** (de oro, plata o acero) **para acupuntura**.
- O) Los **endoscopios**: gasteroscopios, toradoscopios, peritoneoscopios, gafas broncoscópicas, citoscopios, uretroscopios, etc. Sin embargo, los endoscopios que no sean para uso médico se clasifican en la **partida 90.13**.
- P) Los **aparatos que incorporen una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos** y se utilicen exclusivamente para calcular y repartir las dosis de radiación en el paciente.

II - INSTRUMENTOS Y APARATOS DE ODONTOLOGÍA

A esta categoría pertenecen, principalmente, además de los comunes a este grupo y al precedente, tales como las máscaras y demás aparatos de analgesia dental:

- 1) Los **dediles** (articulados o sin articular), los **abrebocas**, los **retractores** de las mejillas y de labios, los **sujetalenguas** o las **pinzas sacalenguas**.
- 2) Las **tenazas** de cualquier clase, los **elevadores**, los **alicates** de cualquier clase (para extraer los dientes descarnados, alicates cortantes, pinzas para ajustar pivotes, para disección, para manejar apósitos y torundas, pinzas-gubia, etc.) y **tornillos para extraer raigones**.
- 3) Los **instrumentos para los nervios** (extractores, ganchos, agujas y sondas para nervios, etc.).
- 4) Los **cinceles y limas para huesos**, las **gubias, escoplos y mazos** para la resección de la mandíbula y para el seno maxilar, las **legras, escalpelos, cuchillos y cinceles especiales**, las **buretas** de dentista y los instrumentos llamados excavadores y exploradores.
- 5) Los **instrumentos especiales para la limpiezas de las encías o de los alveolos**, los **raspadores** de sarro, los **raspadores y cinceles** para el esmalte.

Sección XVIII 90.18₅

- 6) Las **sondas** diversas, las **agujas** (para absesos, hipodérmicas, para saturas, para algodón, etc.), las **pinzas para manejar el algodón y las torundas**, los **insufladores** y los **espejos** para la boca.
- 7) Los **instrumentos para orificar los dientes** (llenadores, mazos, etc.), los instrumentos **para empastar** (espátulas para cemento o para cera, llenadores y macillos para amalgamas, portaamalgamas, etc.) y los **moldes para las impresiones dentales**.
- 8) Las **muelas, discos, fresas y cepillos** de odontología, del tipo de los especialmente diseñados para utilizar con el torno de dentista.

Se clasifican también aquí las herramientas e instrumentos de los tipos utilizados en los talleres de prótesis por el propio dentista o por el mecánico dentista, tales como: cuchillos, espátulas y demás herramientas para modelar, tenazas variadas (para colocar puentes o coronas, para cortar pivotes, etc.), sierras, cizallas, mazos, limas, buriles, raspadores, pulidores, moldes de metal que se utilizan para conformar por martillado las coronas metálicas. etc.. **con exclusión**, sin embargo, de las herramientas y demás artículos de uso general (hornos, moldes, aparatos de soldar, cucharas de fundir, etc.), que siguen su propio régimen.

Pertenecen también a esta partida y a este grupo:

- 1º) Los **tornos de dentista**, de brazo articulado, montados aisladamente sobre un pedestal, una pared, o para adaptarlos al equipo en el pedestal descrito en el apartado 2º).
- 2º) Los **equipos dentales sobre pedestal** (fijos o de ruedas) que constan en general y esencialmente de un basamento común con un compresor, un transformador, un cuadro de mandos y otros aparatos eléctricos y en el que pueden estar montados uno o varios de los dispositivos siguientes: torno de brazo, escupidera-fuente, quemador eléctrico, soplador de aire caliente, pulverizador, cauterio, bandeja de instrumentos, difusor, aparatos de alumbrado escialítico, ventilador de diatermia, aparatos de radiografía etc.

Algunos de estos equipos sobre pedestal están diseñados para trabajar, no por fresado con el torno, sino por proyección de materias abrasivas (principalmente, óxido de aluminio) por medio de un gas comprimido (por ejemplo, anhídrido carbónico).
- 3º) Las **escupideras-fuente sobre pedestal** (o pie) y las escupideras-fuente sobre un brazo móvil, combinadas frecuentemente con un distribuidor de agua caliente y una jeringuilla de agua caliente, para adaptarlas a un sillón o sujetarla a la pared.
- 4º) Los **sillones de dentista con equipos dentales** o cualquier otro aparato para odontología que pueda clasificarse en esta partida.

Por el contrario, se clasifican en la **partida 94.02**, los sillones de dentista sin aparatos de odontología de la presente partida, incluso equipados con otros dispositivos (por ejemplo, aparatos de alumbrado).

Si se presentan aisladamente, algunos de estos dispositivos para los equipos odontológicos del apartado 2º) siguen su propio régimen; tal es el caso, principalmente, de los compresores (**p. 84.14**) y de los aparatos de radiografía (**p. 90.22**). Sucede lo mismo, *a fortiori*, con los aparatos de radiografía aislados, murales o montados en un basamento individual, para clínicas dentales. Los aparatos de diatermia presentados solos pertenecen también al grupo de los aparatos electromédicos de esta partida (véase el apartado IV siguiente).

Se recuerda que el cemento y otros productos de obturación dental se clasifican en la **partida 30.06** y las preparaciones llamadas ceras para odontología presentadas en surtidos, en envases para la venta al por menor, en plaquitas, herraduras, barritas o formas similares, así como las demás preparaciones para odontología, a base de yeso, en la **partida 34.07**.

III. - INSTRUMENTOS Y APARATOS DE VETERINARIA

Independientemente de los instrumentos que, aunque diseñados para animales de cualquier tamaño son del tipo de los contemplados anteriormente en los apartados I y II, este grupo comprende, en especial:

- A) Los **instrumentos que se prestan a empleos diversos**: agujas, lancetas, trocares, bisturíes, espéculos, sondas, cinceles, tenazas, martillos, legras, separadores, jeringuillas, etc.
- B) Los **instrumentos y aparatos especiales**, tales como: oftalmoscopios, blefaróstatos, laringoscopios, estetoscopios, fórceps o embriótomos.

Sección XVIII
90.18₆

C) Los **instrumentos dentales**;

pertenecen a este grupo los instrumentos y aparatos siguientes, especialmente adecuados para veterinaria:

- 1) **Instrumentos y aparatos para las ubres**: pezonótomos (para dilatar o perforar los pezones de las ubres de las vacas para facilitar el ordeño), **aparatos para el tratamiento de la fiebre puerperal de las vacas**.
- 2) Los **instrumentos y aparatos para la castración**: emasculadores, mordazas (para atrofiar las glándulas genitales de los machos), tornillos y pinzas para capar, ovariótomos, etc.
- 3) **Instrumentos y aparatos para los partos**: cuerdas, correas y ronzales especiales, pinzas y ganchos obstétricos, avisadores, etc.
- 4) **Instrumentos diversos**: inyectores para la fecundación artificial; cortarrabos, cortacuernos; pulverizadores para el tratamiento de las enfermedades de las vías respiratorias, digestivas, urinarias, genitales, etc., de los animales; aparatos especiales de sujeción, es decir, los aparatos para inmovilizar a los animales durante las operaciones (anillas nasales, trabones, etc.); jeringuillas especiales para la administración de medicamentos y jeringuillas para llenar con anestésicos o medicamentos (sueros, vacunas, etc.), diseñadas para dispararlas a distancia a los animales en libertad, por ejemplo, mediante un rifle o una pistola de aire comprimido; artículos para administrar píldoras; bridas especiales para administrar brebajes; grapas para reabsorber las fisuras de los cascos; sexoscopios (instrumentos ópticos para determinar el sexo de los pollitos), etc.

Los triquinoscopios (aparatos ópticos para el examen de la carne de cerdo) se clasifican en la **partida 90.11**, los artículos de ortopedia para animales en la **partida 90.21**, las mesas de operaciones o de reconocimiento de los animales en la **partida 94.02** (véanse las Notas explicativas correspondientes).

Las herramientas de los tipos utilizados indiferentemente por los veterinarios y los herradores, tales como pujavantes, cizallas para pezuñas o cascos, legrones, tenazas, manillas, así como las herramientas empleadas para marcar el ganado (tenazas-sacabocados, hierros para quemar los cascos, etc.) o para esquilar, se **excluyen** de esta partida y se clasifican en el **capítulo 82**.

III .- APARATOS ELECTROMÉDICOS

Esta partida comprende también los aparatos electromédicos en los que la electricidad desempeña un papel preventivo, curativo o de diagnóstico, **con excepción** de los aparatos de la **partida 90.22** (aparatos de rayos X, aparatos de curieterapia o de gamaterapia, etc.). Entre ellos se pueden citar:

- 1) Los **aparatos de electrodiagnóstico** que comprenden:
 - 1º) Los **electrocardiógrafos**, aparatos que permiten la inscripción de los movimientos del corazón obtenidos en forma de electrocardiogramas, mediante la utilización de las corrientes producidas por el músculo cardíaco cuando se contrae.
 - 2º) Los **fonocardiógrafos**, especialmente utilizados para registrar en forma de fonocardiogramas los ruidos del corazón y que pueden funcionar también como electrocardiógrafos.
 - 3º) Los **cardioscopios**, instrumentos complementarios de los precedentes que permiten la observación instantánea de cardiogramas o de fonocardiogramas.
 - 4º) Los **reocardiógrafos**, aparatos eléctricos para la inscripción de los cambios de resistencia eléctrica producidos por la acción del corazón.
 - 5º) Los **electroencefalógrafos**, para el examen del cerebro.
 - 6º) Los **electroesfigmógrafos** para registrar la presión y el volumen arteriales.
 - 7º) Los **tonógrafos eléctricos**, para registrar las variaciones de presión arterial, intravenosa o intracardial.

Sección XVIII **90.18₇**

- 8º) Los **retinógrafos eléctricos**, para registrar la tensión de la retina.
 - 9º) Los **audiómetros y aparatos similares** para medir, mediante frecuencias diferentes, la agudeza auditiva, etc.
 - 10º) Los **aparatos de diagnóstico que incorporan o trabajan con una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos** que permiten tratar y visualizar los datos clínicos, etc.
 - 11º) Los **aparatos con controlador de centelleo** cuyos datos se convierten en señales analógicas para realizar diagnósticos médicos (por ejemplo, cámara de centelleo, explorador de centelleo).
 - 12º) Los **aparatos de diagnóstico por exploración ultrasónica** (ecografía) para la visualización de órganos, por ejemplo en una pantalla, mediante ondas ultrasónicas.
 - 13º) Los **aparatos de diagnóstico por resonancia magnética nuclear**, para el exámen de tejidos y órganos interiores del cuerpo humano, que se basan en las características magnéticas de los átomos del cuerpo, por ejemplo de los átomos de hidrógeno.
- 2) Los **aparatos de electroterapia**, que se utilizan, independientemente del diagnóstico, sobre todo para el tratamiento de afecciones tales como neuritis, neuralgias, hemiplejías, flebitis, insuficiencia de las glándulas endocrinas, mediante el empleo de corrientes eléctricas diversas. Algunos de estos aparatos están combinados a veces con los dispositivos de electrocirugía del apartado 6) siguiente.
 - 3) Los **aparatos de ionoterapia**, que se emplean en el tratamiento terapéutico consistente en introducir medicamentos activos (salicilato de sodio o de litio, yoduro de potasio, histamina, etcétera) a través de la piel, por medio de una corriente eléctrica.

- 4) Los **aparatos de diatermia** (de ondas cortas, de ultrasonidos, de ondas muy cortas) que, mediante corrientes de alta frecuencia y gracias a electrodos de formas muy diversas (placas, aros, tubos, etc.) se utilizan para ciertas afecciones cuyo tratamiento exige calor (reumatismo, neuralgias, afecciones dentales, etc.).
- 5) Los **aparatos de electrochoque**, para el tratamiento de afecciones mentales o nerviosas.
- 6) Los **aparatos de electrocirugía**, que utilizan corriente de alta frecuencia para realizar por medio de utensilios apropiados (agujas, estiletes, etc.) que forman uno de los electrodos, o bien, del mismo modo que un bisturí (de aquí su nombre de bisturí eléctrico o electrónico), un seccionamiento de los tejidos (**electrocorte**), o bien, la diatermocoagulación de los vasos de la región operada (**electrocoagulación**), evitando así las hemorragias y el uso de las pinzas hemostáticas habituales. Algunos de estos aparatos están combinados y pueden funcionar alternativamente gracias a pedales de mando, como aparatos de electrocorte o como aparatos de electrocoagulación.
- 7) Los **aparatos de actinoterapia**, que utilizan la emisión de radiaciones situadas dentro de la gama del espectro solar visible y sobre todo fuera de sus límites (infrarrojos, ultravioletas) para el tratamiento de determinadas afecciones, pero también para el diagnóstico (iluminación especial para apreciar enfermedades de la piel) Estos aparatos suelen utilizar lámparas, pero pueden consistir también, para el infrarrojo, en resistencias o paneles calentadores con reflectores.
- 8) Las **incubadoras para bebés**, constituidas esencialmente por un habitáculo de plástico transparente, dispositivos eléctricos de calentamiento, de seguridad, de aviso, así como aparatos de filtración y de regulación para el oxígeno y el aire: suelen estar montadas en una mesa con ruedas y llevan generalmente un pesabebés incorporado.

Los equipos para la utilización de los aparatos descritos que lleven electrodos u otros dispositivos se clasifican también en este grupo.

PARTES Y ACCESORIOS

Salvo lo dispuesto en las Notas 1 y 2 de este capítulo (véanse también las Consideraciones generales anteriores), se clasifican aquí las partes y accesorios de los instrumentos o aparatos de esta partida

o
o o

Sección XVIII
90.18₈/19₁

Notas explicativas de subpartidas

Subpartida 9018.12

Esta subpartida comprende los aparatos de diagnóstico por exploración ultrasónica (escáner). Emiten ondas sonoras de alta frecuencia con un transductor, que penetran en el cuerpo humano. El transductor se coloca en contacto con el cuerpo, emite alternativamente impulsos cortos ultrasónicos, recogándose el eco. El eco se produce cuando las ondas sonoras se reflejan en los órganos del cuerpo, proporciona información sobre la localización, tamaño, forma y textura de los tejidos, a partir de la interpretación de sus características. Esta interpretación se hace normalmente en una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos, el resultado es una imagen de los tejidos en vídeo.

Este método se utiliza para examinar los fetos de las mujeres embarazadas. Es también útil para el examen de los senos, corazón, hígado y la vesícula biliar.

Subpartida 9018.13

La visualización por resonancia magnética (VRM) descansa en el principio de que los núcleos de los átomos de hidrógeno se alinean cuando se les somete a la acción de un campo magnético intenso. Si estos átomos se encuentran bajo la influencia de campos de radiofrecuencia la alineación de los núcleos cambia. Cuando las ondas de radio se suprimen los núcleos se vuelven ellos mismos a realinear emitiendo durante el proceso una señal eléctrica pequeña. Como el cuerpo humano se compone esencialmente de átomos de hidrógeno, la imagen virtual de cualquier zona del cuerpo puede reproducirse a partir de los impulsos de respuesta. Puesto que el hidrógeno indica el contenido de agua, los impulsos devueltos pueden usarse para hacer distinciones entre tejidos. Así es posible obtener una imagen del tejido y de la médula ósea.

Los aparatos de electrodiagnóstico por resonancia magnética nuclear de esta subpartida consisten en un gran electroimán, un generador de radiofrecuencia y una máquina automática de tratamiento o de procesamiento de datos para la evaluación. Se

instalan en lugares totalmente aislados de campos de radiofrecuencia externos. Para obtener el campo magnético intenso necesario los electroimanes se refrigeran por medio de helio líquido.

El hidrógeno se eligió como base para la visualización por resonancia magnética a causa de su abundancia en el cuerpo humano y a sus destacadas propiedades magnéticas. También se pueden usar otros elementos, por ejemplo, sodio o fósforo.

Subpartida 9018.14

Los aparatos de electrodiagnóstico de esta subpartida se usan para obtener una imagen de la distribución de un emisor de rayos gamma en el cuerpo humano. Esta imagen se obtiene usando aparatos adecuados tales como el explorador de centellografía y, sobre todo, la cámara de centelleo.

Estos exploradores nucleares requieren que al paciente se le haya suministrado una dosis, bien por inyección, bien oralmente, de un compuesto radiactivo (trazador) que sea absorbido rápidamente por el órgano estudiado. El cuerpo se explora entonces con un contador de rayos gamma que registra la cantidad de radiación emitida por el trazador cuando penetra el órgano afectado (por ejemplo, el cerebro). con objeto de determinar dónde se absorbe el radioisótopo.

Un ejemplo de aparato de centellografía es el explorador tomográfico por emisión de positrones. Utiliza al mismo tiempo los principios de la medicina nuclear y las técnicas de visualización utilizadas en la exploración tomográfica por barrido controlado por una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos (véase la Nota explicativa de la subpartida 9022.12).