

Neo Pedicle Screw System™ de Neo Medical: dispositivos de carraca (destornillador y componentes) Instrucciones de uso y procesamiento (limpieza, desinfección y esterilización)

FINALIDAD

El sistema de tornillos pediculares (Neo Pedicle Screw System™) de Neo Medical está diseñado para facilitar la inmovilización, la corrección y la estabilización de segmentos vertebrales como complemento de la artrodesis de la columna dorsal, lumbar o sacra.

Los dispositivos de carraca son un sistema destinado a insertar los tornillos pediculares.

Este folleto de instrucciones contiene información sobre el uso de los dispositivos de carraca (**apartado A**) y su correcto procesamiento antes del primer uso y después de cada uso posterior (**apartado B**).

DESCRIPCIÓN

El Neo Pedicle Screw System™ de Neo Medical se utiliza principalmente con los instrumentos estériles de un solo uso que se describen en las instrucciones de uso del sistema. El procedimiento de uso se describe en la técnica quirúrgica.

Además de los instrumentos estándar que se suministran estériles para un solo uso, Neo Medical ofrece dispositivos de carraca diseñados para facilitar los gestos del cirujano, reducir el cansancio durante la inserción de los tornillos y ayudar a mantener la trayectoria adecuada de los tornillos al insertarlos. Los dispositivos de carraca abarcan un destornillador de carraca diseñado para su uso con mangos de carraca y adaptadores para los pasos de la inserción de los tornillos pediculares. El destornillador de carraca proporciona una conexión firme entre los tornillos pediculares, el extensor roscado y el destornillador, evitando así que los tornillos basculen.

Neo Medical suministra los dispositivos de carraca como instrumentos no estériles que pueden reutilizarse después de un procedimiento adecuado de limpieza, desinfección y esterilización.

Estas instrucciones de uso son válidas para los artículos siguientes:

REF	Número de artículo	Descripción
①	SI-RH-00-HU	Mango de carraca - Hudson, NS
②	SI-RH-00-14	Mango de carraca - 1/4", NS
③	SI-AS-00-HU	Adaptador de destornillador - Hudson, NS
④	SI-AS-00-AO	Adaptador de destornillador - AO, NS
⑤	SI-AS-00-14	Adaptador de destornillador - 1/4", NS
⑥	SI-RS-00-14	Destornillador de carraca 1/4", NS
⑦	SI-RS-00-HA	Mango de destornillador, NS
⑧	SI-RS-00-AO	Convertidor de destornillador - AO, NS
⑨	SI-RS-00-HU	Convertidor de destornillador - Hudson, NS

Para la preparación prequirúrgica y el reprocesamiento posquirúrgico de los instrumentos, siga las instrucciones que aquí se facilitan (apartado B de estas instrucciones de uso).

NOTA: Los instrumentos reutilizables de Neo Medical son instrumentos manuales y no deben conectarse a productos sanitarios activos, tales como una herramienta eléctrica. Para conectar y utilizar los instrumentos, utilice los mangos que se proporcionan.

Los productos Neo Medical se venden con garantía contra defectos de fabricación y de materiales limitada al comprador original. Queda excluida cualquier otra garantía expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad o uso para un fin determinado.

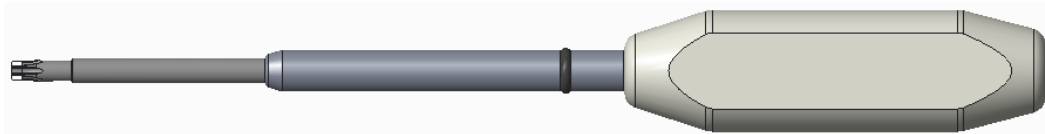
APARTADO A – USO DE LOS DISPOSITIVOS DE CARRACA

Con el Neo Pedicle Screw System™ de Neo Medical se proporcionan dos juegos de dispositivos con los que aplicar la función de carraca.

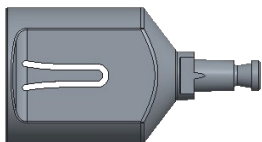
El primer juego se utiliza con el **destornillador de un solo uso**.

Los dispositivos correspondientes son los siguientes:

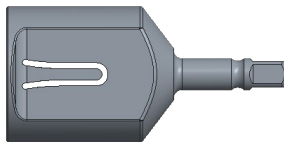
- Destornillador de un solo uso incluido en el kit de instrumental para tornillos pediculares.



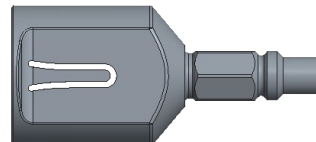
- Tres adaptadores de destornillador con distinto tipo de punta conectora: Hudson modificado, 1/4" y Big AO.



Hudson modificado ③

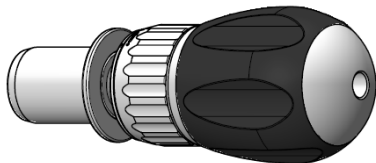


1/4" ⑤

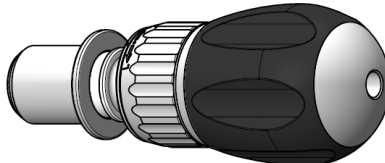


Big AO ④

- Dos mangos de carraca del tipo correspondiente.



Hudson modificado ①



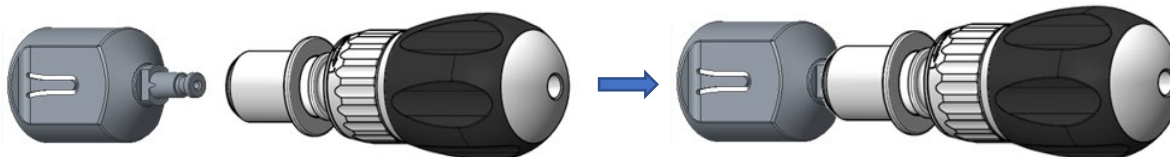
1/4" ②

El adaptador Big AO está destinado a los clientes que disponen del mango correspondiente. No se proporciona el mango de este tipo.

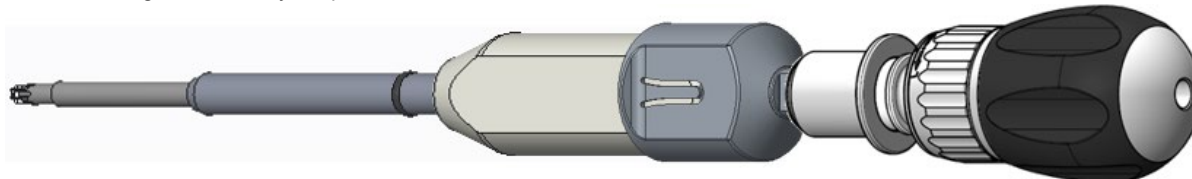
Big AO

Orden de montaje preferible:

1. Mango de carraca en el adaptador.



2. Mango de carraca y adaptador en el destornillador de un solo uso.

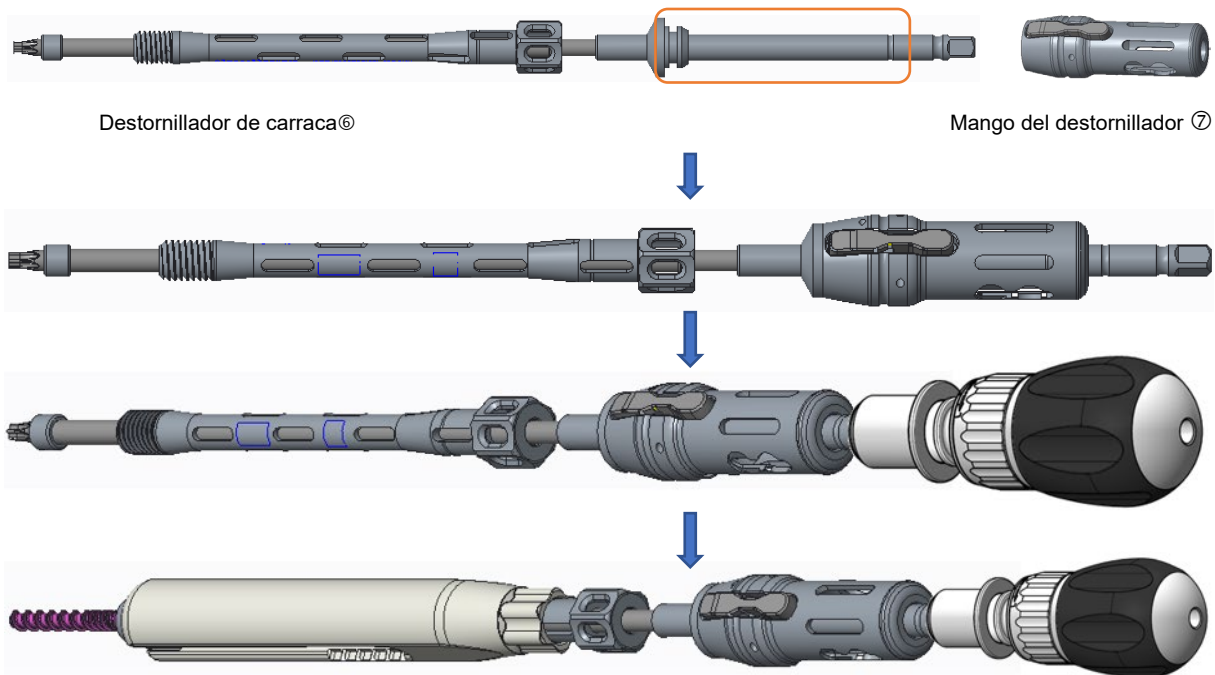


El segundo juego se utiliza con un **destornillador reutilizable** también con el objetivo de reducir el efecto basculante que puede producirse con el destornillador de un solo uso.

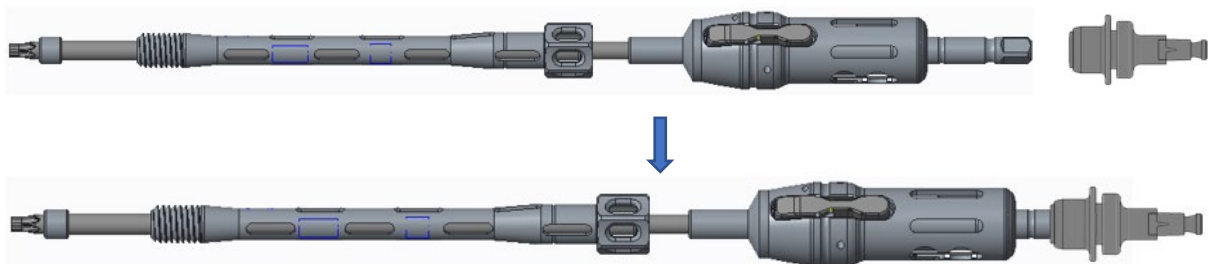
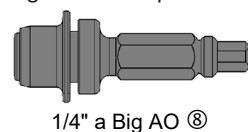
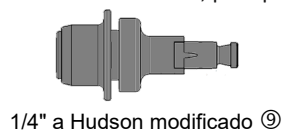
Los dispositivos correspondientes son los siguientes:

- Un destornillador de carraca, con una punta conectora de 1/4", y un mango giratorio para mantener la trayectoria con precisión durante el apriete, desmontable para limpieza. El destornillador se puede conectar a un mango de carraca de 1/4".

NOTA: para garantizar el mejor rendimiento, se recomienda lubricar la conexión entre el destornillador de carraca y el mango de la carraca utilizando lubricantes para instrumentos aprobados (por ejemplo, Hinge FreeTM de Steris). Siga las instrucciones de uso del lubricante para instrumentos. La zona que debe lubricarse se resalta a continuación con el cuadrado naranja.



- Dos tipos de convertidores, para poder utilizar el destornillador con mangos de otro tipo.



⚠ ADVERTENCIA: cuando se utiliza una aguja de Kirschner, la longitud mínima debe ser de 600 mm.

⚠ ADVERTENCIA: Al colocar tornillos ilíacos, el orificio debe roscarse a un mínimo de 2 mm menos que el tamaño del tornillo. Por ejemplo, al colocar el tornillo ilíaco de 8,0 mm con el destornillador de carraca, deberá utilizarse la terraja XL de 7,0

mm antes de insertar el tornillo.



ADVERTENCIA: El destornillador de carraca no debe utilizarse para colocar, retirar o ajustar tuercas. Esto podría provocar fuerzas excesivas en la punta del destornillador..

APARTADO B – PROCESAMIENTO (LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN)

PUNTOS FUNDAMENTALES

Todos los instrumentos etiquetados como no estériles deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse antes de cada aplicación; esto también es necesario para el primer uso después del suministro de los instrumentos no estériles (limpieza y desinfección después de retirar el envoltorio protector, esterilización después del envasado). Para una esterilización eficaz de los instrumentos es indispensable realizar una limpieza y desinfección eficaces.

Usted es responsable de la esterilidad de los instrumentos. Asegúrese de que solo se utilizarán procedimientos específicamente validados para la limpieza, la desinfección y la esterilización suficientes del dispositivo y el producto, que los dispositivos utilizados (lavadora desinfectadora, esterilizador) serán sometidos a un mantenimiento y comprobaciones regulares, así como de que se aplicarán los parámetros validados en cada ciclo.

Además, debe prestar atención a las disposiciones legales válidas para su país y a las instrucciones de higiene del hospital. Esto se aplica especialmente a las diferentes directrices relativas a la inactivación de priones (no aplicable en EE.UU.), que pueden exigir la aplicación de detergentes de limpieza con una eficacia demostrada sobre los priones, así como una esterilización con parámetros más intensivos.

Precaución: Los instrumentos no estériles se suministran en un envase protector diseñado para mantener la integridad y la limpieza del producto. Sin embargo, en ningún caso se esterilizará el producto dentro de este envase, sino que deberá extraerse del mismo y tratarse como se indica a continuación.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Conceptos básicos

Si es posible, debe utilizarse un procedimiento automatizado (LD (Lavadora Desinfectadora)) para la limpieza y desinfección de los instrumentos. Solo debe utilizarse un procedimiento manual, incluso en caso de aplicación de un baño ultrasónico, si no se dispone de un procedimiento automatizado; en este caso, debe tenerse en cuenta la eficacia y reproducibilidad significativamente menores de un procedimiento manual¹.

El paso del tratamiento previo debe llevarse a cabo en ambos casos.

Recoja los instrumentos contaminados por separado durante su uso y no vuelva a colocarlos en la bandeja de instrumental para no aumentar la contaminación de la bandeja de instrumental cargada.

¹ En caso de aplicación de un procedimiento manual de limpieza y desinfección, se requiere un desarrollo y validación específicos del producto y del procedimiento bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.

Tratamiento previo

Elimine las impurezas de gran tamaño de los instrumentos directamente después de la aplicación (en un máximo de 2 h).

- Procedimiento:
1. Enjuague el instrumento durante al menos 1 min con agua corriente (temperatura < 35 °C/95 °F).
 2. Sumerja los instrumentos durante el tiempo de remojo indicado en la solución de limpieza previa² e.g. 0.5-2% neodisher® Mediclean forte for 10-30 min (con ultrasonidos activados) de forma que los instrumentos queden completamente cubiertos. Preste atención a que los instrumentos no tengan contacto entre sí.
 3. A continuación, saque los instrumentos de la solución de limpieza previa y después enjuáguelos al menos tres veces de forma exhaustiva (al menos 1 min) con agua (temperatura <35°C/95 °F).



Los dispositivos de carraca son canulados; antes de proceder a la limpieza automática, limpie el orificio y compruebe que no queden impurezas. Para lavar la cánula, limpie el orificio con una aguja de Kirschner o un cepillo suave y lave con agua a chorro a través del orificio.

Preste atención a los siguientes puntos al seleccionar el detergente de limpieza²:

- idoneidad fundamental para la limpieza de instrumentos fabricados con material metálico o plástico
- idoneidad del detergente de limpieza para la limpieza ultrasónica (sin formación de espuma)
- compatibilidad del detergente de limpieza con los instrumentos (véase el apartado «Resistencia del material»)

Preste atención a las instrucciones facilitadas por el fabricante del detergente con respecto a la concentración, la temperatura y el tiempo de remojo, así como el aclarado posterior. Utilice únicamente soluciones recién preparadas y exclusivamente agua estéril o con baja contaminación (máx. 10 gérmes/ml), así como agua poco contaminada por endotoxinas (máx. 0,25 unidades de endotoxinas/ml), por ejemplo, agua depurada/muy depurada, y un paño suave, limpio y sin pelusas y/o aire filtrado para secar, respectivamente.

² En caso de aplicación de un detergente de limpieza y desinfección (por ejemplo, por motivos de seguridad del personal), tenga en cuenta que debe estar libre de aldehídos (de lo contrario, pueden fijarse impurezas de la sangre), poseer eficacia fundamentalmente probada (por ejemplo, aprobación/autorización/registro por la VAH/DGHM o FDA/EPA o marcado CE), ser adecuado para la desinfección de instrumentos fabricados con material metálico o plástico y ser compatible con los instrumentos (véase el apartado «Resistencia del material»).

Tenga en cuenta que un desinfectante utilizado en el paso de tratamiento previo solo sirve para la seguridad del personal, pero no puede sustituir el paso de desinfección que se realizará después de la limpieza.

Limpieza/desinfección automáticas (LD [Lavadora-Desinfectadora])

Preste atención a los siguientes puntos al seleccionar la LD:

- LD de conformidad con EN ISO/ANSI AAMI ST15883 y con eficiencia fundamentalmente probada (por ejemplo, marcado CE de conformidad con EN ISO 15883 o aprobación/autorización/registro por la DGHM o FDA)
- si es posible, elegir un programa probado para la desinfección térmica (valor $A_0 \geq 3000$ o, en el caso de dispositivos más antiguos, al menos 5 minutos a 90 °C/194 °F; en el caso de desinfección química, riesgo de restos del desinfectante en los instrumentos)
- idoneidad fundamental del programa para los instrumentos
- programa con un número suficiente de fases de aclarado (al menos tres fases de degradación después de la limpieza (respectivamente, neutralización, si procede) o se recomienda un control del aclarado basado en la conductancia para evitar que queden restos de los detergentes de forma eficaz)
- aclarado posterior solo con agua estéril o con baja contaminación (máx. 10 gérmenes/ml, máx. 0,25 unidades de endotoxinas/ml), por ejemplo, agua depurada/muy depurada
- utilizar solo aire filtrado (exento de aceite, con baja contaminación por microorganismos y partículas) para el secado
- mantenimiento y comprobaciones regulares/calibración de la LD

Preste atención a los siguientes puntos al seleccionar el detergente de limpieza:

- idoneidad fundamental para la limpieza de instrumentos fabricados con material metálico o plástico
- aplicación adicional, en caso de la no aplicación de una desinfección térmica, de un desinfectante adecuado con eficiencia probada (por ejemplo, aprobación/autorización/registro por la VAH/DGHM o FDA/EPA o marcado CE) compatible con el detergente de limpieza utilizado
- compatibilidad de los detergentes utilizados con los instrumentos (véase el apartado «Resistencia del material»)

Preste atención a las instrucciones facilitadas por el fabricante del detergente con respecto a la concentración, la temperatura y el tiempo de remojo, así como el aclarado posterior.

Procedimiento:

1. Traslade los instrumentos al WD (atención, los instrumentos deben estar colocados con la abertura o canulación hacia abajo y sin contacto entre sí).
2. Inicie el programa p.ej.:
 - preaclarado durante 1 min con agua fría a menos de 40 °C
 - lavado a 55 °C con neodisher® Mediclean forte al 0,5 % durante 10 min
 - aclarado durante 1 min con agua fría a menos de 40 °C
 - aclarado durante 2 min con agua desionizada a menos de 40 °C
 - desinfección térmica durante 5 min a más de 90 °C con agua desionizada
 - secado durante 30 min a 100 °C.
3. Retire los instrumentos de la LD una vez finalizado el programa.
4. Compruebe y empaque los instrumentos inmediatamente después de retirarlos (véanse los apartados «comprobación», «mantenimiento» y «empaquetado», si es necesario, realizar un secado posterior adicional en un lugar limpio).

La idoneidad fundamental de los instrumentos para una limpieza y desinfección automatizadas eficaces fue demostrada por un laboratorio de pruebas independiente, acreditado y reconocido por el gobierno (§ 15 (5) MPG) mediante la aplicación de un baño ultrasónico de la serie SONOREX con 35 kHz (BANDELIN electronic, Berlín) para la limpieza previa, la WD PG 8535, Miele & Cie. GmbH & Co., Gütersloh (desinfección térmica) y el detergente de limpieza previa y limpieza neodisher® Mediclean forte (Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Hamburgo) considerando el procedimiento especificado.

Comprobación

Compruebe todos los instrumentos después de la limpieza o limpieza/desinfección, respectivamente, en cuanto a la corrosión, las superficies dañadas, las marcas todavía legibles y las impurezas. No vuelva a utilizar los instrumentos dañados (sobre la limitación del número de ciclos de reutilización, véase el apartado «reusabilidad»). Los instrumentos que sigan estando sucios deben limpiarse y desinfectarse de nuevo.

Mantenimiento

Se permite el uso de lubricante para instrumentos en la unión entre el destornillador de carraca y el mango, como se muestra en la Sección A.

Empaquetado

Introduzca los instrumentos limpios y desinfectados en una bandeja de esterilización estándar y empaquételes en recipientes de esterilización que cumplan los siguientes requisitos (material/proceso):

- EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607 (para Estados Unidos: autorización de la FDA)
- apto para la esterilización con vapor (resistencia a la temperatura de hasta al menos 142 °C (288 °F), suficiente permeabilidad al vapor)
- protección suficiente de los instrumentos y de los embalajes de esterilización contra daños mecánicos
- mantenimiento regular de conformidad con las instrucciones del fabricante (recipiente de esterilización)

El contenido de la bandeja de esterilización no debe superar un peso máximo de 8 kg.

Esterilización

Para la esterilización utilice únicamente los procedimientos de esterilización indicados en la lista; no deben aplicarse otros procedimientos de esterilización.

Esterilización con vapor

- procedimiento de vacío fraccionado/remoción dinámica del aire^{3,4} (con secado suficiente del producto⁵)
- esterilizador por vapor de conformidad con EN 13060/EN 285 o ANSI AAMI ST79 (para EE.UU.: autorización de la FDA)
- validado de conformidad con EN ISO 17665 (validación IQ (Cualificación de Instalación)/OQ (Cualificación de Operación) (puesta en servicio) y calificación de funcionamiento específica del producto (PQ))
- temperatura máxima de esterilización 137 °C (278.6 °F; más tolerancia de conformidad con EN ISO 17665)
- Tiempo de esterilización (tiempo de exposición a la temperatura de esterilización):

Área	vacío fraccionado/remoción dinámica del aire	desplazamiento por gravedad
EE. UU.	4 min a 132 °C (270 °F), tiempo de secado de al menos 20 min ⁵	no se recomienda
Alemania	5 min ⁶ a 134 °C (273 °F), tiempo de secado de al menos 20 min ⁵	no se recomienda
otros países	al menos 4 min ⁶ a 132 °C (270 °F) / 134 °C (273 °F), tiempo de secado de al menos 20 min ⁵	no se recomienda

³ al menos tres pasos de vacío

⁴ El procedimiento menos eficaz de desplazamiento por gravedad no debe utilizarse en caso de disponibilidad del procedimiento de vacío fraccionado, requiere tiempos de esterilización significativamente más prolongados, así como un esterilizador, procedimiento, parámetro y el desarrollo y la validación de un proceso específico del producto bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.

⁵ El tiempo de secado eficaz requerido depende directamente de parámetros bajo la exclusiva responsabilidad del usuario (configuración de la carga y densidad, condiciones del esterilizador, etc.), por lo que debe determinarlo el usuario. No obstante, no deben aplicarse tiempos de secado inferiores a 20 minutos.

⁶ 18 min respectivamente (inactivación de priones, no relevante para EE.UU.)

La idoneidad fundamental de los instrumentos para una esterilización eficaz con vapor fue demostrada por un laboratorio de pruebas independiente, acreditado y reconocido por el gobierno (§ 15 (5) MPG) mediante la aplicación del esterilizador por vapor Tuttnauer EHS 3870 y el procedimiento de vacío fraccionado/remoción dinámica del aire. Para ello se tuvieron en cuenta las condiciones habituales en clínica y el procedimiento especificado.

No debe utilizarse el procedimiento de esterilización «flash»/de uso inmediato.

No utilizar la esterilización por calor seco, esterilización por radiación, esterilización por formaldehído y óxido de etileno, así como la esterilización por plasma.

Almacenamiento

Almacene los instrumentos después de la esterilización en los embalajes de esterilización en un lugar seco y sin polvo.

NOTA: a petición del cliente, Neo Medical puede proporcionar una bandeja de transporte donde guardar los componentes del destornillador de carraca. No utilice la bandeja para esterilizar los dispositivos de carraca.

Resistencia del material

Asegúrese de que las sustancias indicadas en la lista no sean ingredientes del detergente de limpieza o desinfección:

- ácidos orgánicos, minerales y oxidantes (valor mínimo de pH admitido 5,5)
- lejías fuertes (valor máximo de pH admitido 11, se recomienda un limpiador neutro/enzimático, alcalino de baja alcalinidad o alcalino)
- disolventes orgánicos (por ejemplo: acetona, éter, alcohol, bencina)
- agentes oxidantes (por ejemplo: peróxido)
- halógenos (cloro, yodo, bromo)
- hidrocarburos halogenados aromáticos

Al seleccionar los detergentes, tenga en cuenta además que los inhibidores de la corrosión, los agentes neutralizantes y/o los limpiadores pueden causar posibles restos críticos en los instrumentos.

No deben aplicarse agentes neutralizantes ácidos ni abrillantadores.

No limpie ningún instrumento con cepillos metálicos o lana de acero.

No exponga ningún instrumento a temperaturas superiores a 142 °C (288 °F).

Reusabilidad

Los ciclos de procesamiento repetidos que incluyen el lavado ultrasónico y mecánico y la esterilización tienen efectos mínimos en los instrumentos quirúrgicos reutilizables de Neo Medical.

El final de la vida útil de un instrumento quirúrgico reutilizable viene determinado normalmente por el desgaste y los daños debidos al uso. Las pruebas del daño y el desgaste en un dispositivo pueden incluir, entre otros, corrosión (es decir, óxido, picaduras), decoloración, abundantes arañazos, deformación/torsión de la punta del destornillador, descamación, deterioro y grietas. Los dispositivos que funcionen incorrectamente, los dispositivos con marcas irreconocibles, números de pieza inexistentes o eliminados (borrados), los dispositivos dañados y excesivamente deteriorados no deben utilizarse y deben sustituirse definitivamente por uno nuevo. El usuario es responsable de cada uso adicional, así como del uso de instrumentos dañados y sucios (no se asumirá ninguna responsabilidad en caso de no observación de estas indicaciones).

NOTA: Los mangos de carraca pueden reutilizarse hasta 250 veces siempre que no estén dañados ni contaminados. Los productos marcados con un código UDI (legible por máquina) pueden reprocesarse un máximo de 200 veces. Todo uso posterior y el uso de instrumentos dañados o contaminados más allá de este límite será responsabilidad del usuario. Se rechaza toda responsabilidad en caso de incumplimiento.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La persona encargada es responsable de garantizar que el proceso se realiza efectivamente, utilizando equipos, materiales y personal del Departamento Central de Suministros Estériles (CSSD), y que consigue el resultado deseado. Esto requiere la verificación/validación y la monitorización sistemática del proceso. Asimismo, la persona encargada debe valorar adecuadamente la eficacia de cualquier desviación de las recomendaciones facilitadas, así como las posibles consecuencias adversas.

Todos los usuarios serán personal cualificado con experiencia, competencia y formación documentadas. Los usuarios recibirán formación sobre las políticas y los procedimientos del hospital, junto con las directrices y normas vigentes aplicables.

Los usuarios dispondrán de equipos de protección personal (EPP) adecuados cuando procesen los dispositivos de acuerdo con el estándar relativo a los patógenos de transmisión sanguínea de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

RECLAMACIONES SOBRE EL PRODUCTO

Los profesionales sanitarios (p. ej., clientes o usuarios de este sistema de productos) que tengan alguna queja o que estén descontentos con la calidad, identidad, durabilidad, fiabilidad, seguridad, efectividad y/o rendimiento del producto deberán informar al distribuidor oficial de NEO MEDICAL S.A., y, en su caso, la autoridad local competente. Asimismo, si se produce un mal funcionamiento de alguno de los componentes del sistema vertebral implantado (es decir, no cumple alguna de las especificaciones de rendimiento o no funciona del modo previsto), o si se sospecha que no está funcionando como era de esperar, se deberá notificar de inmediato al distribuidor. Si en cualquier momento se produce el mal funcionamiento de un producto de NEO MEDICAL S.A. que pueda haber causado o contribuido a la muerte o una lesión grave de un paciente, deberá informarse al distribuidor inmediatamente por teléfono, fax o correspondencia escrita. Cuando presente una reclamación, indique el nombre y número del/de los componente(s), número(s) de lote, su nombre y dirección, la naturaleza de la reclamación y si necesita un informe escrito del distribuidor.

Antes de proceder a la devolución de los productos utilizados en el entorno hospitalario, debe realizarse un procesamiento completo según estas instrucciones. La confirmación del procesamiento, incluidos los parámetros utilizados, se facilitará en el albarán de entrega.

MÁS INFORMACIÓN

Si desea más información, consulte también las instrucciones de uso del sistema de tornillos pediculares de NEO. Las instrucciones de uso recomendadas de este sistema (técnicas quirúrgicas) están a su disposición sin coste alguno previa solicitud. Si necesita más información, póngase en contacto con NEO MEDICAL S.A.

Los residuos generados por el reprocesamiento de los instrumentos reutilizables deben eliminarse de conformidad con las leyes y reglamentos locales.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS



The device complies with Medical Device Regulation 2017/745



Fabricante



Representante autorizado en Europa



Importador en la UE



Número de catálogo



Código de lote



Consulte las instrucciones de uso



Precaución / Advertencia



No estéril



Identificación exclusiva del dispositivo



Producto sanitario



Fecha de fabricación



Neo Medical S.A.
Route de Lausanne 157a
1096 Villette
Suiza



Neo Medical GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 6
D-89150 Laichingen
Alemania