



Cifieffe srl a socio unico
Via Armatori, 21
40012 Calderara di Reno (Bologna) - Italy
Tel. +39 051 721850 - Fax +39 051 721870
info@cifieffe.com - www.cifieffe.com

ITALIANO

ISTRUZIONI PER IL CORRETTO TRATTAMENTO DEGLI STRUMENTI CHIRURGICI

Leggere attentamente prima dell'uso.

Il presente foglio illustrativo fornisce le linee guida generali sulle modalità di trattamento degli strumenti chirurgici fabbricati da Cifieffe. Metodi alternativi di trattamento possono essere altrettanto appropriati. In ogni caso, la struttura sanitaria ha la responsabilità finale dell'implementazione di procedure validate per ottenere la pulizia e la sterilità dei dispositivi riutilizzabili.

Il presente foglio illustrativo non comprende tutte le informazioni necessarie per la selezione e l'impiego di un dispositivo. Per tutte le informazioni verificare l'etichettatura completa.

Le istruzioni per il ritrattamento degli strumenti chirurgici riportate nel presente documento sono state convalidate da Cifieffe e sono conformi ai seguenti standard AAMI TIR-AAMI TIR12, AAMI TIR 30, ISO 11607, ISO 11737, ISO 15883, ISO 17664, ISO 17665, ASTM E 2314.

1. Descrizione

Gli strumenti chirurgici Cifieffe sono dispositivi medici di classe I, IIa conformi al Regolamento UE 2017/745 da utilizzare come ausilio nel trattamento chirurgico. Per informazioni dettagliate riguardanti modelli, dimensioni e misure fare riferimento ai cataloghi Cifieffe.

2. Materiali

I materiali impiegati per la realizzazione di ogni singolo strumento vengono scelti in funzione della finalità d'impiego prevista per garantire elevata elasticità e durezza, rigidità, durata di taglio ed elevata resistenza all'usura, migliore resistenza possibile alla corrosione.

I materiali utilizzati per la realizzazione degli strumenti chirurgici Cifieffe sono:

- acciaio inossidabile AISI 301, AISI 303, AISI 304, AISI 304L, AISI 316, AISI 420A, AISI 420B, AISI 630 (norme EN 10088-2, EN 10088-3, EN 10088-4);
- acciaio inossidabile AISI 316L (norme ASTM F-138, ISO-5832-1);
- acciaio inossidabile X15TN (norma DIN 14123);
- acciaio inossidabile 1R931 (norma ASTM F-899);
- leghe d'alluminio EN AW-6060, EN AW-6082, EN AW-7075 (norma ISO 573-3);
- lega di titanio Ti6Al4V EU (norma ASTM F-136);
- tecnopolimeri POM-C, PEI, PEEK, CA30, PP, ABS PA, PPSU;
- materiali composti in fibra di carbonio e resina epoxidica;
- silicone di grado medico.

3. Confezione

Gli strumenti chirurgici sono forniti in confezione singola, in busta medica o in blister. Sulla confezione è applicata un'etichetta di prodotto. Non utilizzare se l'imballo è danneggiato.

4. Utilizzatori previsti

L'utilizzo di questa tipologia di dispositivi medici è riservato unicamente a personale sanitario professionista qualificato e addestrato (ad es. medici, chirurghi con specializzazione in ortopedia, personale di sala operatoria o coinvolto nella preparazione del dispositivo). L'istruzione e la formazione del chirurgo e la valutazione professionale devono guidare nella scelta del tipo di dispositivo più appropriato, della dimensione e della modalità di trattamento.

5. Gruppo di pazienti target

Il gruppo di pazienti target previsto per il trattamento con gli strumenti chirurgici Cifieffe è costituito da tutti i pazienti che presentano una condizione clinica riconducibile a una delle indicazioni per cui sono previsti i dispositivi medici che richiedono gli strumenti chirurgici Cifieffe.

Dalla valutazione preoperatoria, dallo stato dell'arte e dai dati di sorgenzia post-commercializzazione, non sono note limitazioni d'uso legate all'età, pertanto anche popolazioni speciali come quelle pediatriche (0-17) e anziane (>65) sono incluse nei gruppi di pazienti target.

Tuttavia, si consiglia l'uso del dispositivo su pazienti che presentano una o più delle controindicazioni indicate nelle istruzioni per l'uso dei dispositivi medici da impiantare o applicare mediante gli strumenti chirurgici.

Inoltre, è necessario adottare ulteriori precauzioni, soprattutto nelle popolazioni vulnerabili (ad esempio quelle in gravidanza e in fase d'allattamento) o in quelle con sospette controindicazioni, come suggerito nelle Istruzioni per l'uso del dispositivo medico da impiantare o applicare "eventuali allergie o altre reazioni ai materiali dello strumentario chirurgico, anche rare, devono essere considerate, analizzate (se necessario) ed escluse prima dell'intervento".

6. Preparazione alla pulizia

Questa sezione non si applica agli strumenti sterili monouso.

Gli strumenti chirurgici riutilizzabili nuovi di fabbrica devono essere tolti dall'imballo prima di essere messi in magazzino e/o introdotti nel circuito degli strumenti d'uso. Cappucci e pellicole di protezione devono essere altresì rimossi.

Prima di essere utilizzati per la prima volta gli strumenti non sterilizzati di fabbrica devono essere sottoposti al ciclo completo di trattamento seguito per gli strumenti usati. La fase di pulizia non può in nessun caso essere omessa, poiché eventuali residui sugli strumenti, quali materiali d'imballaggio o dosi eccessive di sostanze di manutenzione, possono causare la formazione di macchie e di patine durante la sterilizzazione. Il risultato della pulizia deve essere controllato a vista d'occhio. Gli strumenti devono risultare puliti al controllo macroscopico.

Gli strumenti chirurgici utilizzati devono essere considerati contaminati e pertanto maneggiati e manipolati secondo i protocolli ospedalieri per la gestione dei materiali contaminati. Durante le fasi di trasporto gli strumenti devono essere coperti per ridurre il rischio di contaminazione crociata.

In caso di strumenti chirurgici riutilizzabili contaminati è consigliato effettuare la pulizia il prima possibile dopo l'uso per consentire l'escissione di sangue e residui sugli strumenti. Qualora si renda necessario posticipare la pulizia, è altamente consigliato effettuare una pulizia preliminare il prima possibile, seguendo le indicazioni riportate al punto seguente. È necessario pulire tutti gli strumenti estratti dalla confezione, anche se non utilizzati o se accidentalmente entrati in contatto con sangue o altri contaminanti.

La procedura di pulizia deve essere eseguita in maniera tale da esporre tutti i componenti dello strumento chirurgico nella misura consentita dalla sua conformazione.

L'operatore addetto alla procedura deve indossare camice, guanti e dispositivi di protezione individuale previsti dal protocollo della struttura sanitaria.

La procedura può richiedere l'apertura di tutti gli strumenti snodati o lo smontaggio di quelli composti da più elementi o dotati di parti amovibili (dove applicabile) e seguendo le istruzioni fornite nella relativa tecnica chirurgica specifica del prodotto). Per maggiori informazioni sulle istruzioni di smontaggio degli strumenti composti snodati contattare Cifieffe.

7. Pulizia preliminare

Questa sezione non si applica agli strumenti sterili monouso.

La pulizia preliminare è una fase comune e preparatoria alla pulizia sia manuale che automatica, da effettuare non appena possibile dopo l'utilizzo degli strumenti chirurgici riutilizzabili.

La procedura di seguito descritta è stata validata in funzione delle modalità di impiego del detergente riportato al paragrafo 17 del presente foglio illustrativo.

• Sciacquare gli strumenti con acqua di rubinetto fredda per eliminare contaminazioni

grossolane.

- Verificare che il recipiente per la procedura sia pulito ed asciutto e che non siano presenti corpi estranei visibili.
- Riempire il recipiente con la soluzione di detergente enzimatico, alla concentrazione di 0,5% V/V, ovvero 5ml di detergente ogni 1000ml di acqua demineralizzata a 40°-45°.
- Immersione delicatamente gli strumenti contaminati nella soluzione verificando che la soluzione detergente raggiunga tutte le superfici, inclusi i fori e le parti care. Nel caso di strumenti cannulari raccomandato utilizzare una siringa per iniettare la soluzione detergente direttamente nei fori prima di immergere gli strumenti nella soluzione.
- Estrarre gli strumenti dopo un tempo di immersione di 5 minuti.
- Rimuovere i residui visibili, anche mediante l'utilizzo di una spazzola morbida e, nel caso di strumenti cannulari, iniettare nuovamente più volte ed in sequenza la soluzione detergente direttamente nei fori.
- Risciacquare gli strumenti per almeno 2 minuti sotto il getto di acqua corrente fredda (nel caso di strumenti cannulari è consigliato direzionare il getto di acqua all'interno del foro).
- Asciugare accuratamente gli strumenti con un panno morbido pulito. Non utilizzare carta assorbente o panni che potrebbero rilasciare residui sugli strumenti.
- Se al termine della pulizia preventiva il dispositivo presenta ancora residui visibili, è consigliabile ripetere la procedura descritta prima di passare alla successiva fase di pulizia.

8. Pulizia manuale

Questa sezione non si applica agli strumenti sterili monouso.

La pulizia manuale è una fase che, quando possibile, deve seguire immediatamente la pulizia preliminare onde evitare che eventuali residui si fissino.

La procedura di seguito descritta è stata validata in funzione delle modalità di impiego del detergente-decontaminante riportato al paragrafo 17 del presente foglio illustrativo.

- Preparare un bagno ultrasonico con soluzione decontaminante contenente enzimi e principi attivi disinfettanti alla concentrazione di 0,5% V/V, ovvero 5ml di detergente ogni 1000ml di acqua demineralizzata a 40°-45°.

• Immersione degli strumenti nella vasca, assicurandosi che tutte le superfici siano completamente immerse nella soluzione e attivare gli ultrasuoni per almeno 5 minuti. I portastruimenti utilizzati, quali cestelli, rack, stucchi e dispositivi di fissaggio devono essere concepiti in modo tale da evitare che, durante la fase di bagno ad ultrasuoni, si creino zone d'ombra sonora o da lavaggio.

• Estrarre gli strumenti dal bagno ultrasonico e procedere con un risciacquo intenso ed accurato per almeno 2 minuti con acqua corrente fredda (nel caso di strumenti cannulari è consigliato direzionare il getto di acqua all'interno del foro).

• Procedere ad un risciacquo finale con acqua demineralizzata ad aria compressa per evitare la formazione di macchie ed aloni sugli strumenti.

• Asciugare immediatamente e completamente gli strumenti con un panno morbido sterile oppure con aria compressa. Non utilizzare carta assorbente o panni filacciosi che potrebbero rilasciare residui sugli strumenti. Il metodo di asciugatura ad aria compressa è particolarmente delicato ed efficace e pertanto preferibile ad altri metodi.

• Ispettare visivamente tutte le superfici visibili interne ed esterne. Se necessario, ripetere la fase di lavaggio finché gli strumenti saranno visibilmente puliti.

9. Pulizia automatica

Questa sezione non si applica agli strumenti sterili monouso.

La pulizia automatica è una fase che prevede il trattamento degli strumenti in un termodisinfettore, o macchina lavaveteria con medesime caratteristiche, conforme allo standard ISO 15883.

Questa procedura di pulizia è il metodo consigliato in quanto più riproducibile e quindi più affidabile, e meno soggetto a contatto del personale sanitario con i dispositivi contaminati e con i detergenti.

La procedura di seguito descritta è stata validata in funzione delle modalità di impiego del detergente-decontaminante riportato al paragrafo 17 del presente foglio illustrativo.

- Posizionare adeguatamente gli strumenti su portastruimenti adatti al lavaggio (ad esempio cestelli), collocando i dispositivi più pesanti sul fondo dei cestelli. I portastruimenti utilizzati, quali cestelli, rack, stucchi e dispositivi di fissaggio devono essere concepiti in modo tale da evitare che, durante la fase di trattamento in apparecchi di pulizia, si creino zone d'ombra.

• Disporre gli strumenti in modo da posizionare le parti cannulate in verticale ed i fori che indicano verso il basso per favorire la fluorosità di qualsiasi materiale.

• Utilizzare il programma di disinfezione termica approvato. Cifieffe raccomanda di eseguire almeno i passaggi elencati di seguito.

• Effettuare il prelavaggio di 3 minuti con acqua corrente fredda.

• Effettuare il lavaggio con detergente plurienzimatico per la procedura di lavaggio automatizzato alla concentrazione di 0,1 o 0,5% con acqua demineralizzata a 45°C e 2 minuti a 55°C.

• Risciacquare per 1 minuto con acqua corrente calda e 1 minuto con acqua demineralizzata.

• Effettuare la disinfezione termica con acqua distillata a 93°C per 1 minuto.

• Il dispositivo deve essere ritirato dalla macchina subito dopo la fine del programma di pulizia, poiché l'umidità residua presente nella macchina rischierebbe di provocare corrosione.

• Asciugare immediatamente e completamente gli strumenti con un panno morbido sterile oppure con aria compressa. Non utilizzare carta assorbente o panni che potrebbero rilasciare residui sugli strumenti. Il metodo di asciugatura ad aria compressa è particolarmente delicato ed efficace e pertanto preferibile ad altri metodi.

• Ispettare visivamente tutte le superfici visibili interne ed esterne. Se necessario, ripetere la fase di lavaggio finché gli strumenti saranno visibilmente puliti.

10. Imballaggio

Questa sezione non si applica agli strumenti sterili monouso.

La sterilizzazione deve essere effettuata utilizzando un apposito imballaggio verificato nell'ambito della convalida del processo di sterilizzazione e idoneo per il mantenimento della sterilità post trattamento. Si consigliano imballaggi in doppio involucro costituiti da materiali conformi allo standard ISO 11607, adatti per la sterilizzazione a vapore umido.

Negli Stati Uniti è necessario utilizzare un involucro di sterilizzazione autorizzato da FDA e conforme allo standard ANSI/AAMI ST79. In Europa è possibile utilizzare un involucro di sterilizzazione conforme allo standard EN 686-2, oppure un contenitore rigido per la sterilizzazione conforme allo standard EN 868-2.

• Le autoclavi devono essere conformi ai requisiti ed essere convalidate e mantenute in conformità alle norme EN 285, EN 13060, EN ISO 17665 e ANSI/AAMI ST79.

Ogni struttura sanitaria deve validare le apparecchiature per la sterilizzazione secondo le istruzioni del fabbricante e verificare che sia possibile raggiungere la condizione di sterilità utilizzando i parametri forniti da Cifieffe.

Si riportano di seguito i parametri minimi di sterilità raccomandati che sono stati validati per fornire un livello di sicurezza della sterilità (SAL) pari a 10⁻⁶.

11. Sterilizzazione

Gli strumenti chirurgici forniti in confezione STERILE sono stati esposti a processo di sterilizzazione ad ossidio di etilene (EO) convalidato.

Gli strumenti chirurgici forniti in confezione NON STERILE devono essere sterilizzati prima dell'uso in autoclave a vapore (calore umido) utilizzando un ciclo con rimozione ad aria forzata ed evitando sterilizzanti chimici e/o liquidi corrosivi.

Le autoclavi devono essere conformi ai requisiti ed essere convalidate e mantenute in conformità alle norme EN 285, EN 13060, EN ISO 17665 e ANSI/AAMI ST79.

Ogni struttura sanitaria deve validare le apparecchiature per la sterilizzazione secondo le istruzioni del fabbricante e verificare che sia possibile raggiungere la condizione di sterilità utilizzando i parametri forniti da Cifieffe.

Si riportano di seguito i parametri minimi di sterilità raccomandati che sono stati validati per fornire un livello di sicurezza della sterilità (SAL) pari a 10⁻⁶.

12. Pulizia preliminare

Questa sezione non si applica agli strumenti sterili monouso.

La pulizia preliminare è una fase comune e preparatoria alla pulizia sia manuale che automatica, da effettuare non appena possibile dopo l'utilizzo degli strumenti chirurgici riutilizzabili.

La procedura di seguito descritta è stata validata in funzione delle modalità di impiego del detergente riportato al paragrafo 17 del presente foglio illustrativo.

- Sciacquare gli strumenti con acqua di rubinetto fredda per eliminare contaminazioni

USA

Metodo	Calore umido

<tbl_r cells="2" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1

- allow soil and residues to be fixed. For optimal results, clean the instruments within 30 minutes of use.
- The solution for preliminary cleaning and cleaning should be daily renewed; prolonged use of the same solution may pose a risk of corrosion due to residues and increased concentration following evaporation.
 - To prevent excessive chloride concentrations and subsequent pitting and to ensure the absolute absence of stains and stabilisation of anodised aluminium surfaces, it's recommended using fully demineralized water for the final rinse.
 - Instruments with rotative components such as drill bits, cutters, burs or abrasive tools are only conditionally suitable for machine treatment. As a rule, ultrasonic bath treatment is preferable.
 - Allow the instruments to cool down to room temperature to avoid thermal shock that may damage coating and coupling.
 - To avoid deformation or permanent damage of the instruments due to shocks or blows, always put your instruments down carefully after use.
 - For a correct cleaning concentration and exposure time, as well as the addition of cleaning intensifier, the manufacturer's instructions should be followed under all circumstances. If powdery cleaning agents are used, make sure you dissolve the powder completely in water before immersing the instruments because undissolved particles may cause surface damage.
 - Alternative methods of reprocessing can be used, but the healthcare facility is required to validate and monitor the procedure. Any variation of the instructions provided must be validated by the end user. Citeiffe disclaims any liability for any damage to reusable surgical instruments due to corrosion or wear resulting from procedures other than that described in this manual.

16. Undesired possible effects

- Stainless steel instruments could have corrosion attack if water chloride concentration is too high. The probability of pitting is low as long as the chloride content does not exceed a level of approx 100 mg/l (equivalent to 165 mg/l NaCl) at room temperature. With increasing chloride concentrations however, the risk of pitting will increase rapidly too. Any incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the competent authority without undue delay.

Contact of the manufacturer for reporting:

support@citeiffe.com

17. Recommended products for cleaning phases

The cleaning agents and decontaminants listed below were used by Citeiffe when validating the above steps of cleaning and decontamination of the reusable surgical instruments.

Preliminary cleaning: GIOPLURIZM (trienzymatic cleaning agent)

Manual cleaning: GIOZYMAX (multi-enzymatic cleaning agent-decontaminant)

Automatic cleaning: GLODETER MATIC E (enzymatic cleaning agent)

The products are not listed according to preference over other available cleaning agents, which offer a satisfactory result, but have been chosen as representative of multi-enzymatic cleaning agents-decontaminants.

18. Returned Goods

Goods may be returned to the manufacturer or to the distributor only provided that they:

- have been properly disinfected and declared hygienically safe
- are visibly marked as "decontaminated" and delivered in sufficiently safe packaging.

The decontamination of products to be returned shall be carried out as soon as possible after use, as in the normal supply and reprocessing cycle. This prevents subsequent damage as a result of damage caused by blood chlorides.

For further information, please refer to Citeiffe.

19. Disposal

Devices must be disposed of as medical devices in accordance with hospital procedures.

Contaminated units must be decontaminated before disposal.

The symbols glossary is available at this address <https://www.citeiffe.com/symbolsglossary>

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES PARA EL CORRECTO TRATAMIENTO DE INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS

Por favor leáse detenidamente antes de usar.

Este folleto proporciona las pautas generales sobre cómo tratar los instrumentos quirúrgicos fabricados por Citeiffe.

Los métodos alternativos de tratamiento pueden ser igual de apropiados. En cualquier caso, el centro sanitario tiene la responsabilidad final de implementar los procedimientos validados para obtener la limpieza y esterilidad de los dispositivos reutilizables. Este prospecto no incluye toda la información necesaria para la selección y uso de un dispositivo. Para obtener toda la información, consulte el etiquetado completo. Las instrucciones para el reprocesamiento de instrumentos quirúrgicos en este documento han sido validadas por Citeiffe y cumplen con las siguientes normas y AAMITIR: AAMI TIR12, AAMI TIR30, ISO 11607, ISO 11737, ISO 15883, ISO 17664, ISO 17665, ASTM E 2314.

1. Descripción

Los instrumentos quirúrgicos Citeiffe son dispositivos médicos de clase I, IIa, IIa que cumplen con el Reglamento UE 2017/745 que se utiliza como ayuda en el tratamiento quirúrgico.

Para obtener información detallada sobre los modelos, las dimensiones y medidas consultar los catálogos Citeiffe.

2. Materiales

Los materiales utilizados para la realización de cada instrumento se seleccionan dependiendo del propósito de uso previsto para asegurar la alta elasticidad, dureza, rigidez, la vida de corte y la alta resistencia al desgaste, una mejor resistencia a la corrosión como sea posible.

Los materiales utilizados para la realización de los instrumentos quirúrgicos Citeiffe son:

- aceros inoxidables AISI 301, AISI 303, AISI 304, AISI 304L, AISI 316, AISI 420AISI 630 (normas EN 10088-2, EN 10088-3, EN 10088-4);
- acero inoxidable AISI 316L (normas ASTM F-138, ISO-5832-1);
- acero inoxidable X15TN (norma DIN 1.4123);
- acero inoxidable 1R191 (norma ASTM F-899);
- aleaciones de aluminio EN AW-6060, EN AW-6082, EN AW-7075 (norma ISO 573-3);
- aleación de titanio Ti6Al4V EU (norma ASTM F-136);
- tecnopolímeros POM-C, PEI, PEEK, CA30, PP, ABS PA, PPSU;
- materiales compuestos hechos de fibra de carbono y resina epoxi;
- silicona de grado médico.

3. Envase

Los instrumentos quirúrgicos se suministran en un solo envase, en un sobre médico o como ampolla. El envase contiene una etiqueta de producto. No utilizar si el envase está dañado.

4. Usuario previsto

El uso de este tipo de producto sanitario está restringido exclusivamente a profesionales médicos cualificados y capacitados (por ejemplo, médicos, cirujanos especializados en ortopedia, personal de quirófano o personas implicadas en la preparación del producto).

La capacitación y formación del cirujano y su valoración profesional han de orientar en la selección del tipo de dispositivo, el tamaño y la modalidad de tratamiento más adecuado.

5. Grupo objetivo de pacientes

El grupo de pacientes objetivo previsto para el tratamiento con instrumentos quirúrgicos Citeiffe está compuesto por todos los pacientes que presentan una afección clínica relacionada con una de las indicaciones para las que están destinados los instrumentos quirúrgicos Citeiffe.

A partir de la evaluación preclínica, el estado de la técnica y los datos de vigilancia postcomercialización, no se conocen limitaciones de uso relacionadas con la edad, por lo que

- poblaciones especiales como la pediátrica (0-17 años) y la de edad avanzada (>65 años) también se incluyen en los grupos de pacientes objetivo. Sin embargo, no se recomienda el uso del dispositivo en pacientes con una o más de las contraindicaciones enumeradas en las Instrucciones de uso para dispositivos médicos que deben implantarse o aplicarse utilizando instrumentos quirúrgicos.
- Además, deben tomarse precauciones adicionales, especialmente en poblaciones vulnerables (por ejemplo, mujeres embarazadas y en período de lactancia) o en las que se sospecha la existencia de contraindicaciones, tal como se sugiere en las instrucciones de uso del dispositivo médico que se va a implantar o aplicar «cuálquier alergia u otras reacciones a los materiales del instrumental quirúrgico, incluso las poco frecuentes, deben tenerse en cuenta, analizarse (si es necesario) y excluirse antes de la cirugía».

6. Preparativos para la limpieza

Esta sección no se aplica a los instrumentos desechables estériles.

Los nuevos instrumentos quirúrgicos reutilizables deben retirarse del embalaje antes de ser almacenados o introducidos en el circuito de los instrumentos de uso, también se deben retirar las tapas y las películas protectoras. Antes de ser utilizados por primera vez, los nuevos instrumentos de fábrica deberán ser sometidos a todo el ciclo de tratamiento seguido para los instrumentos utilizados.

La fase de limpieza no se puede omitir bajo ninguna circunstancia, ya que cualquier residuo en los instrumentos, como materiales de envasado o dosis excesivas de sustancias de mantenimiento, puede causar que se formen manchas y páginas durante la esterilización. El resultado de la limpieza debe comprobarse visualmente. Los instrumentos deben limpíparse bajo control macroscópico.

Los instrumentos quirúrgicos utilizados deben considerarse contaminados y, por lo tanto, manipulados y manejados de acuerdo con los protocolos hospitalarios para el manejo de materiales contaminados. Durante las fases de transporte, los instrumentos deben cubrirse lo antes posible después de su uso para no permitir el secado de sangre o residuos en los instrumentos. Si es necesario posponer la limpieza, es muy recomendable realizar una limpieza preliminar lo antes posible, siguiendo las instrucciones dadas en el siguiente punto. Es necesario limpiar todos los instrumentos extraídos del paquete, incluso si no se usan o si accidentalmente entran en contacto con sangre u otros contaminantes.

El procedimiento de limpieza debe llevarse a cabo de tal manera que sean expuestos todos los componentes del instrumento quirúrgico en la medida permitida por su conformación.

El operador del procedimiento deberá usar batas, guantes y equipos de protección individual previstos en el protocolo del centro sanitario.

El procedimiento puede requerir la apertura de todos los instrumentos articulados o el desmontaje de aquellos compuestos por varios elementos o equipados con piezas extraíbles (donde sea necesario y siguiendo las instrucciones proporcionadas en la técnica quirúrgica específica pertinente del producto). Para obtener mayor información sobre las instrucciones de desmontaje para los instrumentos compuestos o articulados, póngase en contacto con Citeiffe.

7. Limpieza preliminar

Esta sección no se aplica a los instrumentos desechables estériles.

La limpieza preliminar es una fase común y preparatoria para la limpieza manual y automática, que se llevará a cabo lo antes posible después del uso de instrumentos quirúrgicos reutilizables. El procedimiento descrito a continuación ha sido validado de acuerdo con los métodos de uso del detergente establecidos en el punto 17 del presente prospecto.

- Enjuague los instrumentos con agua fría del grifo para eliminar la contaminación gruesa.
- Verifique que el recipiente para el procedimiento esté limpio y seco y que no haya objetos extraños visibles.
- Llene el recipiente con la solución de detergente enzimático, a una concentración del 0,5% V/V, es decir, 5 ml de detergente por 1.000 ml de agua desmineralizada a 40-45°C.
- Sumerja suavemente los instrumentos contaminados en la solución verificando que la solución detergente llegue a todas las superficies, incluidos los orificios y las partes huecas. En el caso de los instrumentos de canalización, se recomienda utilizar una jeringa para inyectar la solución detergente directamente en los orificios antes de sumergir los instrumentos en la solución.
- Extraiga los instrumentos después de un tiempo de inmersión de 5 minutos.
- Retire los residuos visibles, incluso mediante el uso de un cepillo suave y, en el caso de instrumentos de canalización, inyecte de nuevo varias veces y sucesivamente la solución de limpieza directamente en los agujeros.
- Enjuague los instrumentos durante al menos 2 minutos bajo el chorro de agua corriente fría (en el caso de instrumentos de canalización se recomienda dirigir el chorro de agua dentro del agujero).
- Seque bien los instrumentos con un paño suave y limpio. No use papel absorbente ni telas que puedan liberar residuos en los instrumentos.
- Si al final de la limpieza preventiva el dispositivo todavía tiene residuos visibles, es aconsejable repetir el procedimiento descrito antes de pasar a la siguiente fase de limpieza.

8. Limpieza manual

Esta sección no se aplica a los instrumentos desechables estériles.

La limpieza manual es una fase que, siempre que sea posible, debe seguir inmediatamente la limpieza preliminar para evitar la fijación de cualquier residuo.

El procedimiento descrito a continuación ha sido validado de acuerdo con los métodos de uso del detergente-descontaminante establecidos en el punto 17 del presente prospecto.

- Preparar un baño ultrasonido con una solución descontaminante que contenga enzimas e ingredientes activos desinfectantes a una concentración del 0,5% V/V, es decir, 5ml de detergente por cada 1.000ml de agua desmineralizada a 40-45°C.
- Sumere los instrumentos en el tanque, asegurándose de que todas las superficies estén completamente inmersas en la solución y active el ultrasonido durante al menos 5 minutos. Los bastidores de instrumentos utilizados, como cestas, estanterías, esteras y sujetadores deben desinfectarse de tal manera que se evite la creación de sombras sonoras o áreas de lavado durante la fase de baño ultrasonido.
- Extraiga los instrumentos del baño ultrasonido y proceda con un enjuague intenso y preciso durante al menos 2 minutos con agua corriente fría (en el caso de instrumentos de canalización se recomienda dirigir el chorro de agua dentro del agujero).
- Proceder a un enjuague final con agua desmineralizada para evitar la formación de manchas y halos en los instrumentos.
- Seque los instrumentos inmediatamente y completamente con un paño suave estéril o aire comprimido. No use papel absorbente ni paños que puedan liberar residuos en los instrumentos. El método de secado por aire comprimido es particularmente delicado y eficaz, por lo tanto, preferible a otros métodos.
- Inspeccione visualmente todas las superficies internas y externas visibles. Si es necesario, repita la fase de lavado hasta que los instrumentos estén visiblemente limpios.

9. Limpieza automática

Esta sección no se aplica a los instrumentos desechables estériles.

La limpieza automática es una fase que implica el tratamiento de instrumentos en un termodesinfector, o lavadora de vidrio con las mismas características, cumpliendo con la norma ISO 15883.

Este procedimiento de limpieza es el método recomendado, ya que es más reproducible, por lo tanto, más fiable y menos sujeto al contacto de los profesionales sanitarios con dispositivos y detergentes contaminados.

El siguiente procedimiento ha sido validado de acuerdo con los métodos de uso del detergente-descontaminante establecidos en el punto 17 del presente prospecto.

- Coloque los instrumentos adecuadamente sobre la bandeja porta-instrumentos adecuada para el lavado (por ejemplo, cestas) colocando los dispositivos más pesados en la parte inferior de las cestas.
- Disponga los instrumentos de manera que se coloquen las piezas cannuladas en posición vertical y los agujeros ciegos inclinados hacia abajo para favorecer la salida de cualquier material.

Los instrumentos podrían someterse a procesos de corrosión debido a las condiciones de almacenamiento. Para evitarlo, estos deben depositarse secos y protegidos del polvo. Para evitar la formación de humedad (condensada) en los instrumentos, será necesario evitar cambios bruscos de temperatura. Los instrumentos no deben almacenarse en proximidad directa con productos químicos bajo ninguna circunstancia, ya que sus componentes pueden emitir vapores corrosivos. Los instrumentos nuevos destinados a ser devueltos para su reparación solo se pueden almacenar en lugares secos y gabinetes a temperatura ambiente. De lo contrario, la condensación podría formarse dentro del embalaje de plástico, por ejemplo debido a cambios de temperatura, lo que resulta en un riesgo de daños por corrosión. Los instrumentos estériles deben almacenarse en envases asepticos herméticos hasta su aplicación al paciente.

- Utiliza el programa de desinfección térmica aprobado. Citeiffe recomienda que se realicen los pasos siguientes al menos:
 - Prelavado de 3 minutos con agua de corriente fría.
 - Garantizar el lavado con una limpieza multienzimática adecuada para un procedimiento de lavado automático a una concentración de 0,1 o 0,5% con agua desionizada a 45°C y 2 minutos a 55°C.
 - Aclarar durante 1 minuto con agua caliente y 1 minuto con agua desionizada.
 - Realizar la desinfección térmica con agua destilada a 95°C durante 1 minuto.
 - El material debe ser retirado de la maquinaria inmediatamente después del final del programa de limpieza, ya que la humedad residual presente en la máquina podría causar corrosión.
 - Seque los instrumentos inmediatamente y completamente con un paño suave estéril o aire comprimido. No utilice papel absorbente ni telas que puedan liberar residuos en los instrumentos. El método de secado por aire comprimido es particularmente delicado y eficaz, por lo tanto, preferible a otros métodos.
 - Inspeccionar visualmente todas las superficies visibles internas y externas. Si es necesario, repita la fase de lavado hasta que los instrumentos se limpian a fondo.

10. Embalaje

Esta sección no se aplica a los instrumentos desechables estériles.

La esterilización debe realizarse utilizando un embalaje especial verificado como parte de la validación del proceso de esterilización y adecuado para el mantenimiento de la esterilidad posterior al tratamiento. Recomendamos el embalaje de doble carcasa que consiste en materiales que cumplen con la norma ISO 11607, adecuado para la esterilización por vapor húmedo.

En los Estados Unidos es necesario utilizar una carcasa de esterilización aprobada por la FDA y cumplir con la norma ANSI/AAMI ST79. En Europa, se puede utilizar un sistema envolvente de esterilización que cumpla con la norma EN 686-2, o un recipiente de esterilización rígido que cumpla con la norma EN 686-8.

11. Esterilización

Los instrumentos quirúrgicos suministrados en envases STERILE han sido expuestos al proceso validado de esterilización de óxido de etileno (EO).

Los instrumentos quirúrgicos suministrados en envases NON STERILE deben esterilizarse antes de su uso en autoclave de vapor (calor húmedo) utilizando un ciclo de eliminación forzada de aire y evitando esterilizadores químicos o líquidos corrosivos.

Las autoclaves deben cumplir con los requisitos, ser validadas y mantenidas de acuerdo con las normas EN 285, EN 13060, EN ISO 17665 y ANSI/AAMI ST79.

Cada centro sanitario debe validar el equipo de esterilización de acuerdo con las instrucciones del fabricante y verificar que la condición de esterilidad se pueda lograr utilizando los parámetros proporcionados por Citeiffe.

Los parámetros de esterilización mínimos recomendados que se han validado para proporcionar un nivel de seguridad de esterilidad (SAL) de 10⁻⁶ se muestran a continuación.

||
||
||