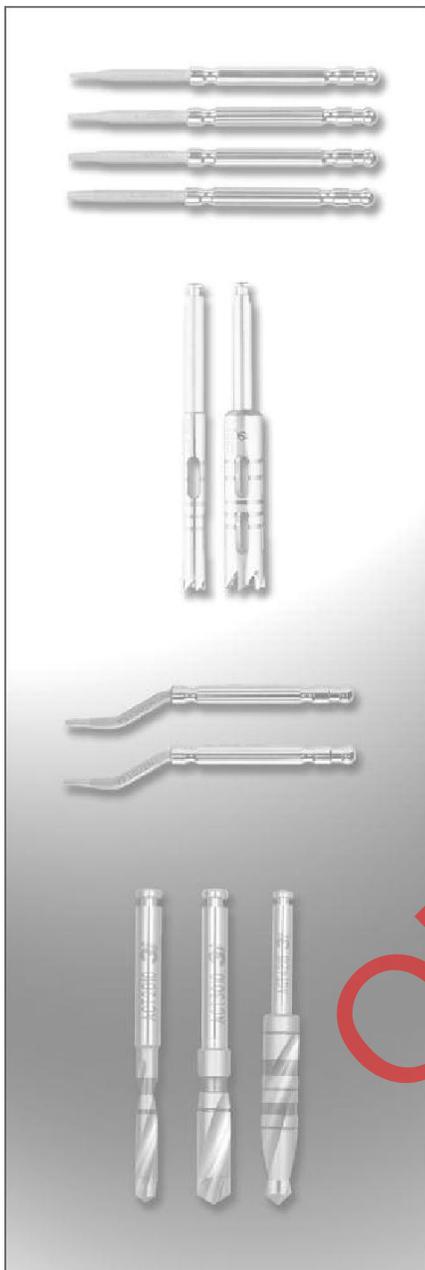


Informazioni e istruzioni

Sterilizzazione e cura dell'acciaio inox



Discussione

L'acciaio inox per uso chirurgico è una lega composta da ferro, carbonio e cromo. Ciascuno di questi elementi produce uno specifico beneficio ed è miscelato in base alla sua funzione. Dalla percentuale di carbonio dipendono la durezza e la capacità di mantenere la punta affilata uso dopo uso. Il cromo aumenta la resistenza alla corrosione.

Mentre il carbonio aumenta la durezza, il ferro è un elemento fondamentale contro corrosione e ruggine. Tuttavia, la superficie è trattata con processi di passivazione ed elettrolucidatura per ridurre la corrosione.

La passivazione è il processo chimico alla base delle proprietà di resistenza alla corrosione dell'acciaio inox. L'elettrolucidatura, una forma di passivazione, produce una finitura superficiale liscia che forma uno strato superficiale di ossido di cromo altamente resistente alla corrosione. Tuttavia, questo strato protettivo può essere rimosso per usura, manipolazione inadeguata e sterilizzazioni ripetute, causando così ruggine e scolorimento. L'acciaio inox non è completamente a prova di scolorimento. Infatti, se è vero che presenta una resistenza eccellente alla corrosione, può tuttavia scolorire o arrugginarsi durante le procedure di sterilizzazione o quando è esposto ad alcuni fattori chimici tra cui iodio, fluoruro stannoso, ipoclorito di sodio e anche Lysol®.

NOTA: Queste istruzioni riguardano prodotti come punte a forare, osteotomi, trapani, chiavi manuali, profilatori d'osso.

BIOMET 3i[®] Procedure di pulizia e sterilizzazione raccomandate per gli strumenti chirurgici

Istruzioni d'uso	
Le seguenti procedure devono essere rispettate per preservare la qualità degli strumenti BIOMET 3i.	
Pulizia	1. Dopo l'uso, porre punte, trapani e strumenti in un becher con acqua naturale e un sapone delicato o una soluzione detergente specifica.
	2. Sciacquare con acqua corrente per almeno (2) minuti spazzolando con una spazzola a setole morbide per rimuovere i residui visibili. Pulire il lume interno con uno scovolino metallico per rimuovere i restanti residui.
	3. Porre gli strumenti in un lavastrumenti a ultrasuoni contenente detergente enzimatico per cinque (5) minuti*. Spazzolare ancora gli strumenti con una spazzola a setole morbide e pulire il lume interno per rimuovere eventuali altri residui.
	4. Sciacquare gli strumenti sotto acqua corrente per almeno un (1) minuto.
	5. Ispezionare visivamente per accertarsi che non ci siano frammenti ossei o altri residui e rimuoverli, qualora siano presenti.
Sterilizzazione	6. Rimuovere il portafrese dal vassoio chirurgico. Pulire il vassoio chirurgico e il portafrese con una spazzola a setole morbide e un detergente delicato. Sciacquare accuratamente.
	7. Riporre i componenti nel vassoio chirurgico e versare alcol etilico (non utilizzare alcol denaturato) sulle frese e sul vassoio per rimuovere i residui di sapone e i minerali contenuti nell'acqua. Questo passaggio è importante per prevenire la corrosione e l'ossidazione.
	8. Avvolgere due volte il vassoio chirurgico nella carta o in buste approvate per la sterilizzazione in autoclave per evitare la rottura della confezione esterna e proteggerlo da eventuale contatto con strumenti contaminati.
	9. <u>Metodo di sterilizzazione a vapore per gravità</u> Kit NPSDK0, NCATD0, NCATD0C, SGKIT, SGTIKIT: carrelli PSDT1, SGTRAY, SGTRAY Minimo quaranta (40) minuti alla temperatura di 132-135 °C (270-275 °F) Tutti gli altri kit e vassoi Minimo venti (20) minuti alla temperatura di 132-135 °C (270-275 °F) Oppure <u>Sterilizzazione a vapore sottovuoto (tutti i kit)</u> Minimo quattro (4) minuti (quattro impulsi) alla temperatura di 132-135 °C (270-275 °F) NOTA: in quanto non a conoscenza dei singoli metodi adottati da ciascuna struttura per le procedure di manutenzione, i metodi di pulizia, il livello di carica microbica e altre condizioni, BIOMET 3i non può assumersi responsabilità in merito alla sterilità anche nel caso in cui vengano rispettate le linee guida.
	10. Dopo la sterilizzazione, i dispositivi devono essere asciugati bene per ridurre il rischio di corrosione dell'acciaio inox (solitamente per 30 minuti). Consultare il Manuale su protesi e chirurgia BIOMET 3i per gli altri passaggi riguardanti la cura e la pulizia. NOTA: il tempo di asciugatura può variare in base alle dimensioni del carico.

NOTA: Sterilizzazioni ripetute possono influenzare il flusso dei fluidi attraverso le frese con scanalature interne. Dopo ogni utilizzo e prima del ciclo di sterilizzazione pulire tutte le frese singolarmente con lo scovolino per rimuovere ogni frammento osseo o residuo che potrebbe ostacolare il flusso dell'acqua.

È molto importante non rimuovere punte, trapani, strumenti e vassoio chirurgico dall'autoclave fino al termine del ciclo di asciugatura.

Queste linee guida NON sono valide per la pulizia e la sterilizzazione della strumentazione elettrica ed elettronica. Per la pulizia di tale strumentazione, seguire le istruzioni del produttore.

Queste raccomandazioni sono state approvate da BIOMET 3i per ottenere i risultati indicati di seguito. Pulizia: riduzione log₁₀ media delle spore di 4,58. **Sterilizzazione:** A 10⁻⁶ SAL.

* Il detergente enzimatico ENZOL è stato utilizzato per approvare questo processo secondo il dosaggio raccomandato dal produttore.

BIOMET 3i Procedure di pulizia e sterilizzazione raccomandate per gli strumenti chirurgici (continua)

Osservazioni generali	
Pulizia	<p>Pulire gli strumenti subito dopo l'utilizzo per evitare che il sangue si secchi sulle superfici. Se non è possibile procedere immediatamente alla detersione, tenere gli strumenti immersi in un liquido. I detergenti enzimatici dissolvono le proteine ematiche e i tessuti più in fretta rispetto a quelli comuni.</p> <p>Prima della sterilizzazione, detergere gli strumenti con detergente neutro poco schiumogeno, non corrosivo; la pulizia a ultrasuoni è preferibile. Ricoprire completamente gli strumenti con una soluzione liquida. Per evitare la formazione di macchie, gli strumenti devono essere sciacquati sotto un getto costante d'acqua dopo la pulizia a ultrasuoni.</p> <p>Tutti gli strumenti devono essere fatti asciugare completamente e conservati in un ambiente privo di umidità. In caso contrario, l'acciaio inox potrebbe corrodarsi o scolorirsi.</p>
Manipolazione	<p>Uno strumento nuovo in acciaio inox presenta uno strato sottile di ossido di cromo con elevata resistenza alla corrosione.</p> <p>La rimozione di questo strato dovuta all'utilizzo (ad esempio tramite frizione) o manipolazione inadeguata (ad esempio sfregamento) può aumentare le probabilità di corrosione.</p> <p>La durata degli strumenti chirurgici è normalmente determinata dall'usura e dai danni subiti. Gli strumenti chirurgici e i contenitori per strumenti sono soggetti a danneggiamento per molteplici cause tra cui l'uso prolungato, l'utilizzo scorretto, una manipolazione inadeguata o poco delicata. Occorre fare attenzione per evitare di compromettere le prestazioni dello strumento.</p> <p>Ispezionare visivamente tutti gli strumenti prima e dopo l'uso per verificare eventuali danni e/o segni di usura.</p>
Scolorimento	<p>Lo scolorimento è il risultato di un deposito di materiale sullo strumento, ad esempio acqua durante la sterilizzazione in autoclave, oppure può svilupparsi dall'interno dello stesso strumento a causa di fattori quali l'ossidazione. Nella maggior parte dei casi, lo scolorimento si verifica durante il ciclo di sterilizzazione ed è solitamente dovuto a un'inadeguata manutenzione degli sterilizzatori, al contatto con detergenti aggressivi o chimici e alla sterilizzazione con metalli dissimili.</p>

In definitiva, la cura e la manutenzione sono direttamente correlate alla durata dello strumento. Si raccomanda quindi di effettuare controlli degli strumenti per individuare butterature, scalfitture, crepe, graffi e presenza di parti taglienti spunte che possono contribuire alla corrosione e allo scolorimento.



Non lasciare gli strumenti nella soluzione detergente o sterilizzante per troppo tempo.

Guida alla risoluzione dei problemi relativi all'acciaio inox

Problema	Causa	Prevenzione
Formazione di macchie	Risciacquo insufficiente.	Sciacquare con acqua corrente per uno o due minuti.
	Asciugatura insufficiente in seguito a pulizia a ultrasuoni.	Risciacquare con acqua calda e poi con alcol per rimuovere i residui di sapone.
	Soluzioni contaminate.	Le soluzioni a ultrasuoni devono essere cambiate almeno una volta al giorno.
	Lo sterilizzatore non è stato pulito.	Pulire lo sterilizzatore tutte le settimane. Utilizzare solo acqua distillata.
Butterature	Aggressione chimica degli strumenti.	Sciacquare e asciugare accuratamente. Utilizzare solo soluzioni detergenti approvate.
	Corrosione dovuta a materiali dissimili.	Separare acciaio inox, acciaio al carbonio e alluminio durante le operazioni di pulizia e sterilizzazione. Immergere l'acciaio al carbonio nella soluzione anticorrosiva (surgical milk).
	Distruzione dello strato di ossidi.	Maneggiare gli strumenti con cura. Non utilizzare strumenti che mostrano segni di usura.
	Uso scorretto dell'autoclave.	Detergere e sciacquare le linee dell'acqua e disinfettare la camera interna.
Ruggine	Sterilizzatore contaminato.	Detergere e sciacquare lo sterilizzatore tutte le settimane.
	Detergenti altamente alcalini.	Utilizzare una soluzione con pH neutro.
	Presenza di sangue secco.	Sciacquare accuratamente gli strumenti.
	Reazione acida dovuta a detergenti con pH basso.	Evitare il contatto con soluzioni non compatibili.
	Pulizia e sterilizzazione di metalli dissimili contemporaneamente.	Tenere separati acciaio al carbonio, alluminio e acciaio inox.
	Macchie di ossido di cromo da temperatura eccessiva.	Lo strato protettivo è stato danneggiato e il componente non può più essere utilizzato.

BIOMET 3i
 4555 Riverside Drive
 Palm Beach Gardens, FL 33410
 1-800-342-5454
 Fuori dagli USA: +1-561-776-6700
 Fax: +1-561-776-1272
 www.biomet3i.com

EC REP BIOMET 3i
 Dental Iberica S.L.
 WTC Almeda Park, Ed. 1, Planta 1ª
 Pl. de la Pau, s/n
 08940, Cornellà de Llobregat
 (Barcelona) Spagna
 Phone: +34-93-470-55-00
 Fax: +34-93-371-78-49

Questo materiale è destinato esclusivamente al personale medico e al personale di vendita di BIOMET 3i. È vietata la distribuzione ad altri destinatari. Questa pubblicazione non deve essere utilizzata, copiata o riprodotta integralmente o in parte senza l'espresso consenso scritto di BIOMET o di un suo rappresentante autorizzato.

Providing Solutions – One Patient At A Time e il design sono marchi registrati di BIOMET 3i LLC. Lysol è un marchio registrato di Reckitt Benckiser Group plc.
 ©2013 BIOMET 3i LLC. Tutti i diritti riservati.

BIOMET 3i™
PROVIDING SOLUTIONS – ONE PATIENT AT A TIME™

P-IFSCSS
 REV D 02/14