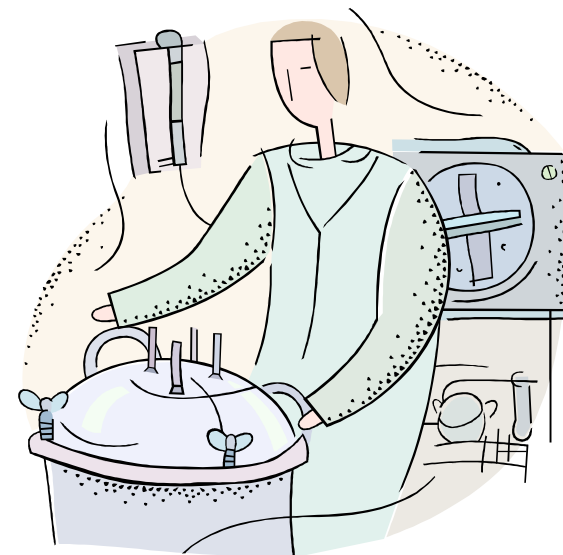


RUGGINE E PRETRATTAMENTO SUGLI STRUMENTI CHIRURGICI

Rosa Da Veiga
Responsabile Sterilizzazione EOC

STORIA D' UN PROGETTO



Il 06 di ottobre 2008 la Centrale di Sterilizzazione EOC
Apre le porte a Biasca.

Durante la realizzazione del progetto era previsto che:

- Tutti gli strumenti utilizzati andavano pretrattati in ospedale prima della spedizione verso la sterilizzazione

RICERCHE PER IL PRETRATTAMENTO IDEALE

- **Creazione di un gruppo di lavoro composto da:**
 - Direzione Servizi Centrali di Biasca
 - Servizio igiene
 - Servizio di sicurezza
 - Servizio acquisti
 - Servizio di qualità
 - Tecnica di produzione sterilizzazione
 - Rappresentanti dei blocchi operatori EOC
 - Coinvolgimento da parte dei produttori/ fornitori di disinfettanti.



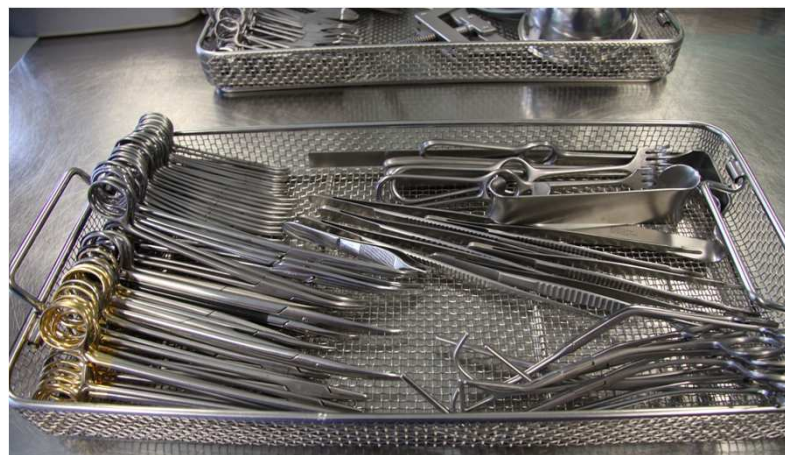
REQUISITI PER IL TRATTAMENTO IDEALE

- Elevata efficacia a basso dosaggio
- Senza aldeidi, impedisce la fissazione delle proteine
- Eccellente compatibilità con i materiali
- Largo spettro d'azione
- Battericida, fungicida e inattivante virale
- Senza bisogno di risciacquo immediato prima del trasporto verso la Centrale di sterilizzazione
- Garanzia di integrità per la superficie degli strumenti.



CONDIZIONE RICHIESTE PER IL TRASPORTO DEGLI STRUMENTI SPORCHI

- Chiusi / montati
- I set ricomposti tal come venivano forniti sterili
- Bagnati nella soluzione de pretrattamento
- Nello stesso imballaggio di fornitura chiuso.
- Con carrelli di alluminio a chiusura ermetica



LE PRIME SEGNALAZIONI

- Alcuni strumenti presentano delle macchie colorate
- Lo segnala il personale del ospedale
- Viene riscontrato dal personale della sterilizzazione



- **ABBIAMO UN PROBLEMA**



COSA SONO QUESTE MACCHIE

? ?

- Sono di colore marrone:
- Ruggine ?
- Residui organici?



ANALISI DETTAGLIATA DELLE MACCHIE

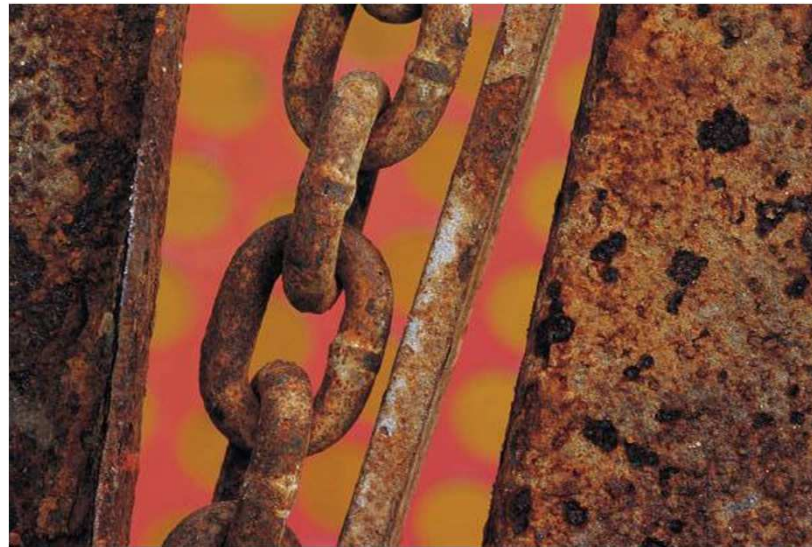
- Invio degli strumenti in laboratorio
- Determinare il tipo di macchie
- La composizione delle macchie



RISULTATO DELLE ANALISI



RUGGINE



RUGGINE

- La ruggine origina un fenomeno di corrosione nei materiali ferrosi, l'ossidazione del ferro è favorita dalla presenza di ossigeno, umidità e temperatura



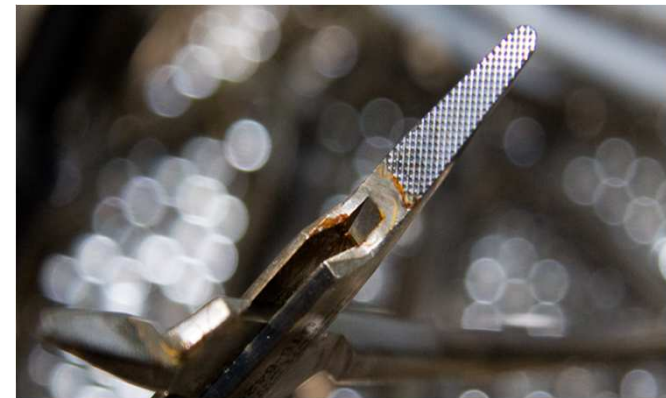
STRUMENTI CHIRURGICI

- Sono in acciaio inossidabile, solo una piccola parte in alluminio e titanio.
- Gli acciai inossidabili sono leghe a base di ferro, cromo e carbonio.
- Gli acciai inossidabili maggiormente utilizzati sono gli acciai martensitici



ACCIAIO MARTENSITICO

- L'acciaio inossidabile martensitico é una lega al cromo (dall'11 al 18% circa)
- Gli acciai martensitici hanno una limitata resistenza alla corrosione.
- Con relativa facilità si possono manifestare i diversi fenomeni corrosivi sullo strumentario chirurgico durante il processo di sterilizzazione



CORROSIONI

- Le corrosioni rappresentano un serio problema per gli strumenti chirurgici, hanno aspetti diversi a seconda del tipo di metallo ed arrecano sempre un danno permanente, quando non la rottura, degli strumenti stessi.



TIPI DE CORROSIONI

- **corrosione perforante**
- corrosione da contatto
- corrosione superficiale

- **tensocorrosione**
- corrosione da attrito
- corrosione da incrinatura.



Ognuna di queste tipologie di corrosione provoca a sua volta ruggine anche nell'acciaio inossidabile.

CORROSIONE PERFORANTE

- Questa viene principalmente provocata dall'azione di cloruri, ioduri e bromuri.
- Sulla superficie dello strumento si formano, successivamente all'azione provocata dalla ruggine, dei piccolissimi fori dai quali fuoriuscirà ulteriore ruggine

Il sangue stesso contiene elevate concentrazioni di ioni cloruro che, con il passare del tempo, possono provocare la corrosione sulla superficie dello strumento.

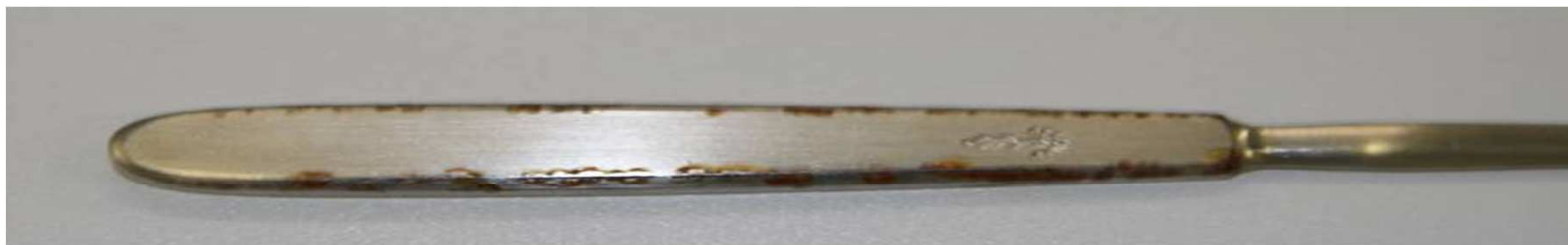
ORIGINE E CAUSA DEL PROBLEMA

- Qualità dell'acqua?
- Guasto meccanico?
- Errore di processo?
- Qualità dell'acciaio?
- Dosaggio disinfettante/detergente nel processo meccanico?
- Qualità dell'acqua usata nel pretrattamento?
- Non corretta preparazione della soluzione di pre disinfezione in ospedale?



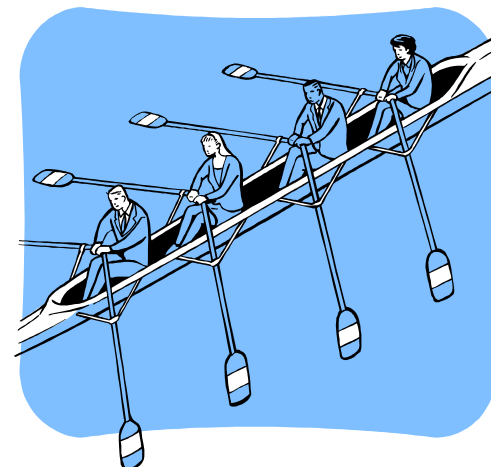
CAUSA DEL PROBLEMA

- Corrosioni da elettrolisi provocate dal contatto da materiali diversi in presenza di soluzioni (cloruri, ioduri)
- Corrosioni perforanti dovute al presenza di sangue e residui organici che restavano sulla superficie degli strumenti mischiati alla soluzione di pretrattamento.
- Contatto fra strumenti vecchi e nuovi in presenza di umidità e calor.



ALLA RICERCA DELLA SOLUZIONE

- **Coinvolgimento dei fornitori di:**
- Strumenti
- Disinfettanti/Detersivi
- Soluzione di pretrattamento
- Macchine (termodisinfatore, autoclavi)
- Con la partecipazione del servizio tecnico e tecnico medico EOC
- Servizi: Qualità, Igiene, sicurezza ed acquisti



LA SOLUZIONE



- Rimozione immediata degli strumenti con le superfici intaccate di ruggine.
- Pulizia delle camere delle autoclavi
- Sospensione del pretrattamento in ospedale
- **Su tutti gli strumenti viene rimosso lo sporco più grosso e visibile con l'ausilio di una garza inumidita in acqua destilata.**

GLI STRUMENTI CHIRURGICI

“Sono beni di consumo di lunga durata.

Hanno un grande valore che vale veramente la pena conservare.

L'esperienza dimostra, che é possibile conservare gli strumenti in ottimo stato per molti anni, trattandoli sempre con la massima cura e usandoli nel modo corretto.”

Christoph Ulrich



BIBLIOGRAFIA

- www.zimmer.com
- www.multimedicals.com
- www.sicurezzasanitaria.it
- www.sssh.ch
- Gruppo di lavoro trattamento degli strumenti “come eseguire correttamente il trattamento degli strumenti”
8a Edizione 2006
- Sterilisation des dispositifs médicaux par la vapeur.
Volume I – Aspects théoriques 1ère édition française
2008



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

