



Schweizerische Gesellschaft für Sterilgutversorgung
Société Suisse de Stérilisation Hospitalière
Società Svizzera di Sterilizzazione Ospedaliera

10. Nationale Schweizer Fachtag über die Sterilisation Geister

«Spektakuläre Sterilisationsgeister oder die Abenteuer der maskierten Gurke»

GOULLET
Consultant



**Dr. Dominique GOULLET
Ehrenamtl. Facharzt
Ehrenpräsident der AFS**



Wer ist die maskierte Gurke?

- Die maskierte Gurke ist eine Kreatur (Mandryka), die sich immer wieder in den unwahrscheinlichsten, teils selbst verschuldeten Situationen wiederfindet und manchmal über diese Ereignisse philosophiert ...
- In der Sterilisation geschehen manchmal eigenartige Dinge, die sich auf den ersten Blick nicht immer rational erklären lassen. Doch Descartes und seine Vernunft siegen mit etwas Überlegung immer.



32 Jahre Sterilisation und auf den ersten Blick unerklärliche Ereignisse ...

- Sterilisatoren und Instrumentenkisten verschwinden aus dem ZSVA-Lager
- Verschwundene Gegenstände tauchen an erstaunlichen Orten wieder auf
- Rauch steigt aus dem Sterilisator auf
- Verpackungen sind manchmal eigen
- Siebe und Beutel kommen nie beim Empfänger an
- Fehlende oder überzählige Instrumente
- Veränderte oder beschädigte Instrumente und Objekte ohne offensichtliche Erklärung
- Instant-Sterilisation
- Sterilisator-Kontroll-Software liefert falsche Daten
- Sterilisationstheorien werden auf den Kopf gestellt



Sterilisatoren und Instrumentenkisten verschwinden aus dem ZSVA-Lager

- **Fast neuer Sterilisator
verschwunden:** → abgebaut und ins
Alteisenlager gebracht
- **Aus Sicherheitsgründen in der
ZSVA gelagerte Orthopädie-Siebe**
während OPS-Schliessung
→ verschwunden

Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Was kann man angesichts so viel menschlicher Dummheit tun?
- OPS hat uns während Ferien keine Instrumente mehr anvertraut
- Schlosswechsel ZSVA

Verschwundene Gegenstände tauchen an erstaunlichen Orten wieder auf

- **Voller Transportschrank verschwindet vom Transportquai**

Tür aufgebrochen → im Hof wiedergefunden



- **Mobiletelefon in Beutel im OPS wiedergefunden**

→ «für vereinfachtes Falten ohne Klebeband»...)



Folgen/Korrekturmassnahme(n)

- Verstärkung der Sicherheitsmassnahmen am Transportquai der Einrichtung
- Toller Witz, den man sich im OPS und bei uns erzählt hat!
- Klärendes Gespräch mit den Mitarbeitern: Klebeband ist nicht verboten!

Rauch steigt aus dem Sterilisator auf

- Ein rauchender Sterilisator ist seltener als ein rauchender Mitarbeiter (ausserhalb des Arbeitsplatzes!) !
- Der Wassermangel-Alarm hat nach Ablassen des Generators nicht funktioniert
- Dichtung fing Feuer und setzte Sterilisator in Brand

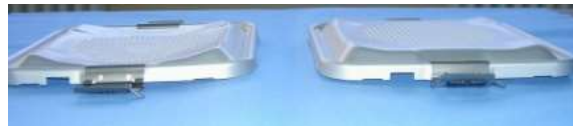


Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Wir haben die Sterilisatormarke gewechselt ...

Verpackungen sind manchmal eigen (1)

- **Container implodieren**



- **Durch Nuckelflaschenverschlüsse verstopft**

(GOULLET D., NICOLLE M.C. – « La stérilisation des biberons » - Revue A.D.P.H.S.O. (1987), 12 N°2, 81-8)



Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Auffrischkurs Mitarbeiter ...
Besondere Vorsicht bei Ultra®
- Loch, Löcher am Löchsten ... (Serge Gainsbourg
aber nicht übersetzbar)

Verpackungen sind manchmal eigen (2)

- **Verpackte Pfannen drücken zufällig mit Wölbung gegen sterile Plastikseite ...**

(1^{ères} Journées Internationales Francophones de Stérilisation: «Können Pfannen mit Wölbung zur Plastikseite der Beutel steril sein?», Genf, 29. September 2012



Folgen/Korrekturmassnahme(n)


- Hitzige Diskussionen in der Abteilung aufgrund unterschiedlicher Wurzeln ...
- Aus praktischen Gründen haben wir uns schliesslich für konkave Seite gegen Plastikwand entschieden ...

Fehlende oder überzählige Instrumente (1)

- **Instrumente wandern während der Reinigung von einem Sieb zum anderen**
- **Instrumente im Trockenschrank vergessen ...**
→ Unmöglich herauszufinden, für wen sie waren
- **Überraschende Instrumentenfunde:**
Speculum taucht im Orthopädiesieb auf

Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Regelmässige Auffrischungen bei Kollegen
- Veränderung interne Transportzettel für noch nicht computer- vernetzte OPS

TRAÇABILITE INTERNE			
	ENREGISTREMENT	Version V7 14/09/2012	SE 35 HEH
RÉCEPTION-LAVAGE			
HÔPITAL :	BLOC/SERVICE :		
Patient n° :	Etiquette		
Tournée : T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/>	Agent :	Date :	Heure de prise en charge :
LAVAGE MANUEL OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>			
NOM/ PRENOM :			SORTIE LAVEURS/CABINES
Atteste			
<input type="checkbox"/> que l'ensemble des instruments a été lavé, conformément aux procédures en vigueur.			
<input type="checkbox"/> que les conteneurs ont été lavés, conformément aux procédures en vigueur.			
Le / / à h.....			
SIGNATURE :			
NOM/ PRENOM :			RECOMPOSITION/CONDITIONNEMENT
Atteste			
<input type="checkbox"/> que l'ensemble des conteneurs de ce patient a été reconstitué selon les listes types			
<input type="checkbox"/> que les conteneurs sont complets ; en cas contraire, des cadenas rouges ont été posés			
<input type="checkbox"/> que les filtres et cadenas ont été mis.			
<input type="checkbox"/> que les satellites ont été conditionnés, conformément aux procédures en vigueur.			
Le / / à h.....			
SIGNATURE :			

Fehlende oder überzählige Instrumente (2)

- **Problemmeldungen zu leerem Sieb einerseits und blankem Instrument andererseits**
- **Instrumente im OP-Tuch vergessen:** bei Mehrwegtüchern fand die Wäscherei im Schnitt 5 bis 10 Instrumente/Tag, d.h. rund 35/Woche → jährliche Versteigerung
Vor allem Kocher-Klemmen (auch in Pflegekitteln), aber manchmal auch grosse Instrumente (Trokar für Zöliochirurgie)

Folgen/Korrekturmassnahme(n)

- Klärendes Gespräch mit verantwortlichem Mitarbeiter (gerade aus den Ferien zurück)
- Mehrfacher Hinweis an die OPS, dass nicht nur die ZSVA Instrumente verliert

Fehlende oder überzählige Instrumente (3)

- **ZSVA verliert all unsere Instrumente:**
 - **Überprüfung bei Ankunft in der ZSVA, keine Übereinstimmung mit der Kontrolle des OPS-Ausgangs:** guter Wille aller vorausgesetzt, alle Ausgangszahlen richtig = echte Geister, manchmal aufgrund vorab im OPS ausgefüllter Kontrolllisten
 - **Hand aufs Herz: Ein- und Ausgangskontrolle**

Ein- und Ausgangskontrolle ZSVA: Realität (1)

Analyse von 100 BOP-Einheiten von interner Apotheke

- **1. Kontrolle:** beim Empfang des Schrankes vor der Reinigung anhand der Liste
- Kisten anschliessend gereinigt und wieder zusammengestellt. Container für Sterilisation geschlossen
- **2. Kontrolle:**
 - **Kiste öffnen (direkt vor Sterilisation)** und Inhalt erneut anhand Liste überprüfen

Ein- und Ausgangskontrolle ZSVA: Realität (2)

- Analyse im Juni und Juli 2012
- Ergebnisse für **100 Kisten**:
 - **Kein einziger Instrumentenverlust** zwischen Ankunft für Reinigung und Eintritt Sterilisator
 - **31 Kisten** entsprechen der uns zur Verfügung stehenden Liste
 - **9 Kisten** bergen ein Instrument mehr als auf der Liste
 - **bei 60 Kisten** fehlen Instrumente mit einem Schnitt von **1,9 fehlenden Instrumenten**

Kisten und Beutel erreichen nie den Empfänger

- ... und sind meist unauffindbar...
= echte Geister ...
 - Falsche Schale
 - Falscher Schrank
 - Falscher Transport
Bsp: G Block CHLS-G Block HEH
 - Übertragungsfehler: Bsp.: V Bloc-Ubloc,
GVasc.-Givors...

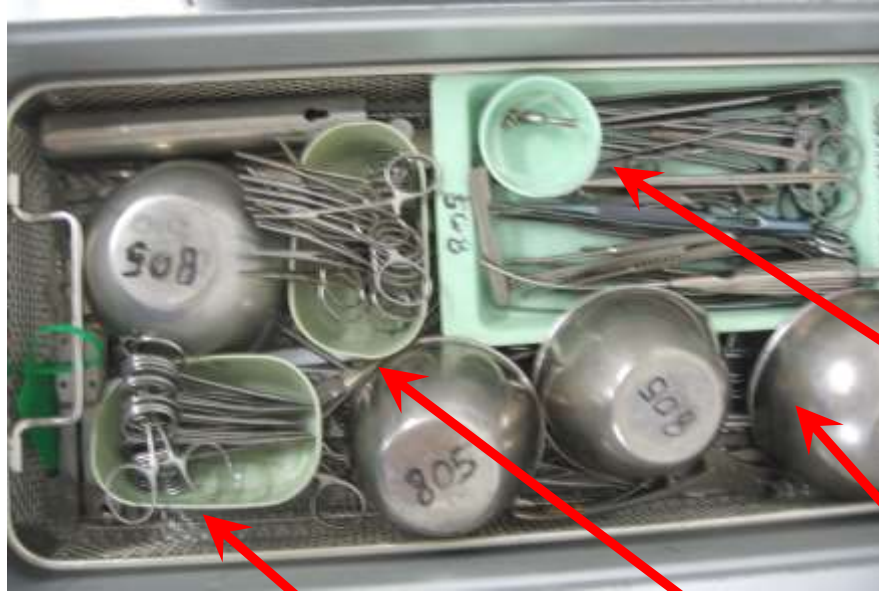
Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Verbesserte Beschriftung von Schränken und Schalen



- Verstärkte Kontrollen:
 - durch Kontrollverantwortlichen
 - durch Ernennung eines Teamchefs
- Senkung Anzahl gleichzeitig präsenter Schränke

Wer stellt die Kisten beim Transport auf den Kopf?



Vom OPS erstellte Kiste

Kiste bei Ankunft in der ZSVA



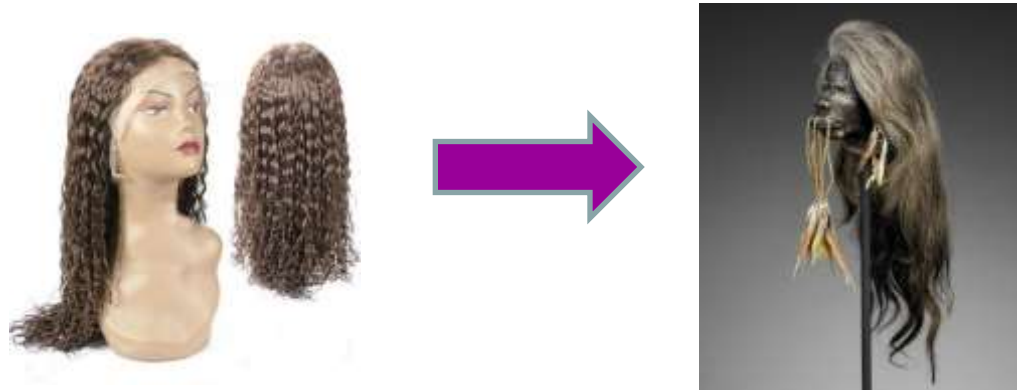
Fotos S. Corvaisier

Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Auffrischung in den OPS, mit Fotos
- Kauf passender Gestelle wenn nötig

Veränderte oder beschädigte Instrumente und Gegenstände ohne offensichtliche Erklärung (1)

- Mit EO sterilisierte Perücken werden winzig



- Katalog mit ausgetauschten Seiten trotz Verleimung



Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

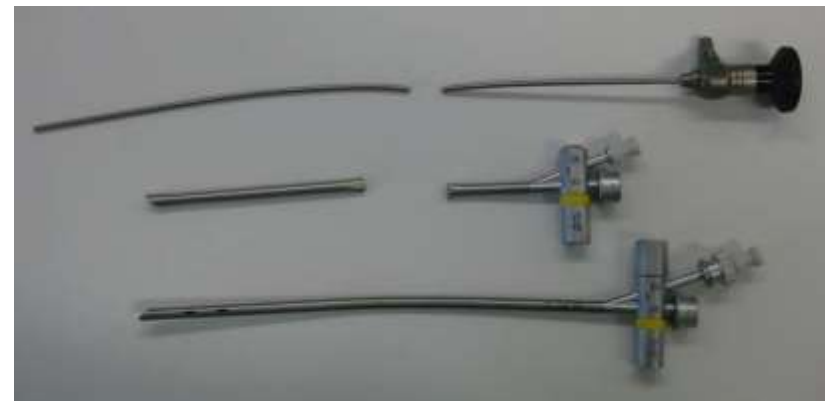
- Unterzeichnung Haftungsverzichts-
erklärung durch Patient nach
Aufklärung über Sterilisationsrisiken
- Kataloge werden nicht mehr mit
Wasserdampf sterilisiert

Veränderte oder beschädigte Instrumente und Gegenstände ohne offensichtliche Erklärung (2)

- Instrumente werden bei Transport, Reinigung oder Sterilisation zu echten Kunstwerken



- Geköppte Spitzen von Skalpellen oder starren Endoskopen



Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Auffrischung bei Mitarbeitern über Vorsichtsmaßnahmen beim Beladen der RDGs

Veränderte oder beschädigte Instrumente und Gegenstände ohne offensichtliche Erklärung (3)

- Neue Instrumente nach erster Sterilisation total schwarz und oxidiert
- Nach Analyse: Die Instrumente wurden aus Übereifer zuvor «eine Weile» eingetaucht (normale Einsatzbedingungen:

Neodisher IS[®]

(= Fluorwasserstoffsäure)

3 bis 5% max. 10 min)



Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Mitarbeiter haben keinen freien Zugang mehr zum Neodisher IS[®]

Instant-Sterilisation

- Charge läuft ohne Anhalten durch den Sterilisator
- Alles ok: Schichtwechsel mittags, Charge draussen und validiert (galt für Charge davor)



Folgen/Korrekturmassnahme(n)

- Aufruf der Mitarbeiter zur grösster
Vorsicht
- Auffrischung der Anweisungen
- Anhalten zum Beobachten: Charge
nach Sterilisation zerknittert und
Prozessindikatoren mit Farbumschlag

Kiste ohne vorherige Sterilisation als steril eingesetzt: Geisterzyklus

- Handgelenkseingriff
- Sterilisation im Block
- Zyklus scheinbar zu Ende ...
- War jedoch vorheriger Zyklus ...
- Also ein Geisterzyklus ...
- Ergebnis: dem Patienten geht es gut
...

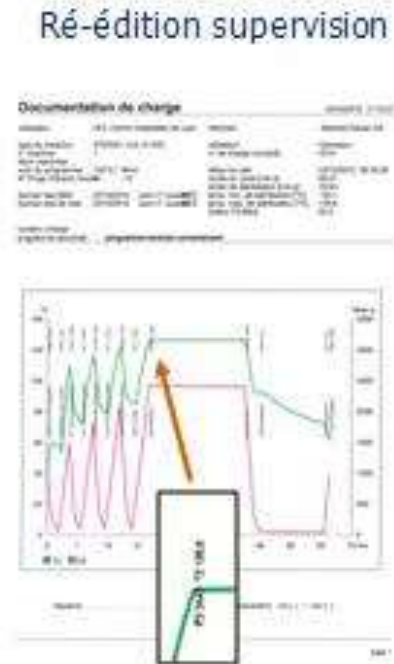
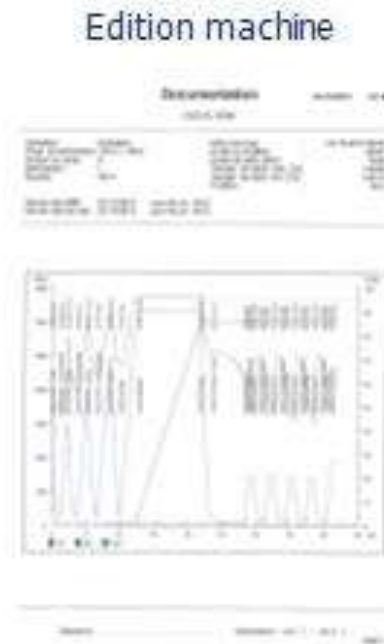
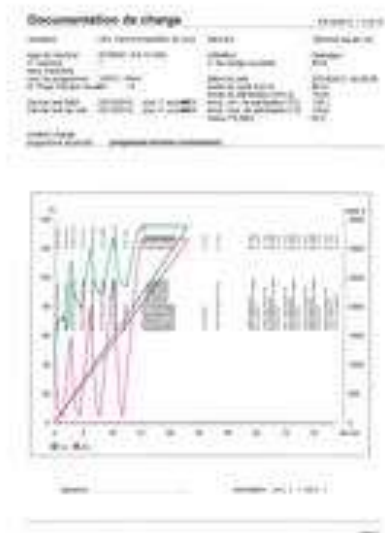
Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Einrichtung einer ZSVA

Sterilisateur-Kontroll-Software liefert falsche Daten

- Analysierter Zyklus stimmt nicht mit Zyklusausdruck überein

Preuve qu'on ne peut pas toujours faire confiance à la supervision !



Folgen/Korrekturmaßnahme(n)

- Mitarbeiter mit Verantwortung für Chargenfreigabe müssen weiterhin bestimmte Kontrollen durchführen

Und das ist noch lange nicht alles!!!



Unlängst: Sterilisationstheorien werden zu Geistern ...

- **Dampf führt nicht zu Sterilität**
 - Vgl. Realco (Belgien): «Sterilisierte Instrumente sind nicht steril: überall lebender Biofilm»
 - Dank ihres Produkts wird es einen drastischen Rückgang der durch Nosokomialinfektionen verursachten Todesfälle geben
- **Dampf kann aufgrund der Hyperkondensierung nicht mehr als 10^9 Sporen abtöten** (Symposium WHFSS, Antalya, 2013)

Folgen/Korrekturmassnahme(n)

- Kreuzzug gegen falsche Behauptungen, die die Grundlagen der Sterilisation anzweifeln
- Sonst sollten wir den Beruf wechseln!
- Und was wäre, wenn wir selber die maskierten Gurken wären????