

Bauarbeiten während laufendem Betrieb – eine Herausforderung

Umbauarbeiten in der ZSVA der Clinique Generale Beaulieu

von M. Marchand, Clinique Generale Beaulieu

Die Sterilisationsabteilung unserer Klinik nahm bis September 2002 eine Fläche von 75m² ein. Im Operationstrakt eingebettet, verfügte die Abteilung über 2 Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (1 alte Maschine, die bis 4 Siebkörbe aufnehmen konnte und eine neue mit einem Maximum von 6 Körben).

In den drei Autoklaven wurde mit Dampf sterilisiert, 134° mit 18min, 121° mit 20min, wobei einer der Autoklaven die Doppelfunktion Dampf oder Formaldehyd hatte. Der Formaldehyd wurde jedoch Ende 2000 abgeschafft. Außerdem besaßen wir noch einen Ethylenoxid-Sterilisator.

Die fünf Mitarbeiter in der ZSV gewährleisteten die komplette Aufbereitung der Sterilgüter sowie die Flächenreinigung des gesamten Operationstraktes, das heißt acht Operationsräume mit Nebenräumen (Ankleideräume, Büros, Ruhesäle, Anatomielokal usw.). Drei Mitarbeiter waren dauerhaft dem unreinen Bereich zugewiesen, die zwei anderen Mitarbeiter waren im reinen Bereich eingeteilt, bei einer Arbeitszeit zwischen 7.15 Uhr und 21 Uhr.

Der sehr große Arbeitsaufwand und die neuen Rechtsvorschriften im Zusammenhang mit Medizinprodukten (Odin, Anweisungen von Swissmedic, europäische Normen usw.) brachten mich zur Überlegung, dass in unserem Betrieb einiges verbessert werden sollte. Die Erhöhung der chirurgischen Aktivität gab uns die Möglichkeit ein Ausbau-Projekt der Sterilisationsanlagen zu planen. Eine erste Bilanz wurde im Mai 2001 gemacht und dann ging alles sehr schnell.



Abb. 1: freundliche, helle Räume in der neuen ZSVA

Das Projekt

Nachdem ich eine Auflistung mit den relevanten Normen angeboten hatte, hat man mich gebeten, einen kleinen Rapport über die Einrichtung der verschiedenen Räume aufzustellen, damit die Planung der verschiedenen Produktionsschritte logisch und dem Arbeitszyklus entsprechend stattfinden konnte. (Norm EN ISO 14644-1). Anschließend wurde ein Antrag auf Budgeterhöhung 2002 gestellt, welche bewilligt wurde. Die benötigte Fläche mussten wir schätzen, damit wir dem Architekten eine erste Skizze aufstellen konnten.

Diese Gelegenheit haben wir auch genutzt, die Gelder für die Validierung der Sterilisatoren nach EN 554 bereitzustellen.

Bauarbeiten

Es wurde beschlossen, dass die ZSVA um 75m² vergrößert werden soll, mit klar definierten Arbeitszonen. Da der Beginn des Umbaus für den 15. Juli vorgesehen war, musste ich überlegen, wie der Betrieb während dieser Periode organisiert sein sollte. Eine Arbeitsgruppe wurde kreiert. In dieser Arbeitsgruppe wurde beschlossen, dass während des Umbaus Ressourcen der Schweizer Armee gemietet werden sollten.

Die Planung des Ablaufs der verschiedenen Schritte wurde am 24. Juni verabschiedet, Datum der Ankunft des militärischen Containers, was uns erlaubte, unsere Aktivitäten während der Umbauphase weiter zu führen. Der Wiederrückzug in die neue Sterilisations-

anlage war für den 15. September geplant. Das alles zwang uns zu überlegen, welche Personen beim Umzug mithelfen sollten und was ihre jeweiligen Aufgaben sein würden. Eine Berechnung des notwendigen Lagerungsvolumens wurde erstellt, um eine genügende Menge an Regalen vorzusehen. In diesem Zusammenhang entschlossen wir uns, zwei Operationssäle zu belegen, den einen, um desinfiziertes und gereinigtes Material zu lagern, den anderen, um das benötigte Verbrauchsmaterial und sterilisierte Güter aufzubewahren.

Militärcontainer als Übergangslösung

Der Militärcontainer mit Komplettausstattung, den wir für die Bauperiode gemietet hatten, gab uns die Möglichkeit die Medizinprodukte direkt zu dekontaminieren und zu sterilisieren, dank zwei kleinen Reinigungs-, Desinfektionsgeräte und zwei Dampfautoklaven.

Die Anzahl Autoklaven war für den Normalbetrieb nicht genügend, aber wir rechneten mit einer Aktivitätsabnahme in den zwei Sommermonaten. Das war leider nicht der Fall, da die OP Zahlen um 17 % gestiegen sind, was zu viel Stress und hoher Spannung während des Umbaus geführt hat.



Abb. 1: Der neu hinzugewonnen Raum ermöglicht eine effiziente Arbeit.

Die Fassade wurde also abgebaut, um den Militärcontainer zu installieren, und der verantwortliche Techniker der Klinik hat uns eine sehr gute operationelle Zone eingerichtet, vor allem unter Berücksichtigung der Einrichtungsschwierigkeiten. Dieser Container, der Fassade angefügt, verband die zwei Operationssäle, durch die entsprechende Anpassung (80 cm hoch, 60 cm breit, 1m hoch). Unnötig Ihnen zu erklären, welche

Gymnastik unsere Mitarbeiter und das Instrumentierpersonal vom OP während dieser zwei Monate machen mussten, um den Container zu betreten oder zu verlassen.

Gefahr der Kreuzkontamination

Da der Umgang mit medizinisch sterilen und nicht sterilen Produkten unser Alltag war, mussten wir sehr strenge Hygieneregeln einführen und ihre Anwendung kontrollieren, um eine Materialkontamination zu vermeiden. Dafür waren Desinfektionsmittel an allen Risiko-Stufen vorhanden. Um Informationen über das Hygiene-Verhalten zu bekommen, wurden mehrere Schulungen im Operationstrakt durchgeführt und zahlreiche Plakate wurden überall ausgehängt. Klar definierte Ladegeräte machten es möglich, Kreuzkontaminationen zu vermeiden.

Um die Mitarbeiter, welche für die Aufbereitung im relativ kleinen Container (14 m²) zuständig waren, zu entlasten, wurden Studenten eingestellt und an Arbeitsplätzen geschult, bei denen keine spezielle Ausbildung nötig ist.

Nach Beendung der Bauarbeiten wurden alle Sterilisatoren validiert. Jeder Sterilisationsprozess wurde, den Spezifikationen und Normen entsprechend mit einer Referenz-

Abb. 2: Die Arbeitsabläufe in der neuen ZSVA sind klar geregelt.



beladung geprüft. Diese Validierung fand nach der jährlichen Wartung der Sterilisatoren statt.

Neue Lokalitäten

Mittlerweile haben sich die Mitarbeiter im OP und in der ZSV an die Änderungen gewöhnt und der Ablauf ist klar geregelt.

Durch die Umstrukturierung sind einige Verbesserungsmaßnahmen erreicht worden. Dies sind unter anderem:

- Alle Produkte müssen den Reinigungs- und Desinfektions-Prozess durchlaufen, bevor sie für die Sterilisation verpackt werden (außer einigen klar definierten Ausnahmen).
- Zwei neue Reinigungs-Desinfektions-Geräte mit Doppeltüre und höherem Fassungsvermögen wurden beschafft und haben die

alten ersetzt. Ein drittes ist Ende 2003 vorgesehen.

- Der Autoklavenzklus 121°– 20 Minuten ist jetzt auf 30 Minuten erhöht worden. Das «Blitz»-Programm wurde entfernt. Stattdessen wurde in ein «Statim» investiert, was uns erlaubt, in gewissen gut definierten Fällen, eine Sterilisationsladung von 18 Minuten ohne Trocknung zu fahren.
- Die Sterilisation mit Ethylenoxid haben wir dem CHUV übergeben mit einem Subunternehmervertrag.
- Zwei Ultraschallgeräte sowie ein Dampfdruckgerät helfen uns in der Benutzung der MP in der Reinigungszone.
- Ein Rückverfolgbarkeitssystem wurde eingeführt, bei welchem man die Instrumentensiebe vom Ausgang des Operationssaals bis zur Sterilisation und der anschliessenden

Freigabe verfolgen kann. Ein computerisiertes Rückverfolgbarkeitssystem ist für das Jahr 2004 vorgesehen.

Das Sterilisationsteam wurde um 4 neue Mitarbeiter erweitert, wobei 2 Mitarbeiter für den Reinigungsdienst zuständig sind und 2 Mitarbeiter in der ZSV eingeteilt sind.

Durch den Umbau und die Umstrukturierung der ZSV arbeiten die Mitarbeiter in Zukunft nach dem Rotationsprinzip, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Ein ganz klares Ziel für die Zukunft ist die Absolvierung der Fachkurse von allen Mitarbeitern. Seit 2002 wurden zwei unserer Mitarbeiter ausgebildet, einer beendet die Ausbildung Ende dieses Jahres, und für die anderen ist in den nächsten Jahren ein Ausbildungsgang geplant.