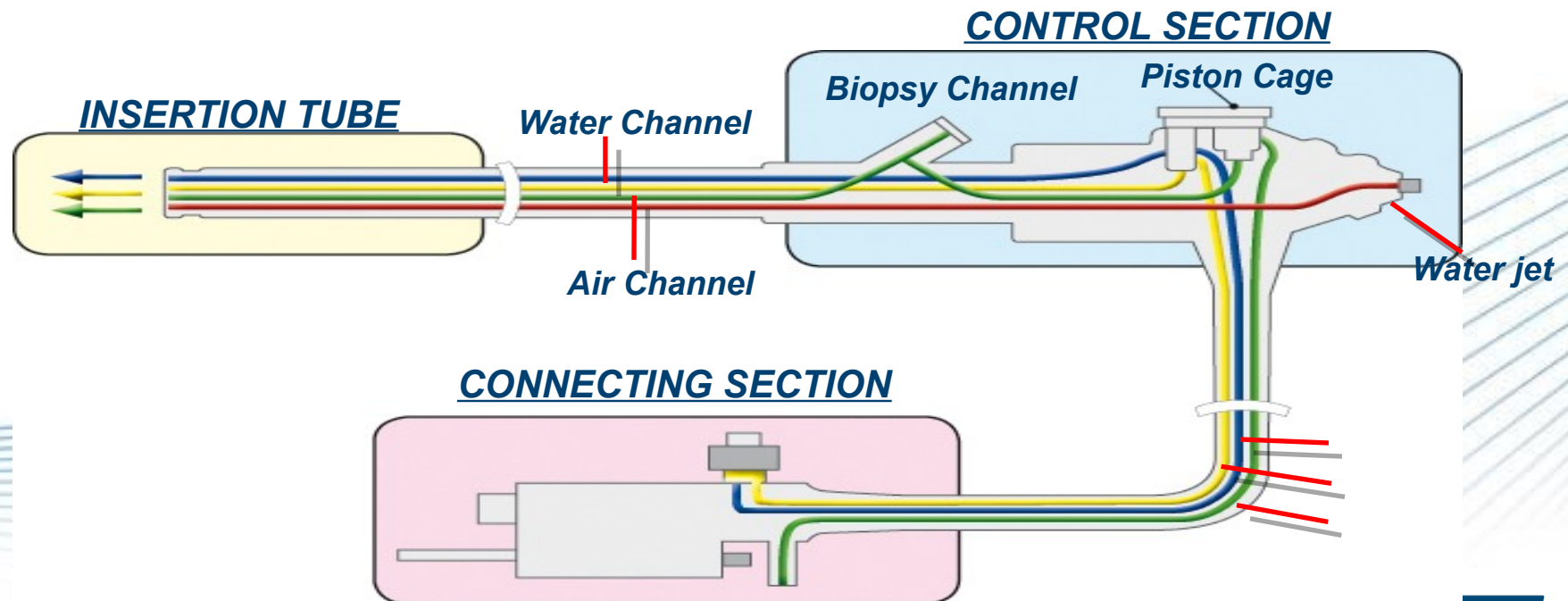


Prawidłowe przechowywanie i transport endoskopów giętkich – normy i wytyczne

Mariusz Szymański - Ecolab
CSM Soluscope Poland
Ełk 03.10.2019

ENDOSKOP - BUDOWA

Jest wiele typów endoskopów. Nazwa zależy od badanych organów i obszarów.



Typy endoskopów giętkich

- Gastro/kolono/duodenoskopy
- Bronchoskopy
- Cysto/histeroskopy
- Endoskopy ENT

Producenci endoskopów

BRAND

 ENDOCHOICE™

FUJIFILM

MACHIDA
Borescopes

OLYMPUS

PENTAX

STORZ

VISION®
sciences

RICHARD
WOLF 

Other : _____

Przygotowanie do ponownego użycia

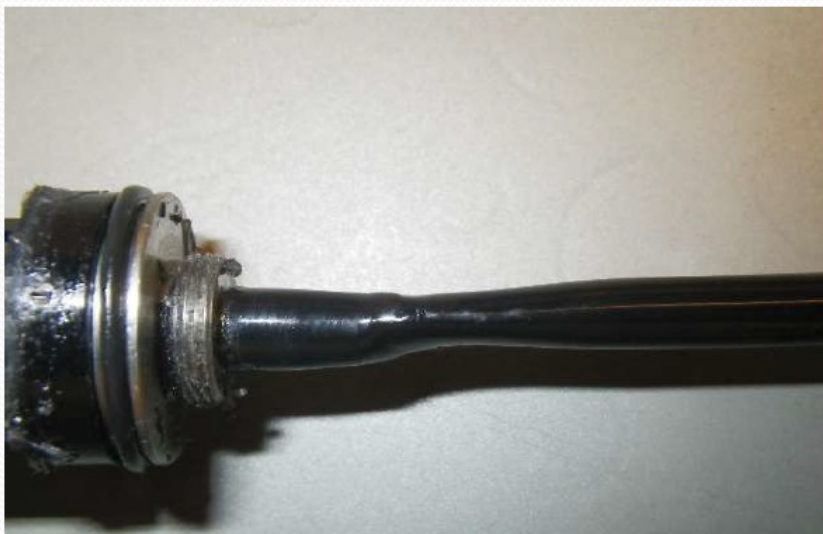
Dlaczego przygotowanie endoskopów giętkich do ponownego użycia i ich właściwe przechowywanie jest tak ważne?

Problemy związane z przygotowaniem i przechowywaniem endoskopu

- Budowa endoskopu – wąskie kanały
- Materiały wrażliwe na temperaturę (max.60 st. C)
- Tolerancja materiałowa – wybór substancji chem.
- Wysoka ekspozycja na drobnoustroje
- Ryzyko uszkodzeń mechanicznych podczas przygotowania, transportu i przechowywania
- Ryzyko kontaminacji krzyżowej (myjnie i szafy)
- Ograniczone możliwości sterylizacji

Problemy związane z przygotowaniem i przechowywaniem endoskopu

Uszkodzenia mechaniczne



Przygotowanie wstępne endoskopu

Trzy główne kroki przed właściwym reprocessowaniem



1. **CZYSZCZENIE WSTĘPNE** – Wykonywane „w punkcie użycia”, natychmiast po zabiegu, aby zapobiec wysychaniu na endoskopie pozostałości organicznych (wytrzeć i spłukać).
2. **TEST SZCZELNOŚCI** – Zapewnia szczelność endoskopu (powietrze i woda). Endoskop zostanie poważnie uszkodzony, jeśli płyny dostaną się do instrumentu (ręczne lub automatyczne).
3. **MYCIE RĘCZNE** – Dokładne oczyszczenie powierzchni zewnętrznej za pomocą kąpieli detergentowej i usunięcie zanieczyszczeń z kanałów wewnętrznych przy użyciu szczotek

Powyższe kroki muszą być wykonane również przed dezynfekcją automatyczną

Rekomendacje i wytyczne



A Resource Sensitive Solution



Rekomendacje i wytyczne

- Preferowaną metodą przechowywania endoskopów są szafy z kontrolowanym środowiskiem, z funkcją suszenia
- Przechowywanie endoskopów najlepiej po stronie „czystej”
- Szafa do przechowywania minimum 1m od zlewu
- Szafa zapewniająca nadciśnienie oraz przepływ filtrowanego powietrza wewnątrz i na zewnątrz endoskopu
- Przechowywanie poziomo lub pionowo (bez kontaktu endoskopów z dnem szafy)
- Wkładanie i usuwanie endoskopu z szafy bez kontaktu z innymi endoskopami
- Musi być określony maksymalny czas przechowywania endoskopu w szafie
- Zamknięcie szafy uniemożliwiające dostęp do wnętrza osobom niepowołanym
- Identyfikacja i monitorowanie każdego endoskopu

Normy

Szafy do przechowywania endoskopów:
PN EN 16442

PN EN 16442

Kontrolowane środowisko stworzone przez szafę do przechowywania zapewnia, że w czasie przechowywania nie dochodzi do pogorszenia jakości mikrobiologicznej endoskopu.

PN EN 16442 – WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE, TECHNICZNE I PROCEDURALNE

- Maksymalny czas przechowywania w szafie powinien być określony
- Czas potrzebny do wysuszenia endoskopów powinien być określony i nie powinien przekraczać 3 godzin
- Jakość powietrza zasilającego szafę powinna być określona (maksymalna wilgotność, ciśnienie, liczba cząstek stałych itp.)
- Ciśnienie powietrza wewnątrz komory powinno być wyższe od ciśnienia atmosferycznego
- Liczba wymian powietrza na godzinę wewnątrz komory szafy powinna zostać określona

PN EN 16442 – WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE, TECHNICZNE I PROCEDURALNE

- Temperatura we wnętrzu szafy powinna być określona i mieścić się w określonych zakresach
- Szybkość oraz wielkość jakiegokolwiek zmiany ciśnienia w kanałach endoskopu powinna mieścić się w określonych zakresach, które nie spowodują uszkodzenia endoskopu
- Powietrze powinno przepływać przez wszystkie wewnętrzne kanały i/lub wgłębienia wyrobu
- Powinna być zapewniona sygnalizacja:
 - długo otwartych drzwi
 - niewłaściwej temperatury, ciśnienia i innych parametrów określonych jako krytyczne
 - przerwy w zasilaniu elektrycznym

„Dobra” szafa do przechowywania endoskopów

- Zgodna z normą ISO PN EN 16442
- Stały przepływ powietrza przez kanały endoskopu i kontrola przepływu w każdym kanale
- Przeszklone drzwi z automatyczną blokadą i kontrolą dostępu
- Przeznaczona do wszystkich rodzajów endoskopów
- Identyfikacja - skaner kodów kreskowych i drukarka
- Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi (wstrząsoodporne pojemniki)
- Ochrona przed kontaminacją (filtr powietrza i lampa UV na każdej półce)
- Endoskopy przechowywane w pozycji horyzontalnej

Przechowywanie endoskopów

Wertykalnie

czy

horyzontalnie?



Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



Ryzyko transmisji drobnoustrojów

Przechowywanie endoskopów

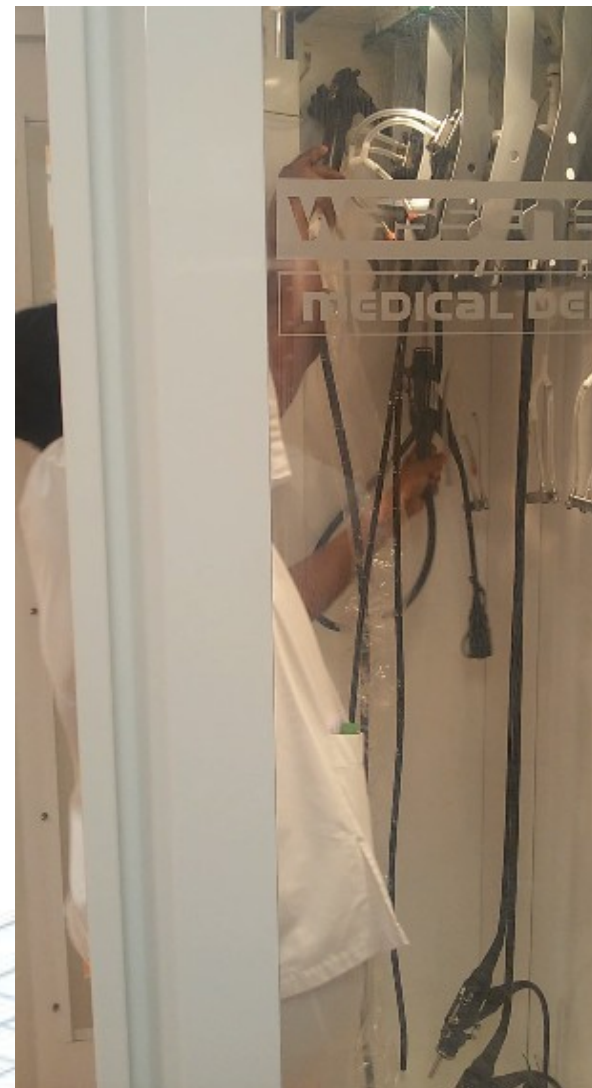
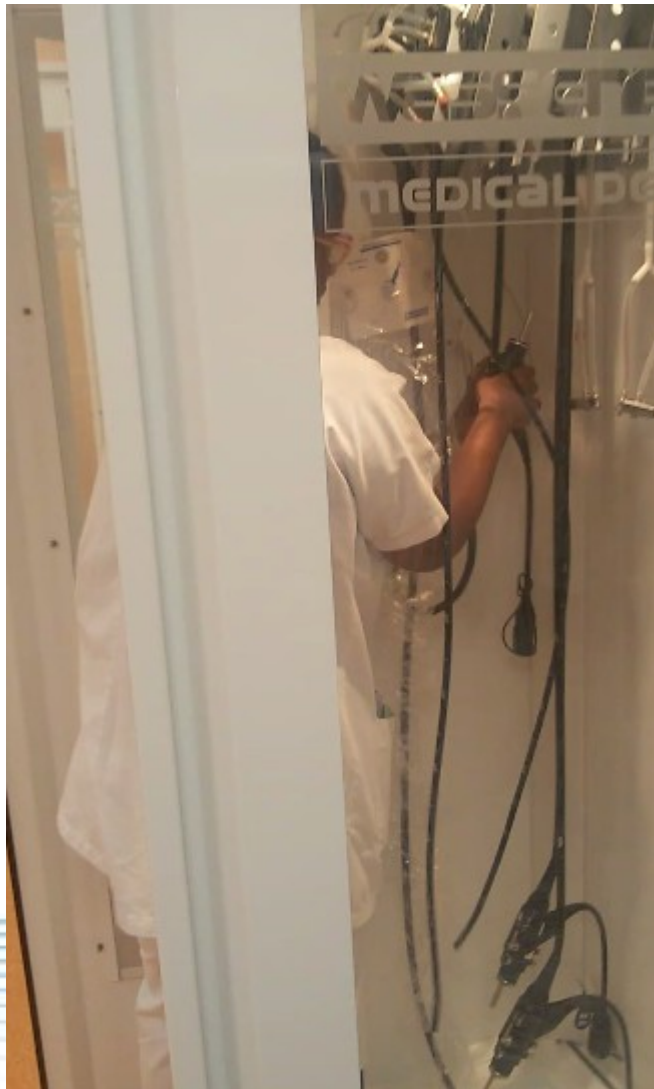


Ryzyko transmisji drobnoustrojów

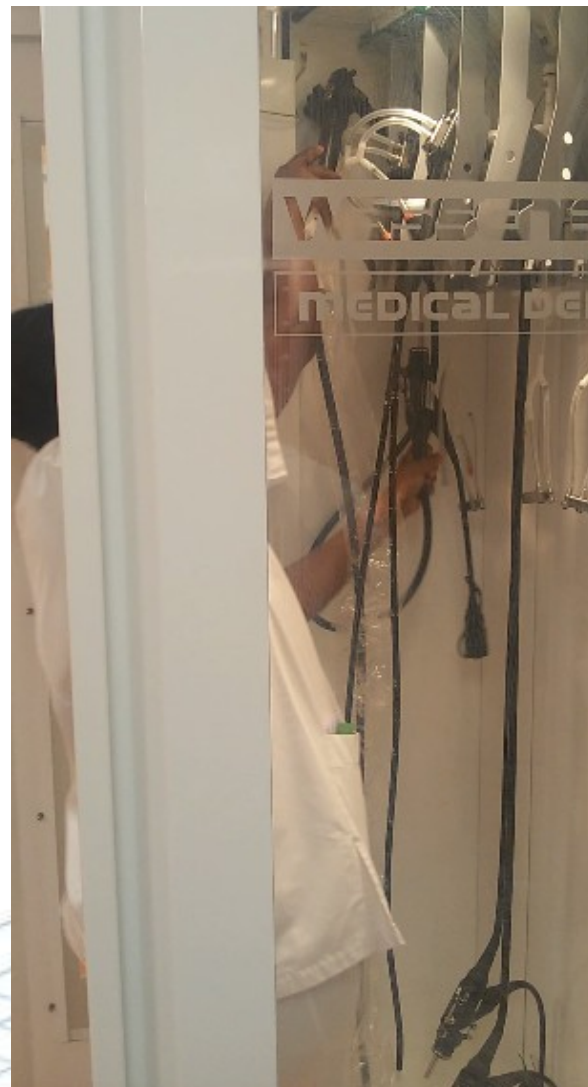
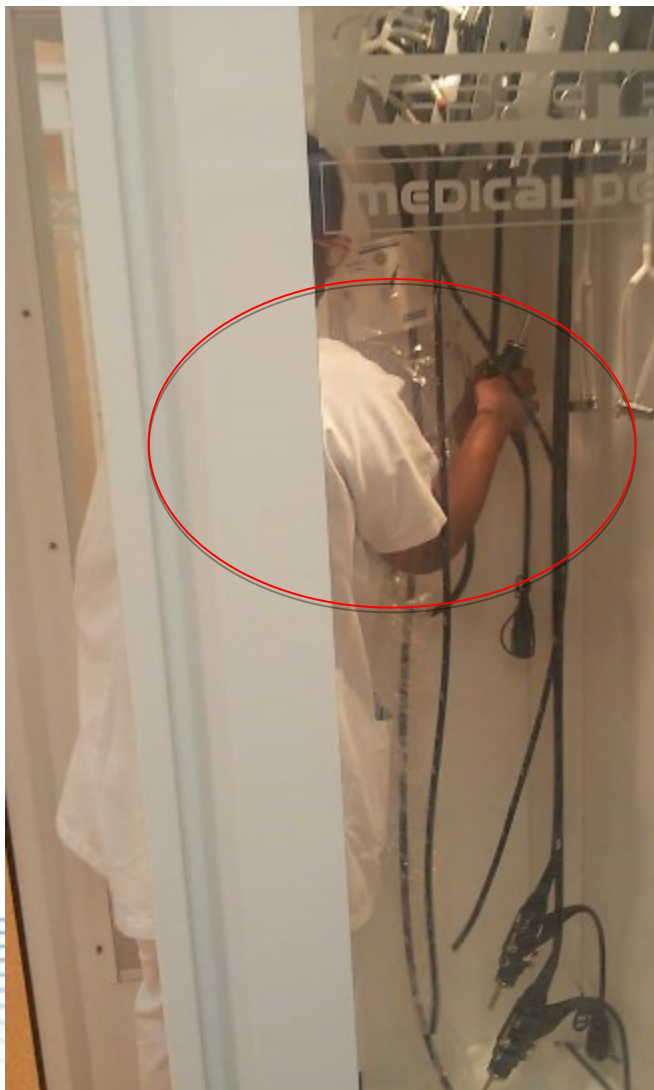


Utrudniona manipulacja

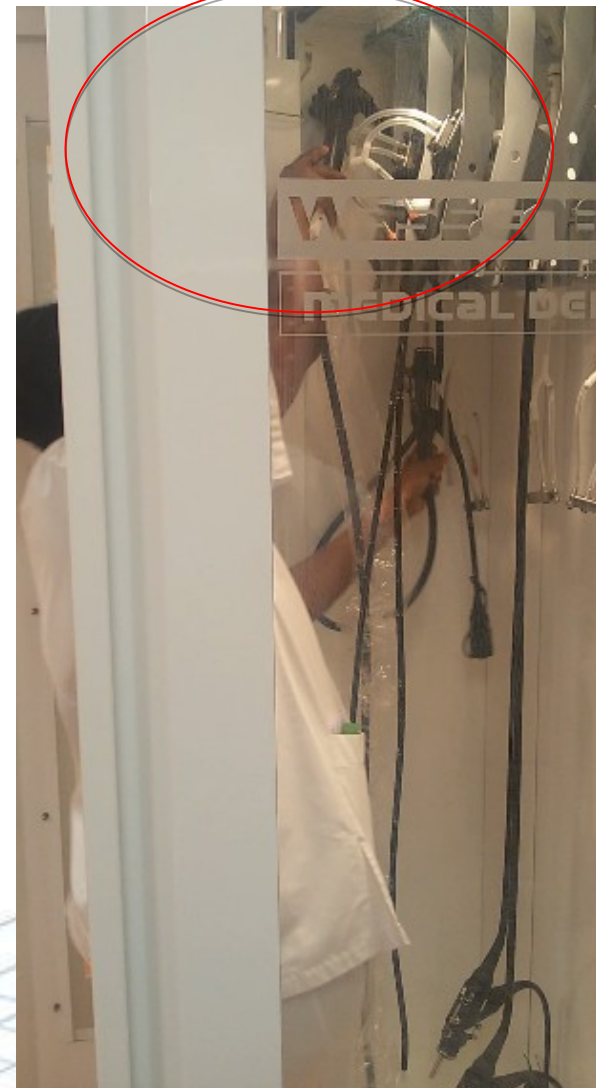
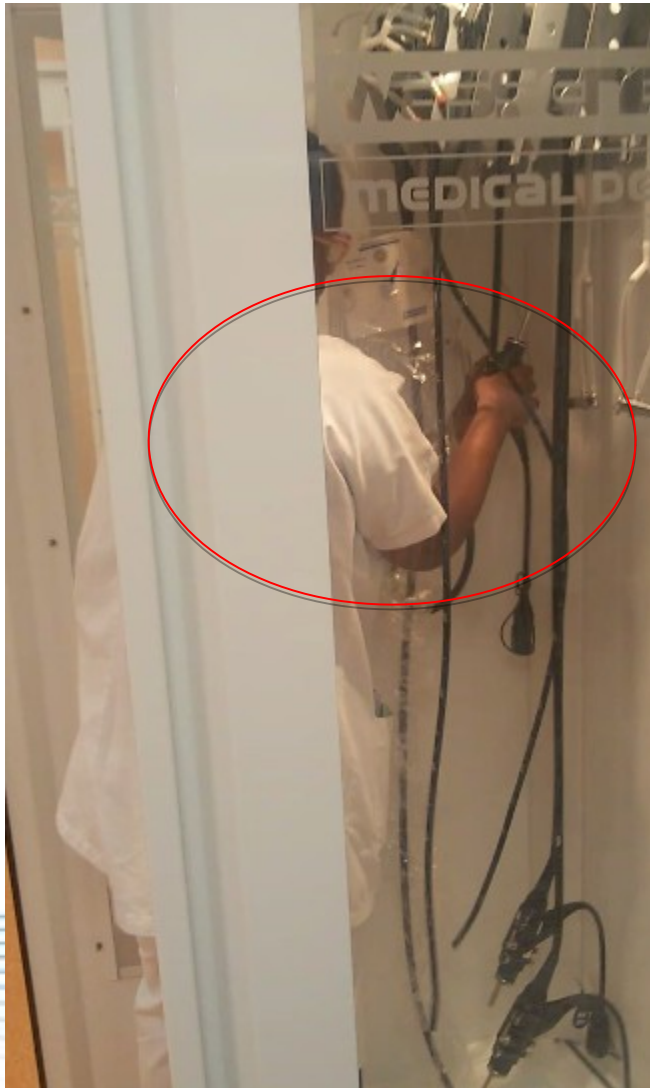
Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



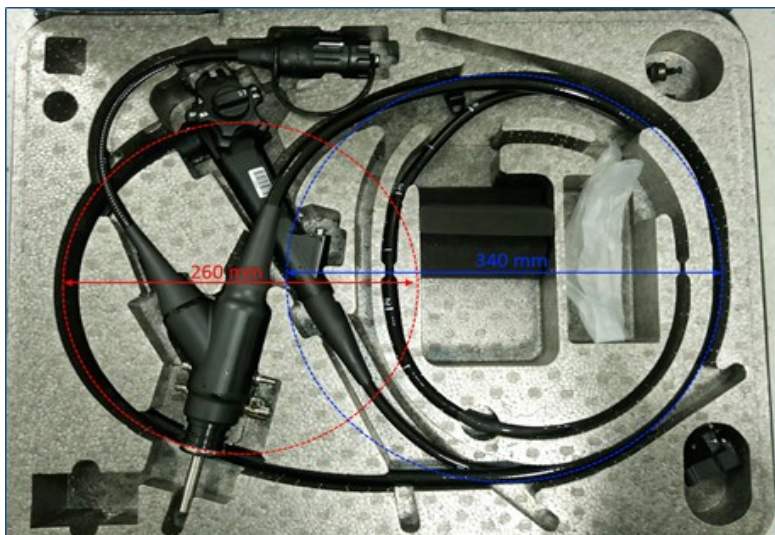
Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



Przechowywanie endoskopów



Naturalny kształt endoskopu to zakrzywienie takie jak wewnątrz ciała dlatego tace zostały opracowane jako kopia walizki do transportu endoskopu w której endoskopy są dostarczane

Przechowywanie endoskopów

Przechowywanie	Horyzontalne	Wertykalne
Zgodność z EN16642	TAK	TAK
Ryzyko kontaminacji krzyżowej	NIE	TAK
Ryzyko kontaminacji podczas manipulacji	NIE	TAK
Konieczne zapewnienie pojemnika transportowego	 NIE	TAK
Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi	TAK	NIE
Możliwość kontaktu z dnem szafy	NIE	TAK
Naprężenia mechaniczne endoskopów	NIE	TAK
Utrudniona manipulacja endoskopem	NIE	TAK
Separacja obiegu powietrza	TAK	NIE

Transport i przechowywanie endoskopów



Transport i przechowywanie endoskopów



Transport i przechowywanie endoskopów



Transport i przechowywanie endoskopów



Transport i przechowywanie endoskopów

- Bezpieczne, zamykane kontenery
- Ochrona endoskopów przed uszkodzeniami mechanicznymi i kontaminacją
- Ochrona personelu przed kontaminacją
- System transportu i przechowywania kompatybilny z myjniami i szafami Soluscope
- Uniwersalny – przeznaczony do wszystkich rodzajów endoskopów
- Ergonomiczny (odpowiednia wysokość blatu, kółka z hamulcami)
- Kompaktowe wymiary i niska waga

Podsumowanie

- Przechowywanie endoskopów w szafach zgodnych z EN PN 16442

Tylko endoskopy przechowywane w takich szafach mogą być użyte do badania bez dodatkowego reprocessowania

- Przestrzeganie czasu przechowywania

Jak najkrótszy czas poza szafą

- Jak najmniej manipulacji sprzętem endoskopowym

Kompatybilny system reprocessowania, transportu i przechowywania

- Odpowiedni sposób przechowywania

Wybór: horyzontalnie czy wertykalnie?

Dziękuję za uwagę