

Broncoflex™

Single-use Bronchoscope



Jedyny
« Produkcowany we Francji »
bronchoskop jednorazowego
użytku

Zalety bronchofiberoskopów jednorazowego użytku



Brak zakażeń krzyżowych

Fabrycznie sterylne, zwiększone bezpieczeństwo pacjenta

Bronchoskopy wielorazowego użytku ze względu na długi i wąski kanał roboczy są trudne do mycia i dezynfekcji. Transfer flory za pośrednictwem bronchoskopu wielorazowego użytku to oczywiste ryzyko, którego nie da się całkowicie wyeliminować, mimo stosowania odpowiednich procedur dekontaminacji.

3%

Ryzyko wystąpienia zakażenia krzyżowego przy użyciu wielorazowego bronchoskopu mimo dekontaminacji zgodnej z wytycznymi

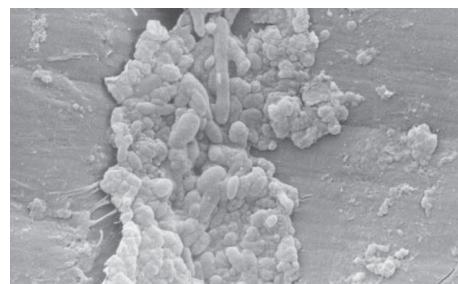
21%

Ryzyko zakażenia w konsekwencji użycia skażonego bronchoskopu wielorazowego użytku

112336 zł

Dodatkowy koszt wynikający z leczenia pacjenta z VAP

= 1 zakażony pacjent na 158 procedur⁽²⁾ (710 zł na procedurę)



Zanieczyszczenia i biofilm w kanale roboczym⁽¹⁾

Znane koszty

Koszt zakupu
> 634 zł

Koszt serwisu
> 501 zł

Koszt dezynfekcji
> 138 zł

Nakład pracy
> 78 zł



Ekonomiczny

Brak napraw i dezynfekcji

Cykliczna dekontaminacja i naprawy bronchoskopów wielokrotnego użytku to często nieświadomy, a wciąż znaczny koszt.

Procedury te są złożone, kosztowne, wymagają zaangażowania ludzi i zasobów oraz wyłączają bronchoskop wielorazowy z użycia, czyniąc go niedostępnym.

Koszt użycia bronchoskopu wielorazowego
= 1351 zł⁽³⁾



Zawsze dostępny

Broncoflex jest zawsze i natychmiast gotowy do pracy

Bronchofiberoskopy wielokrotnego użytku często nie są gotowe do pracy, ze względu na trwającą dekontaminację lub prace serwisowe. W trakcie dekontaminacji lub napraw zabiegi z pacjentami muszą być przekładane lub odwoływane, prowadząc do strat finansowych dla

Zalety bronchoskopów jednorazowego użytku



Niski wpływ na środowisko Mniej odpadów, mniejsze zużycie energii i zasobów

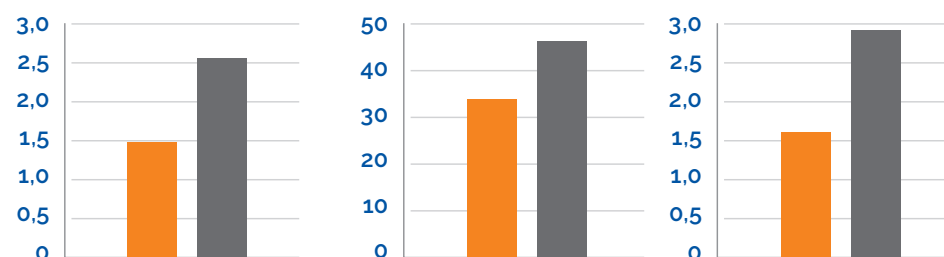
Materiały wykorzystane do dezynfekcji bronchoskopu wielorazowego użytku ⁽⁴⁾



Produkty do mycia i dezynfekcji bronchofiberoskopów wielorazowych oraz środki ochrony osobistej dla personelu wiążą się z większym zużyciem energii i materiałów i większą emisją CO₂ (ślad węglowy) w porównaniu z bronchoskopami jednorazowego użytku.

Wpływ na środowisko: wielorazowe vs j.u. bronchofiberoskopy ⁽⁴⁾

Wartość zasobów (DKK) Energia (MJ) Emisja CO₂ (kgCO₂)



500 wykorzystane do dekontaminacji jednego bronchoskopu wielorazowego użytku ⁽⁴⁾

*Należy pamiętać, że wykresy porównują jeden bronchoskop jednorazowego użytku z jedną procedurą dekontaminacji bronchoskopu wielokrotnego użytku.

■ Jednorazowy ■ Wielorazowy

Wytyczne międzynarodowe



"O ile są dostępne, to w pierwszej kolejności powinny być użyte bronchofiberoskopy jednorazowego użytku" ⁽⁶⁾

European Society of Anaesthesiology



SIAARTI
PRO VITA CONTRA DOLOREM SEMPER

"Endoskopy giętkie z odesparowanym monitorem (zalecane jednorazowego użytku)" ⁽⁷⁾



Association of Anaesthetists

"Stosowanie jednorazowych bronchofiberoskopów (FOBs) potencjalnie może wyeliminować ryzyko zakażenia krzyżowego" ⁽⁹⁾



"Rekomendowane jest stosowanie endoskopów jednorazowego użytku" ⁽¹¹⁾



Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica
SEPAR



"Ze względu na ryzyko zakażenia krzyżowego personelu zajmującego się dekontaminacją bronchoskopów rekomendujemy bronchoskopy jednorazowego użytku" ⁽¹⁰⁾

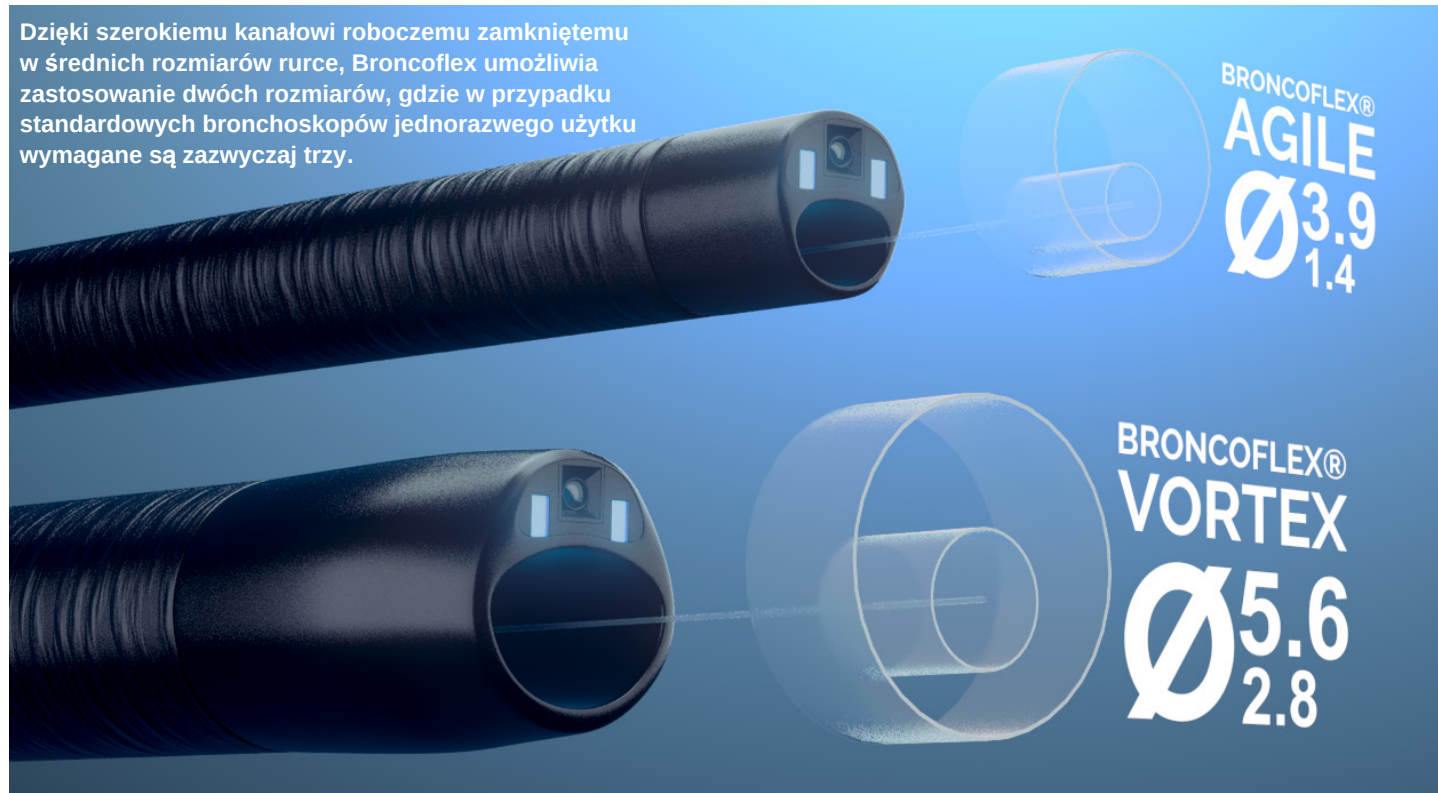


"Należy rozważyć i zaproponować użycie jednorazowego endoskopu w celu zmniejszenia ryzyka narażenia personelu na aerozol oraz kontakt z zanieczyszczeniami podczas czyszczenia endoskopu wielorazowego" ⁽⁸⁾

Broncoflex™ Agile i Vortex

Dwa rozmiary, wiele możliwości

Broncoflex Agile i Vortex wprowadzają innowacje dzięki dwóm rozmiarom, które obejmują pełen zakres wskazań do giętkiej bronchoskopii



Ergonomia

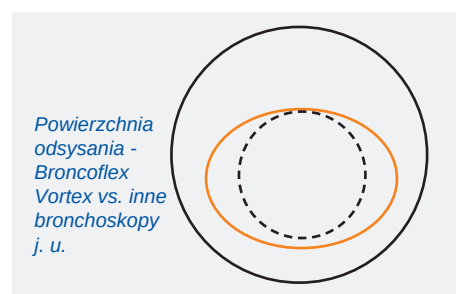
Wygodna rękojeść jak w wielorazowych bronchoskopach z takim samym dostępem do portu narzędziowego i uszczelnionym portem biopsyjnym.

Zwrotność

Precyzyjny i elastyczny mechanizm odchylania umożliwia zaganianie dystalnej sekcji powyżej 200° (górze/dół). Zapewnia doskonałe zaganianie nawet po wprowadzeniu narzędzi do kanału roboczego.

Odsysanie wydzieliny

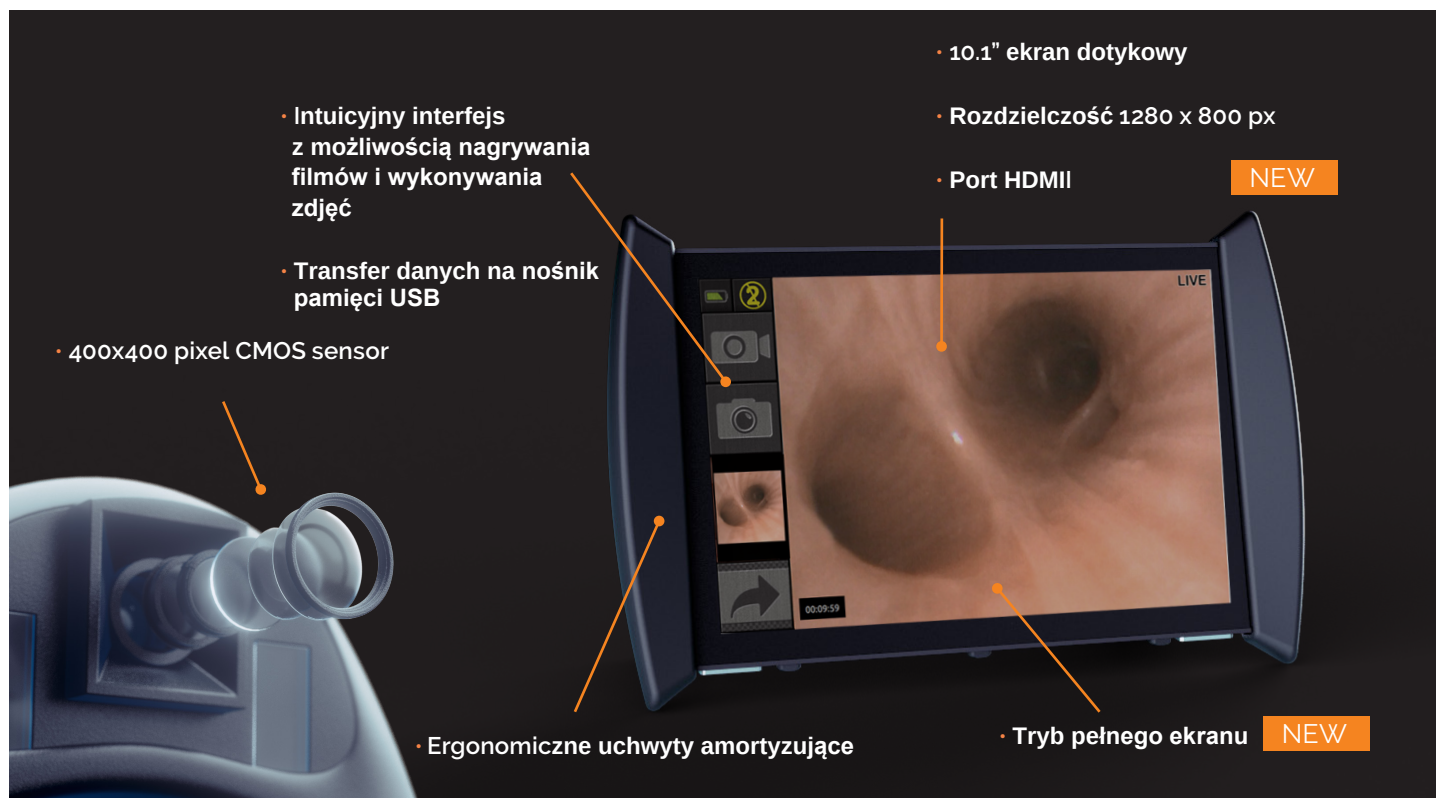
Szeroki otwór na końcu kanału roboczego i jego duża średnica ułatwiają odsysanie płynu.



Screeni™

Monitor z ekranem o wysokiej rozdzielczości

Screeni™ to zdecydowanie więcej niż tylko ekran dotykowy. System prezentacji wykorzystuje algorytm zapewniający generowanie obrazu w jakości HD.



System high-definition

Ulepszony algorytm zarządzania światłem i obrazem:

- Eliminuje przejaśnienie obrazu w sytuacji gdy światło jest blisko tkanek
- Zapewnia doskonały obraz z każdej odległości



Mobilny system

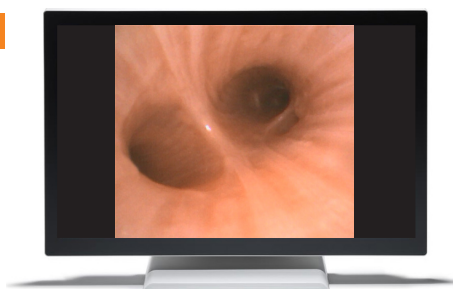
Sytem Screeni™ wyposażony jest w uchwyt do szybkiego mocowania umożliwiający umieszczenie na stojaku na kroplówki. System jest mobilny i lekki, więc może być stosowany nawet w salach o niewielkiej powierzchni. Bronchofibroskopy Agile i Vortex można zawiesić na uchwytach przy monitorze Screeni.



Screeni Video Station

NEW

Screeni™ może zostać podłączony do dotykowego ekranu medycznego o rozdzielczości full HD i przekątnej 21,5" i zamontowany na stojaku na kroplówki. Zewnętrzny ekran jest łatwy w obsłudze i idealny do różnych zastosowań



Wskazania kliniczne: blok operacyjny

Broncoflex™ może być użyty do przeprowadzenia wszystkich procedur terapeutycznych i diagnostycznych w ramach bronchoskopii giętkiej, również takich jak biopsja i BAL.



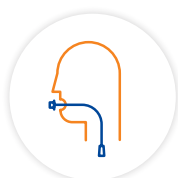
Wentylacja pojedynczego płuca

W kardiotorakochirurgii koniecznym może być wstrzymanie wentylacji płuca, które jest operowane lub znajduje się blisko pola operacyjnego przy użyciu rurki dwuświatłowej.

Broncoflex Agile:

mała średnica zewnętrzna **3,9 mm**

> Zaleta: kompatybilność z rurkami DLT o rozmiarze **35FR**



Trudna intubacja

Bronchofiberoskop można wykorzystać jako prowadnicę do wprowadzenia rurki intubacyjnej do dróg oddechowych w przypadkach planowanej lub niespodziewanej trudnej intubacji.

Broncoflex Agile

mała średnica zewnętrzna **3,9 mm**

>Zaleta: kompatybilność z rurkami ET **5 mm**



Szkolenie

Bronchoskopia giętka to procedura kliniczna wymagająca zdolności manualnych i technicznego przygotowania. Umiejętności te można nabyć jedynie poprzez trening na zestawach demonstracyjnych i symulatorach.



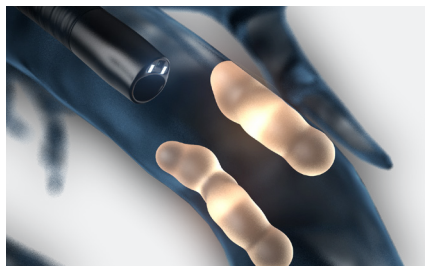
Wskazanie kliniczne: Oddział Intensywnej Terapii



Oczyszczanie drzewa oskrzelowego i płukanie oskrzelowo-płucne (BAL)

Wykonywane u pacjentów wentylowanych mechanicznie. Wydzieliny zalegające w płucach muszą być usuwane poprzez odsysanie.

Próbki zawierające popłuczyny pobierane są z dystalnych oskrzeli a następnie analizowane w laboratorium celem postawienia diagnozy.



Broncoflex Vortex:

Szeroki kanał roboczy **2,8 mm** w tej samej rurce ET

>Zalety: maksymalizacja siły ssania i niwelowanie negatywnego nadciśnienia

Easy BAL Clip™

NEW

Easy BAL Clip™ to rozwiązanie pozwalające na pobranie próbki podczas procedury BAL.

Zalety:

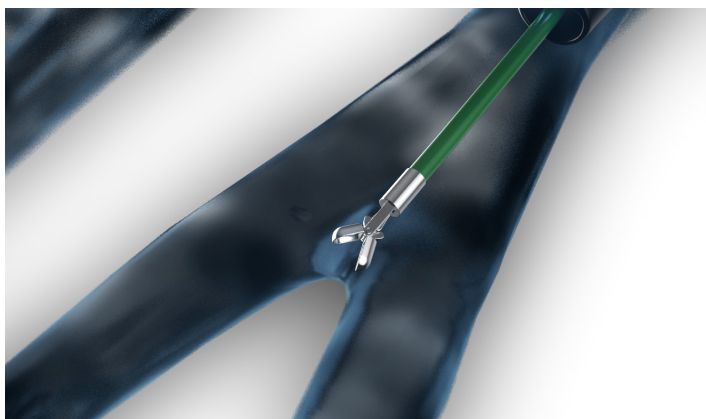
- kompatybilność z różnymi rozmiarami pojemników na próbki
- ulepszone zarządzanie linią ssącą
- obsługa przez jednego operatora



Biopsja

Narzędzia mogą zostać wprowadzone przez kanał roboczy w celu przeprowadzenia biopsji lub usunięcia ciała obcego.

Broncoflex Vortex: skuteczniejsze, mocniejsze i bardziej elastyczne zginanie
> **Zaleta:** ograniczenie spadków wydajności zginania nawet po wprowadzeniu narzędzi do kanału roboczego



Tracheostomia przezskórna

Wprowadzenie kaniuli do tchawicy po przedłużającej się intubacji lub nieudanej próbie wycofania mechanicznej wentylacji.

Charakterystyka Broncoflex: znacząca poprawa jakości obrazu

> **Zaleta:** bardziej wyraźny i szczegółowy obraz



Dlaczego Broncoflex™ to preferowane rozwiązanie wśród bronchoskopów jednorazowego użytku?



Entreprise lauréate

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Dwa rozmiary, które pokrywają wszystkie wskazania do wykonania giętkiej bronchoskopii



Wysoka wydajność odsysania

- Realna średnica 2,8 mm kanału robocznego i duża powierzchnia odsysania 9,95 mm²



Najbardziej precyzyjne kąty zgięcia dostępne na rynku

- Ponad 200° w zakresie góra/dół



« Wyprodukowany we Francji »

- Produkcja w Tours

Dane do zamówienia

Nazwa	Numer katalogowy	Ilość w kartonie
Broncoflex Agile	20030001	5
Broncoflex Vortex	10030001	5
Easy BAL Clip	41010000	10
Screeni HD	30030000	1
Full HD 21.5" dotykowy ekran medyczny - Barco	AMM215WTP	1
Stojak na kroplówki - Provita Medical	171858	1
Screeni Video Station Full HD	01000001	1
Video Station Full HD	01000002	1

Piśmiennictwo

- (1) Pajkos et al. Is biofilm accumulation on endoscope tubing a contributor to the failure of cleaning and decontamination? *Journal of Hospital Infection* (2004), 58, 224-229
- (2) Terjesen, Christoffer Lilja et al. "Early Assessment of the Likely Cost Effectiveness of Single-Use Flexible Video Bronchoscopes" *PharmacoEconomics - open vol. 1,2* (2017): 133-141.»
- (3) Mouritsen et al. A systematic review and cost effectiveness analysis of reusable vs. single-use bronchoscopes. *Anaesthesia*, 75: 529-540. <https://doi.org/10.1111/anae.14891>
- (4) Ofstead et al. A glimpse at the true cost of reprocessing endoscopes: Results of a pilot project. *Communiqué*, Jan./Feb. 63-78.
- (5) Sorensen et al. Comparative Study on Environmental Impacts of Reusable and Single-Use Bronchoscopes
- (6) <https://aabronchology.org/wp-content/uploads/2020/03/2020-AABIP-Statement-on-Bronchoscopy-COVID.GAE-updated-Version.pdf>
- (7) <https://www.esahq.org/uploads/2020/03/poster-esa-rev-1-2.pdf>
- (8) <http://splf.fr/wp-content/uploads/2020/03/Precautions-particulières-endoscopie-bronchique.pdf>
- (9) <https://anaesthetists.org/Home/Resources-publications/COVID-19-guidance/Statements-COVID-19>
- (10) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7193137/pdf/main.pdf>
- (11) Leidraad infectiepreventiemaatregelen KNO-zorg tijdens COVID-19 pandemie.pdf

Kontakt do producenta

The Surgical Company Endovision
Axess Vision Technology
Zone de la Liodière - 6 rue de la Flottière
37300 Joué-lès-Tours - France

T + 33 (0)3 39 80 02 50

@ cs.endovision@tsc-group.com



Graphic design ArtFeelsGood

P044-EN-02-092022

TSC LIFE

Specjalizacja przez innowacje

KRV-05.06.2023-wersja nr 1

Ocena wydajności ssania obecnie dostępnych jednorazowych giętkich bronchoskopów: A Bench Study

Chakravarthy Reddy, MD MS; Benjamin Heck, MS

Wstęp

Zastosowanie jednorazowych giętkich bronchoskopów (SUFB) rośnie w warunkach intensywnej terapii ze względu na łatwość konfiguracji, brak potrzeby sterylizacji i zmniejszenie ryzyka infekcji. Ponieważ SUFB są powszechnie stosowane do inspekcji dróg oddechowych i usuwania z nich wydzielin, ważne są ich zdolności ssące w stosunku do średnicy zewnętrznej. Przeprowadziliśmy badanie laboratoryjne w celu oceny wydajności ssania obecnie dostępnych SUFB przy różnych lepkościach płynu.

Testowane bronchoskopy jednorazowe (SUFB)

SUFB	Regular	Slim
Ambu aScope 4	OD: 5.0 (5.5) ID: 2.2 (2.0)	OD: 3.8 (4.3) ID: 1.2
BSCI Exalt Model B	OD: 5.0 (5.5) ID: 2.2 (2.0)	
TSC Life Broncoflex	OD: 5.6 ID: 2.8	OD: 3.9 ID: 1.4
Olympus (Vathin)	OD: 4.9 ID: 2.2	OD: 3.2 (3.3) ID: 1.2
Verathon GlideScope BFlex	OD: 5.0 (5.5) ID: 2.2 (2.0)	

Duże bronchoskopy nie zostały porównane w tym badaniu z powodu ograniczeń narzuconych przez rozmiar rurek dotchawiczych, przez które wykonywane są bronchoskopie oraz możliwość wystąpienia auto-PEEP i barotraumy.¹

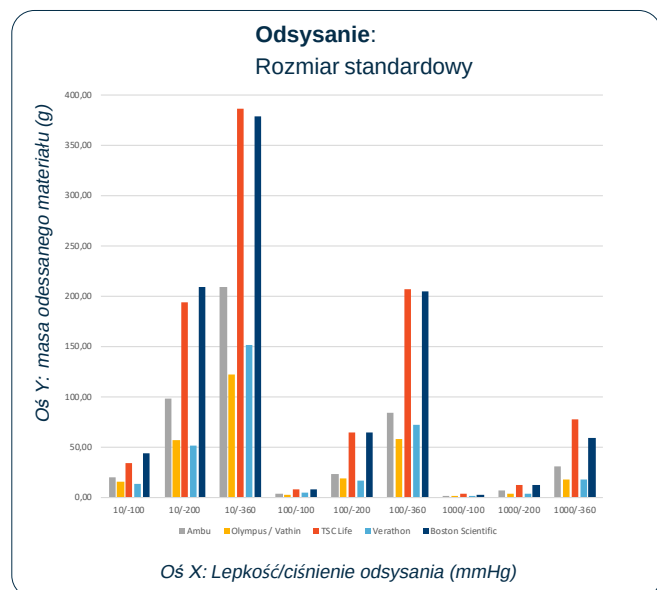
Metodologia

- Przygotowano substancję śluzową o różnych lepkościach, w zakresie od 10 cP do 1000 cP. Wykorzystano wykonany na zamówienie system Smart Scale do pomiaru masy śluzu, który można było odessać za pomocą bronchoskopu w znormalizowanych 30-sekundowych ramach czasowych. System ten zapewnił precyzyjną i spójną metodę oceny możliwości ssania różnych bronchoskopów.
- Zbadano ciśnienia ssania -100 mmHg, -200 mmHg i -360 mmHg, przy czym ciśnienie ssania było potwierdzane za pomocą manometru przed każdym testem bronchoskopu. Warto zauważyć, że gniazda ściennie w szpitalu zwykle generują ciśnienie około -200 mmHg i -360 mmHg.
- W tym badaniu porównano standardowe i cienkie modele Ambu aScope 4, TSC Life Broncoflex i Olympus (Vathin) oraz Boston Scientific Exalt B. Każdy SUFB został przetestowany cztery razy, a średnia wartość odessanej masy została zmierzona.

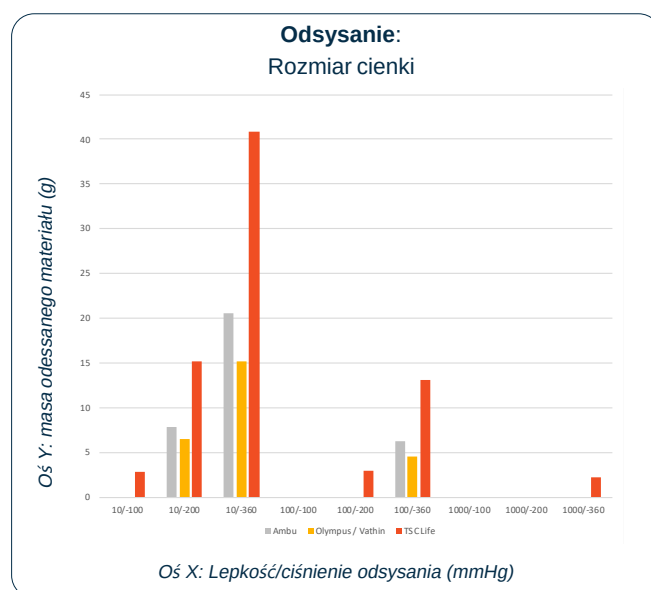


Wyniki

Standardowe SUFB



Cienkie SUFBs



TSC Life Broncoflex 5.6/2.8 Vortex i Boston Scientific Exalt B Regular spisały się wyjątkowo dobrze wśród rozmiarów standardowych SUFB, bez znaczącej różnicy w mocy odsysania między nimi, chociaż TSC Life Broncoflex 5.6/2.8 Vortex

okazały się lepsze w scenariuszach o wysokiej lepkości. Natomiast wśród cienkich SUFB, TSC Life Broncoflex 3.9/1.4 Agile konsekwentnie przewyższał inne modele dla wszystkich lepkości i ciśnień odsysania.

Wnioski

W przypadku zwykłych SUFB, TSC Life Broncoflex 5.6/2.8 Vortex i Boston Scientific Exalt B Regular zapewniają maksymalną zdolność odsysania. W przypadku wąskich SUFB, TSC Life Broncoflex 3.9/1.4 Agile konsekwentnie przewyższał inne modele dla wszystkich lepkości i wartości ciśnienia odsysania.

Bibliografia

- Kelebeyev S, Davison W, Ford BL, Pitman MJ, Bulman WA. The effects of endotracheal tube size during bronchoscopy in simulated models of intubated patients. Laryngoscope. 2023 Jan;133(1):147-153.

Konflikt interesów:

Badanie zostało sfinansowane przez TSC Life.



Dystrybucja:
SKAMEX S.A.
Ul. Częstochowska 38/52
93-121 Łódź

TSC Life US Inc. Manufactured by:

Axess Vision Technology, S.A.S | PO Box 631014 | Highlands Ranch | CO 80163 | Colorado | United States
T +1 7652056030 | letsconnect@tsc-life.com | www.tsc-life.com

Przewidziane zastosowanie - bronchoskop

Niniejszy wideobronchoskop umożliwia wyświetlanie obrazu dróg oddechowych na monitorze (Screeni®) i należy z niego korzystać wraz z akcesoriami i przyrządami do endoterapii.

Drogi oddechowe obejmują organy, tkanki i układy podrzędne, reprezentowane przez przewody nosowe, tchawicę i drzewo oskrzelowe za oskrzelami głównymi. Wideobronchoskop wprowadzany jest przez usta lub nos.

Urządzenia Broncoflex nie należy wykorzystywać do zastosowań innych niż te opisane tutaj.

Ryzyko związane z użyciem - bronchoskop

Należy ściśle przestrzegać wszystkich wytycznych zawartych w instrukcji obsługi producenta. Niepełne zrozumienie instrukcji może doprowadzić do:

- poważnych urazów ciała pacjenta,
- poważnych urazów ciała użytkownika,
- poważnych urazów ciała osób postronnych,
- uszkodzenia sprzętu.

Przewidziane zastosowanie - monitor

Niniejszy produkt został opracowany przez firmę Axess Vision i jest przeznaczony wyłącznie do przeprowadzania badań endoskopowych wskazanych w instrukcji używanego endoskopu (patrz lista kompatybilnych urządzeń).

Monitor Screeni używany jest do oglądania płuc i dróg oddechowych za pomocą jednorazowego endoskopu. Urządzenia Screeni nie należy wykorzystywać do zastosowań innych niż te opisane tutaj.

Ryzyko związane z użyciem - monitor

Screeni powinno być używane wyłącznie z kompatybilnymi urządzeniami (§1.7 "Kompatybilność urządzeń")

Użycie niekompatybilnych urządzeń może prowadzić do wystąpienia urazu pacjenta i utrudnienia prawidłowego funkcjonowania systemu video-endoskopowego.

Jakiegolwiek modyfikacje Screeni są surowo zabronione. Brak zastosowania się do instrukcji może prowadzić do urazu pacjenta i/lub utrudnienia prawidłowego funkcjonowania systemu video-endoskopowego.

Nie należy wystawiać Screeni na kontakt z wodą, wilgocią oraz przedłużoną ekspozycją na słońce.

Przewód zasilający Screeni powinien być umieszczony w miejscu uniemożliwiającym jego uszkodzenie.

Jeżeli doszło do uszkodzenia przewodu zasilającego należy go niezwłocznie wymienić na przewód tego samego typu dostarczony przez producenta.

Jeżeli Screeni jest wystawione na kontakt z cieczami (inny niż opisany w instrukcji czyszczenia produktu), doszło do upadku Screeni lub zostało ono uszkodzone należy je wyłączyć i zwrócić do producenta.

Należy używać jedynie przewodów oraz akcesoriów dostarczonych przez producenta (lista dostępna w §2 "Opis Screeni i akcesoriów")

Należy unikać dotykania styków elektrycznych Screeni.

Nie należy jednocześnie dotykać pacjenta oraz jakiegokolwiek metalowego elementu Screeni.

W przypadku korzystania z zasilania bateryjnego poziom naładowania baterii musi zostać sprawdzony przed rozpoczęciem badania. Jeżeli poziom naładowania baterii jest niski należy podłączyć Screeni do zasilania sieciowego.

Nie należy podłączać Screeni do szpitalnej sieci komputerowej. Port Ethernet przeznaczony jest jedynie do czynności konserwacyjnych.

Prawo federalne USA zastrzega prawo do sprzedaży produktu jedynie przez/na zlecenie lekarza.

Nie należy używać ostrych lub twardych przedmiotów do wciskania przycisku zasilania (On/Off).