MATERIAŁY • URZĄDZENIA • TECHNOLOGIE • INNOWACJE

WYROBY medyczne

KATALOG FIRM MEDYCZNYCH 2022



Foto: Tung Nguyen z Pixabay

reklama

BERYL med
For Medical Professionals

Więcej informacji na stronie:
2, 17, 29, 35

FAMED
Żywiec

Więcej informacji na stronie:
7

REHABED
...our ideas your comfort

Więcej informacji na stronie:
63, 64

GRENA
Think Medical

NE'X Glue®

Klej chirurgiczny

GDY LICZY SIĘ BEZPIECZEŃSTWO





Klej NE'X Glue® jest stosowany do uszczelniania, łączenia i wzmacniania tkanek jako wsparcie standardowych metod chirurgicznych takich jak szwy, zszywki, elektrokauteryzacja i łaty. Może być używany jako samodzielny produkt do mocowania siatek chirurgicznych oraz do wzmacniania, naprawiania lub uszczelniania uszkodzonej tkanki łącznej, zastępując nieskuteczne lub niepraktyczne techniki.

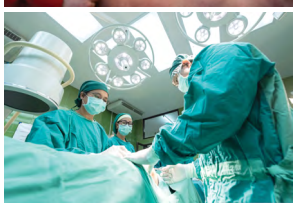
- CHIRURGIA NACZYNIOWA
- KARDIOCHIRURGIA
- TORAKOCHIRURGIA
- CHIRURGIA OGÓLNA
- CHIRURGIA NARZĄDÓW MOCZOWO-PŁCIOWYCH
- NEUROCHIRURGIA
- CHIRURGIA LARYNGOLOGICZNA
- CHIRURGIA KRĘGOSŁUPA

2, 5 LUB 10 MILILITRÓW

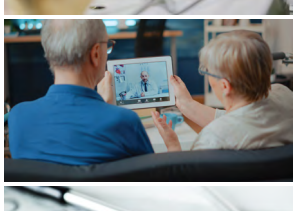
Pełna siła wiązania w ciągu 2 minut

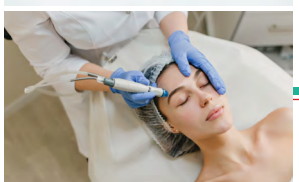
DYSTRYBUCJA W POLSCE:
BERYL-MED
www.beryl-med.com







Partnerzy wydania 4

DOŚWIADCZENIE I NIEZAWODNOŚĆ 5
Oszczędzaj czas z produktami RSQ Technologies 9

NOWOCZESNY BLOK OPERACYJNY – APARATURA 13
Jakie urządzenia są niezbędne na nowoczesnym bloku operacyjnym 14
Projektujemy, doradzamy, wdrażamy 16

ROZWIĄZANIA DLA RADIOLOGII 19
Najnowocześniejsze techniki ultrasonograficzne w śródoperacyjnej diagnostyce neurochirurgicznej 20

RATOWNICTWO I INTENSYWNA OPIEKA MEDYCZNA 27
Niezbędne i niezawodne wyposażenie sal operacyjnych i OIOM 28

NOWOCZESNA CHIRURGIA 31
Miejsce laparoskopii w operacjach przepuklin ze wskazań pilnych – cz. 1 32

STERYLIZACJA, DEZYNFEKCJA I ŚRODKI OCHRONY 36
Wynalazki naukowców z Politechniki Śląskiej robią wrażenie! 37
Środki ochrony osobistej dla personelu medycznego 38

WYPOSAŻENIE PLACÓWEK I LABORATORIÓW MEDYCZNYCH 43
Wyposażenie sali chorych – bezpieczeństwo a wygoda 44
Rozwiązania Ergotron dla medycyny 45
Nowoczesne technologie kluczem do sukcesu 46
Przełomowy wynalazek na targach w Azji 55

FIZJOTERAPIA I REHABILITACJA 56
Nowoczesny sprzęt w rehabilitacji sportowców 57
Biologiczna siła pola magnetycznego 58
Roboty pomagają przekraczać „niemożliwe” 59

MONITORY I MONITOROWANIE PACJENTA 65
Koncepcja tekstronicznego systemu do pomiarów funkcji życiowych małych dzieci 66

TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE 72
Czym jest telemedycyna? 73

FINANSOWANIE SEKTORA MEDYCZNEGO 74
Raport PMR: inflacja ogranicza wzrost rynku prywatnej opieki zdrowotnej w Polsce 75

MEDYCYNA ESTETYCZNA 77
Trendy w medycynie estetycznej 78

Nowoczesne rozwiązania w branży medycznej 81

Wydawca: Media Tech SC E. Majewska, K. Mazur
47-400 Racibórz, ul. Żorska 1/45, tel. 32 733 18 01, e-mail: redakcja@e-wyrobymedyczne.pl
Dodatek do kwartalnika „Wyroby Medyczne”
Opracowanie: Redakcja kwartalnika „Wyroby Medyczne”
Redaktor: Aleksandra Kajstura, korekta: Barbara Sput
Racibórz 2022

PARTNERZY WYDANIA

ALSTOR Sp. z o.o.
A. Zwierzynski i Wspólnicy ____ 25, 45, 47, 70

Althea Polska sp. z o.o. ____ 5

ANMER ____ 47

ASTAR ____ 60

BERYL MED Poland Sp. z o.o. ____ 2, 17, 29, 35

BioCam ____ 48

DRÄGER POLSKA ____ 5

ECHO–SON SA ____ 6

ELEKTRONIKA I ELEKTROMEDYCYNA Sp.J. ____ 6

EM Poland Sp. z o.o. ____ 41, 48

EnPol Sp. z o.o. ____ 29, 61

FAMED ŻYWIEC Sp. z o.o. ____ 7

FARMABOL Sp. z o.o. ____ 48

HAGMED Spółka z o.o. Spółka Komandytowa ____ 50

HiCare ____ 25, 42, 46, 50, 70, 80

LINAK Danmark A/S (Spółka Akcyjna)
Oddział w Polsce ____ 17, 50, 61

MEDICAL MARKET Sp. z o.o. ____ 15, 17, 23, 25, 49, 51

MEDICAST Sp. z o.o. ____ 62

medi.com Sp. z o.o. ____ 47, 51

MERCATOR MEDICAL S.A. ____ 37, 41, 42

METALOWIEC Sp. z o.o. ____ 7

METRUM CRYOFLEX ____ 51

MPW MED. INSTRUMENTS
Spółdzielnia Pracy ____ 52, 80

MyWam Kupiec, Bartold, Angres Sp.J. ____ 62

NZ Techno Sp. z o.o. ____ 29, 52, 70, 71

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji
OBAC Sp. z o.o. ____ 18, 26, 30, 35, 52, 62, 71, 73

PERGAMONMED Sp. z o.o. ____ 8

POFAM-POZNAŃ Sp. z o.o. ____ 53, 64

Przedsiębiorstwo Handlowe EDA ____ 61

REHA-BED Sp. z o.o. ____ 63, 64

RENTGEN–SERWIS Zygmunt Koss Rafał Koss ____ 26

RowLAM Sp z o.o. ____ 53, 54

RSQ TECHNOLOGIES ____ 8, 9

SEMICON Sp. z o.o. ____ 10, 54

SMS Sp. z o.o. ____ 11

SQUADRA MEDICA ____ 26, 35, 54, 64, 76, 80

STERIGAT Sp. z o.o. ____ 42, 55

SUMI Sp. z o. Sp.k. ____ 11, 30

TMS Medical Sp. z o.o. Sp. K. ____ 16

WAMED ____ 12

Zakłady Automatyki „POLNA" SA ____ 12

ALTHEA

Althea Polska sp. z o.o.
43-190 Mikołów, ul. Bielska 49
tel.: +48 32 738 35 35
www.althea-group.com

Althea Polska – pełne wsparcie Twojej placówki dostępne w 1 miejscu.
Althea Polska to międzynarodowa firma, która od blisko 30 lat wspiera funkcjonowanie sektora medycznego. Althea jest w stanie opracować i dostarczyć spersonalizowane urządzenia medyczne z niezbędnym osprzętem, usługami montażu oraz szkoleniem z obsługi. Zapewniamy również rozwiązania czasowe, m.in. kontenerowe i mobilne pracownie, które wykorzystasz w konkretnych sytuacjach.
Naszą główną specjalizacją są kompleksowe inwestycje – od projektu poprzez wyposażenie, aż po pozwolenie na użytkowanie.
Nasze działania opierają się na 3 głównych filarach – sprzedaży nowego oraz rekondycjonowanego sprzętu medycznego, zapewnianiu fachowych usług związanych z jego serwisem, a przede wszystkim – przygotowywaniu oraz odpowiedzialności za sprawny przebieg całych inwestycji.
Wykorzystujemy unikalne know-how, bogatą wiedzę i wysokie umiejętności naszych doświadczonych specjalistów, doskonałą znajomość rynku, a także współpracę tylko z zaufanymi oraz sprawdzonymi dostawcami. Dzięki takiemu połączeniu z powodzeniem realizujemy najbardziej złożone przedsięwzięcia. W ramach naszego wsparcia otrzymasz takie usługi, jak:

- Opracowanie projektu kompleksowego planu działania.
- Przystosowanie i wyposażenie pomieszczeń.
- Pełna obsługa logistyczna - montaż oraz uruchomienie w docelowej lokalizacji.
- Wszechstronne wsparcie, które pozwoli Twoim pracownikom na poznanie, oraz sprawne wykorzystywanie sprzętu w codziennej pracy.
- Opieka powykonawcza.



Dräger

Dräger Polska Sp. z o.o.
02-495 Warszawa, ul. Posag 7 Panien 1
tel.: +48 22 243 06 58
e-mail: info.polska@draeger.com
www.draeger.com

Dräger jest międzynarodowym liderem w dziedzinie technologii medycznych i bezpieczeństwa. Został założony w 1889 roku w Niemczech, w Lubece, gdzie nadal zlokalizowana jest siedziba główna oraz zakłady produkcyjne. Nasze produkty chronią, wspierają i ratują życie w szpitalach, służbach ratowniczych, przemyśle czy kopalniach.
Łączą nas wspólne cele i wyzwania stojące przed opieką medyczną, dlatego promujemy rozwiązania kompleksowe. Dräger doradza, planuje, projektuje oraz instaluje stanowiska terapeutyczne dostosowane do indywidualnych potrzeb personelu medycznego. Każda instalacja stawia pacjenta w centrum uwagi, zapewniając optymalny dostęp do chorego, ergonomię miejsca pracy i bezpieczeństwo.
Terapie protekcyjne wykorzystywane w respiratorach Dräger poprawiają rezultaty kliniczne. Podobnie jak aparaty do znieczulania, które zostały zaprojektowane tak, aby wspierać terapie chroniące płuca oraz ograniczyć ryzyko wystąpienia oddechowych powikłań pooperacyjnych. Międzynarodowe standardy protokołów komunikacyjnych wykorzystywane w najnowszych produktach Dräger zapewnią bezpieczną i dynamiczną łączność w szpitalu, umożliwiającą współdziałanie urządzeń medycznych. Szeroka oferta szkoleniowa i edukacyjna umożliwia pełniejsze wykorzystanie potencjału oferowanych urządzeń, szczególnie w odniesieniu do rozwiązań służących optymalizacji codziennej praktyki klinicznej. Świadczymy także usługi serwisowe umożliwiające optymalizację kosztów, opanowanie złożoności technicznej oraz skuteczne zastosowanie urządzeń i zarządzanie ich eksploatacją.
Zespół Dräger Polska, wykorzystując najlepszą i najnowocześniejszą technologię, realizuje motto przyświecające firmie od ponad 130 lat – „Technika dla Życia".



ECHOSON
ultrasonografy.pl

ECHO–SON SA
24-100 Puławy, Krańcowa 5
tel.: 81 886 36 13
e-mail: info@echoson.eu
www.ultrasonografy.pl
www.echoson.eu

Od 1993 roku Echo-Son SA konstruuje i produkuje ultradźwiękową aparaturę do diagnostyki medycznej. Oferta firmy obejmuje szeroką gamę ultrasonografów spełniających najwyższe standardy i wymagania.
Ultrasonografy Echo-Son charakteryzują się dużą uniwersalnością i nowoczesnością przez zastosowanie w nich m.in. cyfrowej technologii emisji i odbioru fali ultradźwiękowej oraz cyfrowych metod obróbki odebranych obrazów.

Oferta Echo-Son:
- PIROP – skaner oftalmologiczny – A/B/P mode (12 - 20 MHz).
- ALBIT Duplex Doppler (touch-screen 15,6') – specjalizowany ultrasonograf (2,5-12 MHz) do następujących aplikacji medycznych: Proktologia, Regional Anaesthesia, Vascular Access, Colorectal, Musculoskeletal-MSK etc.
- PINIT – skaner do pomiaru objętości pęcherza moczowego (PVR, wspomaganie pomiarów urodynamicznych).

Filozofią działania Echo-Son jest dążenie do zapewnienia pełnej satysfakcji klientów przez tworzenie aparatury ultradźwiękowej najwyższej jakości, spełniającej ich wymagania i wyprzedzającej oczekiwania, oraz zapewnienie jasno sformułowanych zasad współpracy, profesjonalną i miłą obsługę.



EiE OTWOCK

ELEKTRONIKA I ELEKTROMEDYCYNA Sp.J.
05-402 Otwock, ul. Zaciszna 2
tel./faks: 22 779 42 84, 22 710 08 39
e-mail: malew@eie.com.pl
www.eie.com.pl

Firma EiE projektuje i produkuje elektroniczne aparaty do fizykoterapii. Nieustannie rozwijamy się i wprowadzamy nowe modele urządzeń medycznych, bazując na 36-letnim doświadczeniu i kwalifikacjach naszego personelu. Wysoka jakość produktów jest potwierdzona stosowaniem certyfikowanego systemu zarządzania jakością (EN ISO 13485). Duży nacisk kładziemy na łatwość użytkowania aparatów, dlatego wykonywanie większości czynności jest intuicyjne i nie wymaga uczenia się na pamięć instrukcji obsługi
Oferujemy urządzenia medyczne do: • elektroterapii • laseroterapii • ultradźwięków • magnetoterapii • suchych kąpieli CO_2.
Są to zarówno aparaty jedno- oraz wieloterapiowe (kombajny) w różnych wariantach.
Bogaty wybór aplikatorów zabiegowych, m.in.:
- automatyczna głowica do ultradźwięków
- skaner laserowy
- laserowe sondy punktowe i prysznicowe
- różnorodne aplikatory pola magnetycznego (szpulowe i płaskie).

Aparaty przeznaczone są do pracy ciągłej, niejednokrotnie wykorzystywane w placówkach na dwie zmiany przez okrągły rok. Takie użytkowanie nie stanowi dla nich żadnego wyzwania.
Nasze aparaty są dostępne w wielu ośrodkach rehabilitacyjnych w kraju i za granicą.
W utrzymaniu urządzeń w ruchu pomaga rozległa sieć kilkudziesięciu autoryzowanych serwisów w całym kraju.
Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą na: www.eie.com.pl



FAMED Żywiec

Famed Żywiec Sp. z o.o.

34-300 Żywiec, ul. Fabryczna 1
tel.: +48 33 866 62 00
fax: +48 33 861 30 79
www.famed.com.pl

Famed Żywiec to czołowy, europejski producent wysokiej klasy sprzętu medycznego. Od 75 lat dostarczamy do placówek medycznych tysiące egzemplarzy najwyższej jakości stołów operacyjnych, łóżek szpitalnych i porodowych czy foteli zabiegowych. Z naszych wyrobów korzystają lekarze na całym świecie, na najbardziej wymagających rynkach i w najtrudniejszych warunkach.
Siłę naszej marki budujemy w oparciu o ponad 140 lat doświadczeń żywieckich firm oraz rzemieślników specjalizujących się w wytwórstwie wyrobów metalowych. Wykwalifikowana kadra stanowi naszą kluczową przewagę. Dzięki zaangażowaniu wysokiej klasy specjalistów, wspieranych przez nowoczesny park maszynowy i wypracowane na przestrzeni lat unikalne rozwiązania technologiczne, dostarczamy cieszący się wyjątkowo pochlebną opinią sprzęt, przyczyniając się do poprawy jakości opieki medycznej w Polsce i na świecie.
Jako jedna z pierwszych firm na świecie wprowadziliśmy karbon do produkcji stołów operacyjnych. Włókno węglowe jest lekkie, odporne na korozję i środki chemiczne stosowane w dezynfekcji szpitalnej. Setki testów i prac prototypowych doprowadziły nas również do stworzenia najbezpieczniejszego na świecie stołu do obrazowania medycznego, którego blat pobił światowy rekord w ograniczeniu dawki promieniowania rentgenowskiego przekazywanego pacjentowi.
Famed Żywiec może pochwalić się również osiągnięciami w dziedzinie ochrony środowiska. W 8. edycji konkursu Fabryka Roku firma otrzymała tytuł „Zielonej Fabryki" (drugim zwycięzcą została fabryka Mercedes Benz w Jaworze). Jury doceniło rozwiązania w zakresie zarządzania w obiegu zamkniętym, które pozwoliły ograniczyć ilość odpadów nienadających się do recyklingu prawie do zera.
Naszą misją jest ułatwianie pracy personelowi medycznemu i zwiększanie komfortu pacjenta podczas pobytu w szpitalu. Innowacyjne projekty i dążenie do niezawodności naszych produktów bezpośrednio przyczyniają się do poprawy jakości opieki medycznej w Polsce i na świecie.

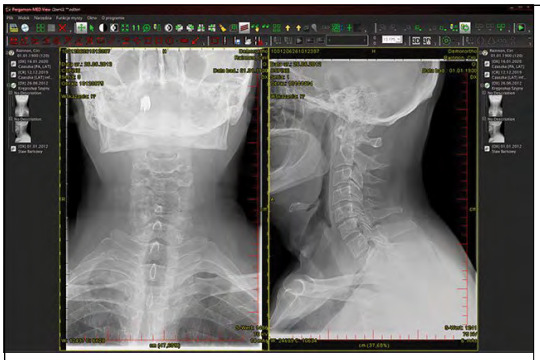


NAMYSŁÓW metalowiec

METALOWIEC Sp. z o.o.

46-100 Namysłów, ul. Fabryczna 2
tel.: 77 4104558, 77 4104159,
607682550
e-mail: biuro@metalowiec.com.pl
e-mail: marketing@metalowiec.com.pl
e-mail: sales@metalowiec.com.pl
www.metalowiec.com.pl

Metalowiec Sp. z o.o. w Namysłowie to ponad 45 lat doświadczenia w produkcji i sprzedaży łóżek szpitalnych, łóżek do opieki długoterminowej, mebli oraz sprzętu medycznego. Metalowiec Sp. z o. o. to w 100% polski kapitał.
Nasze łóżka i meble medyczne zostały zaprojektowane tak, aby złagodzić przebieg choroby leżącym pacjentom, podnosić ich jakość życia, zwiększać komfort i bezpieczeństwo, a także być pomocą dla personelu medycznego i opiekujących się osób. Oferujemy profesjonalną i kompleksowa obsługę w zakresie doboru sprzętu, dostawy, szkolenia i serwisu.
W naszej ofercie znajdują się łóżka OIOM-owe, łóżka wielofunkcyjne, łóżka szpitalne elektryczne, a także łóżka z hydrauliczną regulacją wysokości oraz podstawowe łóżka szpitalne o stałej wysokości.
Na uwagę zasługuje nasze łóżko OIOM-owe – ANDIMED, które wyposażone jest w tworzywowe barierki boczne zabezpieczające pacjenta na całej długości leża, centralną blokadę kół, CPR mechaniczny i elektryczny, sterowanie w barierkach, leże przezierne dla promieni RTG.
W naszej ofercie znajdują się również łóżeczka szpitalne dla dzieci zarówno mechaniczne D-01, jak i elektryczne Teddy Bed, a także fotele/łóżka dla rodziców „Bożenka", pozwalające czuwać przy dziecku i komfortowo odpocząć.
Nasz asortyment to m.in. łóżka specjalistyczne przeznaczone na oddziały psychiatryczne o wzmocnionej konstrukcji , a także siedziska bariatryczne z obciążeniem do 350 kg.
Produkujemy też wózki do transportu chorych, szafki przyłóżkowe, materace szpitalne, kozetki, parawany, fotele do pobierania krwi, taborety szpitalne, stoliki do badania niemowląt.
Nasze produkty cechują wysoka jakość, duża funkcjonalność i optymalna cena.



PergamonMED – producent oprogramowania medycznego PACS, RIS oraz zaawansowanej przeglądarki DICOM. Od ponad 15 lat dostarczamy rozwiązania IT dla placówek medycznych.
System **PergamonPACS** jest integralną częścią PergamonMED. System PACS umożliwia nie tylko archiwizację zdjęć medycznych, ale również ich dystrybucję i udostępnianie w sieci Intra- i Internet. W naszym założeniu system PACS umożliwia swobodną współpracę Państwa i lekarzy kierujących.
PergamonMED RIS jest prostym i przejrzystym systemem do zarządzania pracownią radiologiczną. Elektroniczne karty pacjenta, nagrywanie CD i tele-integracja, skanowanie dokumentu do badania pacjenta oraz rozbudowana Worklista to tylko niektóre z funkcji oferowanych w naszym systemie RIS.
PergamonVIEW to autorska przeglądarka plików DICOM dla wszystkich modalności, oparta na technologii OpenGL, która umożliwia szybszą i wydajniejszą obróbkę obrazów DICOM. Przeglądarka DICOM oferuje m.in. przejrzyste menu z możliwością indywidualnego dopasowania, łatwość obsługi, zaawansowane funkcje pomiarowe, wbudowany moduł opisowy z funkcjonalnością szablonów i wiele więcej. Nasza przeglądarka operuje na 10-bitowej głębi odcieni szarości. Oznacza to, że dostają Państwo do dyspozycji aż 1024 odcienie. Uznaje się, że jest to maksymalna liczba odcieni szarości, jaką może rozróżnić ludzkie oko. Oferta PergamonMED to również przeglądarka internetowa **WebViewer**. Intuicyjny program umożliwia natychmiastowy dostęp do badań z każdego miejsca na świecie bez instalowania dodatkowego oprogramowania.
PergamonMED umożliwia również tworzenie różnego rodzaju raportów. Do dyspozycji użytkowników występują raporty takie jak: ilościowy i cenowy dla jednostek kierujących i radiologów, demograficzne dla zastosowanych procedur i dawki/parametrów ekspozycji na potrzeby audytów.
W naszej ofercie znajdą Państwo również kompletne stacje opisowe oraz najwyższej jakości **cyfrowe detektory DR i cyfrowe aparaty RTG**.

PergamonMED
Precise and High-Speed Diagnostic Software

PERGAMONMED Sp. z o.o.
60-853 Poznań, ul. Poznańska 62/68
www.pergamonmed.com



RSQ Technologies narodziło się w 2016 roku z miłości do nowoczesnych technologii, zdrowia i bezpieczeństwa. Zmierza do pozytywnej przebudowy tego, co rozumiemy jako interakcję z danymi medycznymi. Nowoczesne podejście RSQ do tworzenie zaczyna się już podczas procesu projektowania, zawsze angażuje odbiorców danej części systemu, np. lekarzy dla dokumentacji medycznej i polega na tworzeniu pod jak najlepsze doświadczenie osób korzystających z systemów RSQ.

Podstawowym założeniem jest to, że jak najwięcej formalności powinno być automatyzowanych przez system, żeby jak najmniej czasu spędzać przed ekranem a jak najwięcej z pacjentami. Systemy do dokumentacji, zarządzania kliniką, czy szpitalem, czujnikowe analizy ruchu, czy też rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję skracające czas diagnozy lub systemy holograficzne oparte o mieszaną rzeczywistość, w RSQ są tworzone ze świadomością, że każdy bit informacji w szpitalach dotyczy naszych rodzin, przyjaciół i najbliższych.

Wdrożenie systemów RSQ usprawnia proces leczenia, optymalizuje ścieżkę pacjenta i podnosi jakość dostarczania zdrowia. Produkty RSQ Technologies to RSQ HOLO, RSQ AI, RSQ Motion, RSQ Physio, RSQ Doctor, RSQ Clinic i RSQ Health, które wspólnie tworzą zintegrowany ekosystem RSQ Health System.

RSQ

RSQ TECHNOLOGIES
61-737 Poznań, 27 Grudnia 3
contact@rsqtechnologies.com
www.rsqtechnologies.com

Oszczędzaj czas z produktami RSQ Technologies

RSQ Technologies narodziło się z miłości do nowoczesnych technologii, zdrowia i bezpieczeństwa. Zmierzamy do pozytywnej przebudowy tego, co rozumiemy jako interakcję z danymi medycznymi. Nowoczesne podejście RSQ do tworzenie zaczyna się już podczas procesu projektowania, zawsze angażuje odbiorców danej części systemu, np. lekarzy dla dokumentacji medycznej i polega na tworzeniu pod jak najlepsze doświadczenie osób korzystających z systemów RSQ.

Podstawowym założeniem jest to, że jak najwięcej formalności powinno być automatyzowanych przez system, żeby jak najmniej czasu spędzać przed ekranem a jak najwięcej z pacjentami. Systemy do dokumentacji, zarządzania kliniką, czy szpitalem, czujnikowe analizy ruchu, czy też rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję skracające czas diagnozy lub systemy holograficzne oparte o mieszaną rzeczywistość, w RSQ są tworzone ze świadomością, że każdy bit informacji w szpitalach dotyczy naszych rodzin, przyjaciół i najbliższych.

Wdrożenie systemów RSQ usprawnia proces leczenia, optymalizuje ścieżkę pacjenta i podnosi jakość dostarczania zdrowia. Poznajcie RSQ HOLO, RSQ Motion oraz RSQ Health System.

RSQ HOLO – mieszana rzeczywistość w sali operacyjnej



RSQ HOLO umożliwia zupełnie nowy sposób wchodzenia w interakcję z danymi w sali operacyjnej, poprzez gesty dłoni wykonywane w powietrzu zamiast dotykania klawiatury i myszy. Dane medyczne są przedstawiane w postaci hologramów. Chirurdzy podczas planowania i przeprowadzania operacji mogą przeglądać wszystkie dane medyczne pacjenta, a przede wszystkim widzieć trójwymiarowe obrazy jego anatomii. Mogą je przesuwać, powiększać, pomniejszać i oglądać pod różnymi kątami za pomocą palców.

Hologramy umożliwiają lekarzom obejrzenie ukrytych części ciała pacjenta. Poszerzenie pola operacyjnego o rzeczywistość wirtualną pomaga chirurgom działać szybciej i wydajniej. Hologramy to strumienie fotonów, a te są absolutnie sterylne, co jest ogromnym postępem względem np. tradycyjnych monitorów. Z RSQ HOLO korzystają najlepsi chirurdzy świata w takich placówkach jak Rehasport Clinic, Orthollinois, czy Rush Hospital.

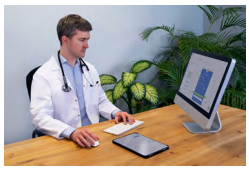
RSQ Motion – medyczna analiza każdego ruchu



RSQ Motion powstało z misją obiektywizacji procesu leczenia. To mobilny system do ortopedycznej diagnostyki biomechaniki i motoryki ludzkiego ciała. Umożliwia on pomiar, diagnostykę, analizę i monitorowanie parametrów ruchu pacjentów po złamaniach kości, z zespołami przeciążeniowymi, ze zmianami zwyrodnieniowymi stawów, po urazach mięśniowych, stawowych kończyn, kręgosłupa, a także pacjentów będących w trakcie leczenia pooperacyjnego, rehabilitacji, a także osób uprawiających sport.

System zapewnia poszerzenie informacji diagnostycznej i eliminuje zastosowanie kilku urządzeń medycznych, stanowiąc mniejsze, bardziej ergonomiczne i wszechstronne urządzenie. RSQ Motion jest certyfikowanym wyrobem medycznym oznaczonym symbolem CE. To oznacza, że produkt spełnia wymagania dyrektyw Unii Europejskiej. Korzystają z niego medycy w Rehasport Clinic oraz badacze z Akademii Wychowania Fizycznego.

RSQ Health System - podstawowe narzędzia pracy dla ludzi dbających o nasze zdrowie



Nieustannie rewolucjonizujemy cały proces leczenia pacjenta, od pierwszej wizyty u fizjoterapeuty czy lekarza poprzez leczenie, operacje i rehabilitację. Włączamy przyjazną i intuicyjną innowację do każdego z elementów procesu leczenia. RSQ Health System to ekosystem wszystkich aplikacji i urządzeń RSQ. Wśród nich znajdują się wszystkie wymienione wyżej oraz RSQ Physio, RSQ Doctor, RSQ Clinic oraz RSQ Health.

RSQ Physio i RSQ Doctor służą fizjoterapeutom i lekarzom do prowadzenia dokumentacji medycznej. RSQ Clinic przeznaczony jest dla pracowników administracyjnych, np. rejestracji medycznej. Służy zarządzaniu harmonogramami medyków, uprawnieniami systemowymi czy bazą pacjentów. A RSQ Health to aplikacja dla pacjentów, którzy za jej pomocą mogą umówić się na wizytę u specjalisty i przejrzeć własną dokumentację medyczną.

Systemy wyposażone są w bardzo intuicyjne interfejsy i kompleksowo oraz w zgodzie z prawem wspierają praktykę medyków. Użytkownicy mają pewność, że dane pacjentów są przechowywane w zgodzie z najwyższymi standardami. Uważamy, że nawet dokumentacja medyczna może być przyjaznym narzędziem lubianym przez medyków. W naszych systemach jest narzędziem komunikacji pomiędzy ludźmi dbającymi o nasze zdrowie.

RSQ TECHNOLOGIES

www.rsqtechnologies.com



SEMICON Sp. z o.o.

04-761 Warszawa, ul. Zwoleńska 43/43a
tel.: 22 615 73 71
e-mail: info@semicon.com.pl
www.semicon.com.pl

Semicon Sp. z o.o. od wielu lat oferuje usługi doradcze, których celem jest wsparcie merytoryczne klientów we wdrożeniu i certyfikacji Systemu Zarządzana Jakością według normy PN-EN ISO 13485:2016 w zakresie: • szkolenia pracowników i kadry kierowniczej z wymagań powyższej normy • planowania i przeprowadzania audytów oraz przeglądów zarządzania • udziału w audytach certyfikujących i audytach nadzoru przeprowadzanych przez jednostki certyfikujące • opracowania dokumentacji systemowej • merytorycznego wsparcia organizacji przy aktualizacji i opracowywania nowych procesów • nadzorowania procesów zlecanych poza organizację • informowania o wszelkich zmianach w normach zharmonizowanych oraz przepisach prawnych.

Według większości producentów ocena zgodności z mającymi zastosowanie przepisami prawnymi jest jednym z krytycznych etapów. W ramach oceny zgodności wyrobów medycznych oferujemy: • wsparcie w procesie identyfikacji wymagań prawnych, którym podlega wprowadzany na rynek produkt – dyrektyw nowego podejścia oraz identyfikacji norm zharmonizowanych z dyrektywami • wybór i współpracę z jednostką notyfikowaną odpowiedzialną za proces oceny zgodności • wsparcie i kontakt z laboratoriami akredytowanymi w trakcie badań certyfikujących • opracowanie dokumentacji technicznej wyrobów medycznych, a w tym: klasyfikacja wyrobu medycznego, analiza ryzyka, analiza użyteczności, ocena biozgodności.

W ramach usługi outsourcingu oferujemy nadzór i opiekę nad systemem zarządzania jakością, w ramach której klient otrzymuje: • gwarancję efektywności i sprawnego funkcjonowania Systemu Zarządzania Jakością • nadzór nad realizacją planu audytów wewnętrznych, zewnętrznych oraz wynikających z nich działań korygujących i/lub zapobiegawczych • oszczędność czasu oraz możliwość ulokowania potencjału w innych obszarach działalności firmy.

reklama





SMS Sp. z o.o.

05-530 Góra Kalwaria
ul. Norberta Adamowicza 8
tel.: 22 843 27 61
e-mail: sms@sms.com.pl
www.sms.com.pl

75 lat doświadczenia i niezawodności

Od ponad 70 lat SMS oferuje wyposażenie dla sterylizatorni. W tym czasie razem z naszymi klientami i rynkiem medycznym rozwijaliśmy się i zdobywaliśmy doświadczenie, by oferować najlepszy możliwy sprzęt i rozwiązania. Przekłada się to nie tylko na udogodnienia w postaci automatyzacji różnych procesów, czy oferowania możliwości dekontaminacji najnowocześniejszych narzędzi medycznych, ale przede wszystkim na utrzymanie najwyższej jakości.

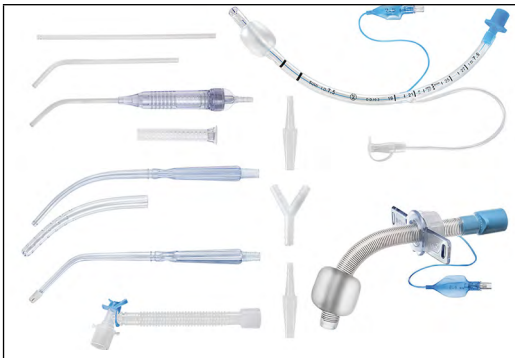
SMS jest polską firmą znaną z produkcji urządzeń do dezynfekcji i sterylizacji. Są one szeroko stosowane w szpitalach, laboratoriach, przemyśle farmaceutycznym i weterynaryjnym oraz jednostkach naukowych. Wysoka trwałość, niskie koszty utrzymania i serwisu sprawiają, że produkty SMS są wyborem na lata.

Nieustannie rozwijana oferta

W naszej ofercie znajdą Państwo sterylizatory parowe najpopularniejszej serii AS66, która jest stale rozwijana i posiada modele o pojemności od 300 do 900 litrów. Placówkom sterylizującym mniejsze ilości proponujemy urządzenia serii AS44 o pojemności 100 i 150 litrów. Wsłuchując się w potrzeby naszych klientów, stale wprowadzamy innowacje i rozszerzamy naszą ofertę. W wyniku tego, oprócz sterylizatorów parowych oferujemy sterylizatory plazmowe, myjnie, zgrzewarki i meble ze stali nierdzewnej.

Kompleksowe wyposażanie sterylizatorni

Szerokie portfolio urządzeń umożliwia dostosowanie wyposażenia do indywidualnych potrzeb, jak również optymalizację technologii sterylizacji. Do wyposażania sterylizatorni podchodzimy kompleksowo. Zaczynamy od określenia potrzeb, aby na bazie tych informacji przygotować projekt technologii oraz dobrać odpowiedni sprzęt. Instalujemy wszystkie urządzenia wraz z wyposażeniem dodatkowym, zgodnie z projektem. Oddajemy Państwu nowoczesną sterylizatornię gotową do pracy.



SUMI Sp. z o. Sp.k.

05-070 Sulejówek, ul. Drobiarska 35
tel.: 22 783 30 23
fax: 22 783 30 25
e-mail: sumi@sumi.com.pl
www.sumi.com.pl

Firma SUMI jest wiodącym polskim producentem sterylnego sprzętu medycznego jednorazowego użytku, działającym od ponad 30 lat.

Oferta SUMI obejmuje:

1. Rurki intubacyjne. Oferujemy standardowe rurki intubacyjne z mankietem i bez mankietu, rurki intubacyjne zbrojone, rurki intubacyjne kształtowe w tym rurki kształtowe nosowe bardzo miękkie, rurki intubacyjne z odsysaniem znad mankietu.
2. Rurki tracheostomijne. Szeroka gama rurek tracheostomijnych obejmuje rurki z mankietem i bez mankietu, rurki tracheostomijne z ruchomym szyldem standardowe i długie, rurki tracheostomijne zbrojone standardowe, wydłużone i ekstra długie, rurki tracheostomijne z odsysaniem znad mankietu ze stałym oraz ruchomym szyldem.
3. Rurki tracheostomijne KAN z wymiennymi kaniulami, z mankietem i bez mankietu, fenestracyjne i bez fenestracji oraz krótkie rurki laryngektomijne.
4. Rurki tracheostomijne przeznaczone dla dzieci i noworodków SUMINI, wykonane z innowacyjnego, termoplastycznego tworzywa. Rurki posiadają specjalnie wyprofilowany szyld, który umożliwia stosowanie SUMINI do długotrwałej wentylacji.
5. Zestaw do krykotyroidotomii PaCric.
6. Prowadnice do rurek intubacyjnych: prowadnice do ukształtowania, prowadnice do trudnych intubacji Bougie w kilku rozmiarach i długościach.
7. Prowadnice wentylacyjne z możliwością podaży tlenu, z miękkim końcem – nowość.
8. Rurki dooskrzelowe w najszerszej gamie rozmiarów dostępnych na rynku – posiadamy w ofercie rurki w rozmiarze 24CH. Rurki dooskrzelowe oferujemy z pełnym zestawem złączy z zaciskami na obydwu ramionach.
9. Dreny, końcówki do odsysania oraz zestawy do odsysania pola operacyjnego.



WAMED

03-310 Warszawa, ul. św. Jacka Odrowąża 9
tel.: 606 377 468, 22 811 75 51,
22 675 71 56
e-mail: handel@wamed.pl
www.wamed.pl

WAMED jest polskim producentem sprzętu laboratoryjnego i medycznego z bogatymi tradycjami. Nasze przedsiębiorstwo zostało założone w 1949 roku. Od początku specjalizujemy się w produkcji najwyższej jakości sprzętu medycznego i laboratoryjnego.
Nasza oferta, skierowana do sektora medycznego, obejmuje: cieplarki medyczne, kontenery sterylizacyjne, pojemniki medyczne.
Dla sektora laboratoryjnego dostarczamy między innymi: komory klimatyczne, inkubatory laboratoryjne, cieplarki, komory badań cieplnych, suszarki, sterylizatory i elektrolizer.
Nasze doświadczenie i możliwości modyfikacji produktów już w fazie projektowej dają nam dużą swobodę w zakresie ciągłego rozwoju naszej oferty. Oferowana przez nas aparatura ewoluuje w zależności od zmieniających się oczekiwań rynku oraz obecnych na nim trendów. Nasza elastyczność w tym zakresie, a także długa obecność na rynku, jest przez wielu naszych klientów odbierana jako dodatkowy gwarant bezpieczeństwa i dowód zaufania.
Cechą charakterystyczną produkowanej przez nas aparatury jest nadzwyczajna trwałość i niezawodność. Niektóre placówki medyczne wciąż z powodzeniem wykorzystują urządzenia, które zostały przez nas wyprodukowane kilkadziesiąt lat temu.
Do Państwa dyspozycji pozostaje autoryzowana baza serwisowa zapewniająca opiekę gwarancyjną i pogwarancyjną. Dysponujemy także siecią firm handlowych, które oferują nasze produkty w całym kraju.
Asortyment produkcji i sprzedaży oferowany przez WAMED: • kontenery sterylizacyjne typ PS i PSG • pojemniki na narzędzia medyczne typ PNM i UNICEF • cieplarki laboratoryjne i medyczne bez chłodzenia • cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem • komory klimatyczne • suszarki laboratoryjne • komory badań cieplnych • sterylizatory na suche gorące powietrze • elektrolizer • stoliki do sprzętu laboratoryjnego • statywy na probówki.



Zakłady Automatyki „POLNA" SA

37-700 Przemyśl, ul. Obozowa 23
tel.: +48 16 678 66 01
e-mail: marketing@polna.com.pl
www.polna.com.pl

Zakłady Automatyki POLNA S.A. to firma z blisko 100-letnią tradycją, zajmująca się produkcją armatury przemysłowej, ciepłowniczej, urządzeń centralnego smarowania, a także aparatury laboratoryjnej. POLNA S.A. jest producentem urządzeń do oczyszczania wody metodą destylacji i redestylacji: DE5, DE10 PLUS, DE20 PLUS i REL5 oraz metodą odwróconej osmozy: dejonizatory DJ10. Destylatory oraz redestylatory przeznaczone są do oczyszczania wody z rozpuszczonych w niej soli mineralnych i gazów poprzez odparowanie, a następnie skroplenie oczyszczanej wody. Dejonizatory DJ10 są nowoczesnymi aparatami do uzdatniania wody, metodą odwróconej osmozy, umożliwiającymi otrzymywanie wody wysokooczyszczonej, do większości zastosowań laboratoryjnych. Wszystkie te urządzenia znajdują zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, w szczególności w służbie zdrowia i branży farmaceutycznej. Jakość otrzymywanej wody destylowanej i dejonizowanej spełnia wymagania wody stosowanej w laboratoriach analitycznych wg normy PN-EN ISO 3696: 1999 dla wody I i II stopnia oraz Farmakopei Polskiej.
Destylatory oraz dejonizatory mogą pracować w sposób ciągły, a dodatkowo praca destylatorów DE10 plus, DE20 plus oraz dejonizatorów DJ10 na bieżąco monitorowana jest poprzez układ czujników podłączonych do panelu sterowania. Dzięki zastosowaniu nowoczesnego panelu sterującego, urządzenia te posiadają szereg funkcji przydatnych w ich użytkowaniu: • programowalny czas włączania/wyłączania • wyświetlanie komunikatu informującego o ewentualnych problemach w trakcie pracy • historia pracy urządzenia • monitorowanie temperatury wody oczyszczonej • automatyczne wstrzymanie pracy w przypadku spadku ciśnienia wody zasilającej • automatyczne wznawianie pracy po ustaniu przyczyny awarii • kolorowy wyświetlacz • intuicyjne oprogramowanie • łatwa obsługa.



Foto: Ahmad Ardity z Pixabay

NOWOCZESNY BLOK OPERACYJNY – APARATURA

PARTNERZY DZIAŁU:

TMS Medical Sp. z o.o. Sp. K. ..... **str. 16**
BERYL MED Poland Sp. z o.o. ..... **str. 17**
LINAK Danmark A/S (Spółka Akcyjna) Oddział w Polsce ..... **str. 17**
MEDICAL MARKET Sp. z o.o. ..... **str. 15, 17**
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... **str. 18**

Jakie urządzenia są niezbędne na nowoczesnym bloku operacyjnym

Bez względu na to czy blok operacyjny jest modernizowany, czy budowany od podstaw wiąże się to z dużą inwestycją. Dlatego też warto przeanalizować wszystkie dostępne opcje i wybrać najlepsze rozwiązanie, które będzie ułatwiało pracę lekarzom, a pacjentom zagwarantuje bezpieczeństwo i komfort.

Wyposażenie bloku operacyjnego

Dokonanie pełnego wyposażenia bloku operacyjnego wiąże się z wypełnieniem ogromu wymogów tych z dziedziny prawa, jak i higienicznych. Istnieje kilka uniwersalnych urządzeń, które są niezbędne na każdym bloku operacyjnym:

- sufitowe kolumny zasilające;
- myjnie – dezynfektory;
- lampy operacyjne LISSAled;
- sygnalizatory stanu gazów medycznych SSGM;
- skrzynki SZKG.

Sufitowe kolumny zasilające

Na każdej sali operacyjnej niezbędne są kolumny sufitowe z przeznaczeniem chirurgicznym i anestezjologicznym. Kolumny mają za zadanie zapewnienie ergonomiki ustawienia całego sprzętu medycznego podczas operacji. Jest to niezwykle istotne dla bezproblemowego przebiegu całego zabiegu operacyjnego.

Myjnie – dezynfektory

Cały sprzęt i akcesoria używane na sali operacyjnej wymagają dokładnego mycia i dezynfekcji. Do tego celu używa się specjalnych urządzeń, które zapewniają dezynfekcję przy użyciu wysokiej temperatury – 93°. Urządzenie tego typu zaopatrzone jest w specjalne kosze, które przystosowane są do potrzeb sali operacyjnych. Można w nich łatwo i bezpiecznie dezynfekować narzędzia chirurgiczne, anestezjologiczne, całą optykę, a nawet buty operacyjne.

Lampy operacyjne LISSAled

Żeby przeprowadzenie jakiegokolwiek zabiegu było możliwe, a co ważniejsze w pełni bezpiecznie, niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej widoczności. Idealną widoczność zapewniają lampy operacyjne LISSAled. Lampy te pracują w technologii reLED, która pozwala na emisję jednorodnego słupa światła, który nakierowany jest idealnie na pole operacyjne. Wysoka jakość tej technologii zapewnia zniwelowanie zjawiska rozproszenia, a także gwarantuje bardzo wysoką bezcieniowość.

Sygnalizatory stanu gazów medycznych SSGM

Kolejnym urządzeniem, bez którego praca na sali operacyjnej nie byłaby możliwa, to sygnalizatory stanu gazów medycznych SSGM. Sygnalizatory są uzupełnieniem systemu rurociągowego, który tworzony jest dla gazów wykorzystywanych w medycynie – SRGM. Znacznym ułatwieniem, jakie zastosowano w sygnalizatorze stanu gazów medycznych, jest wygodny dotykowy wyświetlacz, a także możliwość jednoczesnego nadzorowania sześciu medycznych gazów. Zaawansowana technologia gwarantuje nieprzerwany pomiar ciśnienia, a także wyświetlenie wartości. Sygnalizator stanu gazów medycznych w razie jakiegokolwiek problemu – w przypadku zbyt wysokiego, czy niskiego cieśnienia informuje o tym fakcie przy pomocy sygnałów akustycznych i optycznych.

Skrzynki SZKG

Każda sala operacyjna powinna być zaopatrzona w skrzynkę SZKG. Dzięki niej możliwe jest otwieranie i zamykanie przepływu gazów medycznych. Pozwalają także na nieprzerwaną kontrolę ich ciśnienia, a także dają możliwość instalacji zasilania awaryjnego. Skrzynki SZKG mają zastosowanie nie tylko na sali operacyjnej, montuje się je na oddziałach intensywnej opieki medycznej, w salach reanimacyjnych oraz na każdym oddziale szpitalnym.

Kupując wyposażenie sali operacyjnej, przede wszystkim trzeba wziąć pod uwagę jakość. Tylko najlepsze sprzęty zapewnią prawidłowy i bezpieczny przebieg każdego zabiegu.

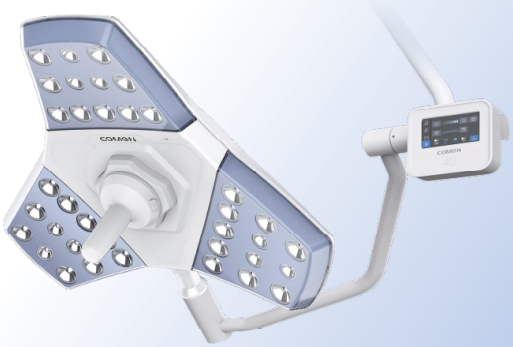
Źródło: www.interproject.com.pl

Informacja prasowa

medical-market.pl

COMEN

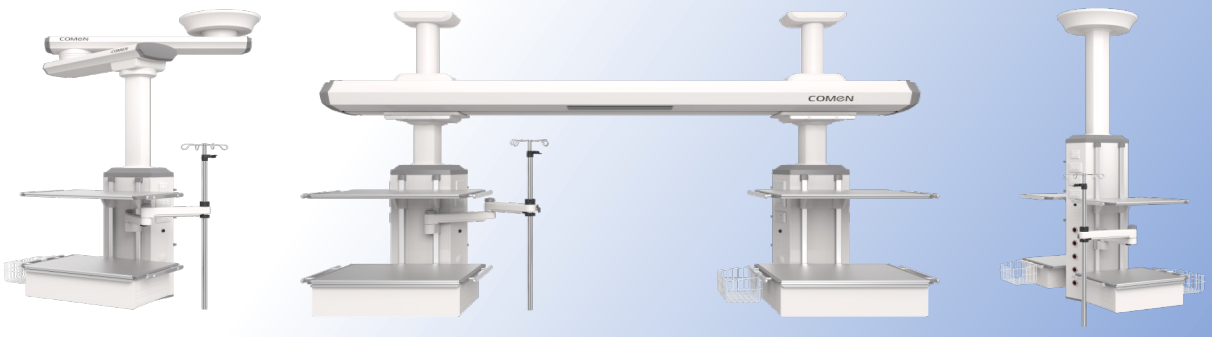
LAMPY OPERACYJNE I KOLUMNY



Comen L5 *to wysokiej jakości lampa chirurgiczna z opcją konfiguracji użytkownika. Wspomaga personel medyczny podczas zabiegu chirurgicznego perfekcyjne oświetlając pole operacyjne.*



Comen L6 *to najwyższej klasy lampa operacyjna. Modułowa konstrukcja umożliwia rozbudowę trzeciego panelu świetlnego, monitorów medycznych, systemów kamer, systemów wideo, wsparcia sterowania naściennego i innych.*



TECHARTMED®

STOŁY OPERACYJNE I ZABIEGOWE



ET400B *to najbardziej ekonomiczny stół elektryczny, który może być używany do porodów, operacji i badań ginekologicznych. Wszystko jest sterowane zarówno za pomocą mikrodotykowego pilota ręcznego, jak i przełącznika nożnego.*



Elektrohydrauliczny stół operacyjny ***ET800.*** *dedykowany do wielu dziedzin chirurgicznych. Elektryczna regulacja ułatwia uzyskanie oczekiwanej pozycji, inteligentna zmiana pozycji umożliwia szybki powrót stołu do pozycji poziomej - wyjściowej. Duży prześwit umożliwia pracę z dowolnym ramieniem C System wykonany ze stali nierdzewnej klasy Premium.*



Projektujemy, doradzamy, wdrażamy

Jesteśmy liderem w doradztwie i projektowaniu bloków operacyjnych. Jako autoryzowany dystrybutor takich firm jak Hillrom/Trumpf, Eswell, Allen Medical braliśmy udział w największych realizacjach w historii polskiej medycyny. Wyposażyliśmy m.in. bloki operacyjne i sale OIOM w nowej siedzibie Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie Prokocim, Gdańskim Uniwersytecie Medycznym – Centrum Medycyny Inwazyjnej i wielu innych jednostkach.

Obecnie czuwamy nad sprawnym funkcjonowaniem zainstalowanej bazy sprzętu w ilości 1500 kolumn sufitowych, ok. 900 stołów operacyjnych i 500 lamp operacyjnych ulokowanych na terenie szpitali w całej Polsce.

Nasz poziom kompetencji pozwala na zaprojektowanie kompleksowego wyposażenia bloków operacyjnych, w tym sal hybrydowych, robotycznych i innych wysokospecjalistycznych. Początkowo zajmowaliśmy się wyłącznie sprzedażą urządzeń medycznych, ale skala inwestycji w Polsce pozwoliła, aby 20-letnie doświadczenie naszego zespołu zostało wykorzystane w pełni, co przełożyło się na stopniowy udział w etapach projektowania urządzeń w ramach technologii medycznej.

Z uwagi na stały rozwój rynku urządzeń medycznych i producentów wprowadzających innowacyjne rozwiązania, dostosowaliśmy naszą ofertę, włączając w nasze portfolio projektowanie bloków operacyjnych. Dzięki temu nawiązaliśmy współpracę z kluczowymi biurami architektonicznymi, dostawcami angiografów i z liderami w branży budownictwa medycznego. W wielu największych inwestycjach polskiej medycyny pośrednio lub bezpośrednio braliśmy udział co najmniej na poziomie konsultacyjnym.

Projektowanie bloków operacyjnych polega na połączeniu kompetencji ekspertyzy sprzętu medycznego, jego przeznaczenia, z uwzględnieniem specyfiki zabiegów i umiejscowienia go w miejscu dającym największy komfort pacjenta, operatora i personelu. Zapobiega kolizjom i przypadkowym zestawieniom urządzeń różnych producentów.

TMS Medical przygotowując projekt, pokazuje szczegółowe konfiguracje sprzętu z uwzględnieniem rzeczywistych wymiarów. Następnie nanosi je na model 2D po to, aby w kolejnej fazie pokazać wszelkie uwarunkowania w formie modelu 3D. Użytkownik jeszcze przed powstaniem rzeczywistej sali może z dokładnością do milimetrów zobaczyć, jak będzie wyglądało usytuowanie, np. monitorów głównych, referencyjnych. Może zweryfikować odległości względem pełnego zakresu ruchów blatu stołu operacyjnego, kolumn sufitowych, lamp operacyjnych, angiografu, aparatu RTG, robota da Vinci i wielu innych urządzeń. Nawet niezależnie dostarczane elementy wyposażenia, pochodzące od różnych producentów, zostaną przez nas przygotowane w sposób, który zagwarantuje ich pełną koordynację.

Wspomniane kompetencje otworzyły nam drogę również do przeprowadzania kompleksowych dostaw, godząc tym samym interesy konkurencyjnych firm, ponieważ odpowiadając za budżet powierzony w ramach planowania, gwarantujemy jego utrzymanie do końca realizacji.

TMS® Medical

TMS Medical Sp. z o.o. Sp. K.

60-185 Poznań, ul. Malwowa 138
tel.: +48 693 886 588
www.tms-medical.pl

BERYL MED Poland Sp. z o.o.

02-220 Warszawa
ul. Łopuszańska 36 bud. 14C
Biuro obsługi klienta: tel. +48 22 780 06 00
e-mail: contact@beryl-med.com
www.beryl-med.com

Beryl Med Poland sp.zo.o. jest europejską firmą z wieloletnimi tradycjami, działającą na międzynarodowym rynku sprzętu medycznego. Z końcem lat 80. zajęliśmy się dystrybucją sprzętu medycznego i z powodzeniem działamy na tym polu do dziś.
Naszą misją i nadrzędnym celem jest dbanie o bezpieczeństwo pacjentów i wygodę użytkowników poprzez najwyższą jakość sprzętu, jaki oferujemy naszym kontrahentom i dlatego współpracujemy tylko z najbardziej uznanymi producentami sprzętu medycznego.
Dobierając produkty do naszej oferty, zawsze upewniamy się, że są oznakowane znakiem CE i mogą być legalnie i bezpiecznie wprowadzone do obrotu i użytkowania na terenie UE.

LINAK Danmark A/S (Spółka Akcyjna) Oddział w Polsce

01-830 Warszawa, Al. Zjednoczenia 36
tel. 22 295 09 70/71
info@linak.pl
www.linak.pl

LINAK Polska jest biurem regionalnym koncernu LINAK®, lidera systemów elektrycznych siłowników liniowych.

Zajmujemy się sprzedażą systemów siłowników elektrycznych z atestem medycznym, które wykonują każde zadanie związane z podnoszeniem, opuszczaniem, regulacją i dostrajaniem. Nasze produkty cechuje wysoka jakość, nowoczesna technologia i niezawodność.

Oferta produktowa firmy LINAK liczy ponad 7000 różnych artykułów, w tym: • siłowniki liniowe • kolumny podnoszące • skrzynki kontrolne • piloty • akcesoria • rozwiązania cyfrowe.

Celem firmy jest dostarczanie innowacyjnych systemów siłowników, które poprawiają jakość życia i pracy ludzi. LINAK posiada oddziały i dystrybutorów w wielu krajach na całym świecie, a zasięg firmy stale rośnie. Służymy fachowym doradztwem w doborze odpowiednich rozwiązań do zastosowań w branży opieki medycznej.

MEDICAL MARKET Sp. z o.o.

60-521 Poznań, ul. Słowackiego 55/1
tel.: +48 600 690 207
fax: +48 61 624 35 16
e-mail: biuro@medical-market.pl

Firma **Medical Market Sp. z o. o.** specjalizuje się w kompleksowym wyposażaniu placówek medycznych, rozpoczynając od projektowania pomieszczeń diagnostycznych, a kończąc na wyposażeniu bloków operacyjnych i placówek w sprzęty i meble medyczne.
Dzięki naszej wiedzy i wieloletniemu doświadczeniu w wyposażeniu bloków operacyjnych możemy zagwarantować Państwu najwyższej jakości doradztwo i obsługę w zakresie ich remontów
i wyposażenia w specjalistyczny sprzęt medyczny.
Również nasze doświadczenie w zakresie wyposażenia bloków operacyjnych wielokrotnie pokazało, iż nasi klienci otrzymali najwyższej jakości sprzęt medyczny oraz dostęp do autoryzowanego serwisu, co jest bardzo istotne w kwestii bezpieczeństwa i jakości świadczonych usług medycznych.

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.

reklama

Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej!



www.e-wyrobymedyczne.pl



Foto: Freepik

ROZWIĄZANIA DLA RADIOLOGII

PARTNERZY DZIAŁU:

ALSTOR Sp. z o.o. A. Zwierzynski i Wspólnicy ..... **str. 25**
HiCare ..... **str. 25**
RENTGEN–SERWIS Zygmunt Koss Rafał Koss ..... **str. 25**
MEDICAL MARKET Sp. z o.o. ..... **str. 23, 26**
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... **str. 26**
SQUADRA MEDICA ..... **str. 26**

Najnowocześniejsze techniki ultrasonograficzne w śródoperacyjnej diagnostyce neurochirurgicznej

Dariusz Łątka, Marta Glaubic-Łątka, Paweł Kita, Krzysztof Czerwiński

Nowoczesna neurochirurgia wymaga skutecznych metod wspomagających śródoperacyjną orientację. Technika ultrasonograficzna odróżniająca się od innych drogich metod nawigacji stosunkowo niską ceną zyskuje w ciągu ostatniej dekady coraz szerszą akceptację. Celem pracy jest ocena skuteczności tej techniki w śródoperacyjnej ocenie różnych rodzajów uszkodzeń wewnątrzczaszkowych. Autorzy ilustrują pracę prezentacją obrazów radiologicznych wybranych pacjentów i śródoperacyjnymi obrazami ultrasonograficznymi uzyskanymi w poszczególnych przypadkach. Ultrasonografia w prezentacji B czasu rzeczywistego okazała się być niezwykle użyteczna dla lokalizacji raczej podkorowych niż głęboko zlokalizowanych guzów, torbieli, ropni oraz śródmiąższowych krwiaków. Dotyczy to zwłaszcza procesów niewidocznych na korze mózgu. Szczególnie podkreślono jej użyteczność w nawigacji podczas aspiracji torbieli i ropni, jak i niezwykle efektywne zastosowanie w ocenie unaczynienia guzów przy użyciu techniki Power Doppler. Nowoczesna ultrasonografia typu Color lub Power Doppler z zastosowaniem głowic wysokiej rozdzielczości oferuje nowe możliwości śródoperacyjnej kontroli w operacjach naczyniowych – głównie do lokalizacji małych naczyniaków tętniczo-żylnych, oceny lokalizacji naczyń zasilających naczyniak i do oceny drożności naczyń po założeniu klipsów w operacjach tętniaków.

W odróżnieniu od bardzo drogich technik śródoperacyjnego wspomagania orientacji, stosowanych w nowoczesnej neurochirurgii takich jak technika "otwartego" magnetycznego rezonansu jądrowego, śródoperacyjnej angiografii i tomografii komputerowej czy komputerowej neuronawigacji, ultrasonografia śródoperacyjna stanowi stosunkowo tanią metodę obrazowania. Od lat 50. wprowadzano próby jej wykorzystania w neurochirurgii [12], w latach 80. wprowadzono na salę operacyjną ultrasonografy dające dwuwymiarowy obraz w prezentacji B [3, 12], a w ciągu ostatniej dekady, wraz z wprowadzeniem nowoczesnych aparatów ultrasonograficznych wysokiej rozdzielczości wyposażonych w nowe sposoby prezentacji dopplerowskiej i głowic o zmiennej częstotliwości i rozmiarach umożliwiających badanie nawet przez standardowy otwór trepanacyjny, ultrasonografia zyskuje coraz większe uznanie i szersze zastosowania [11]. W nowoczesnych prezentacjach dopplerowskich w obraz klasycznej ultrasonografii w prezentacji B wpisuje się kolorowy obraz przepływającej w naczyniach krwi, dzięki przyporządkowaniu przy pomocy analizy dopplerowskiej koloru tym punktom obrazu, w których stwierdza się ruch. W zależności od kierunku tego ruchu (od lub do głowicy) istnieje możliwość przyporządkowywania różnych kolorów zależnie od kierunku i szybkości przepływu. Kolorowy Doppler (*Color Flow Doppler*) wprowadzony na początku lat 80. obrazuje przepływ na podstawie średniej częstotliwości sygnału. Natomiast najnowsza metoda dopplerowska wprowadzona do kliniki w 1993 roku – Power Doppler – obrazuje przepływ na podstawie oceny całkowitej energii sygnału. Fakt ten daje kilkukrotnie większą czułość detekcji przepływu, a ponieważ Power Doppler uwidacznia przepływ prawie niezależnie od kąta między kierunkiem przepływu i kierunkiem impulsu ultradźwiękowego poprzez wpisywanie w obrys naczyń jednolitego intensywnego koloru, można tą metodą uzyskiwać obraz naczyń bardzo zbliżony do obrazu angiograficznego [6]. W ostatnich latach zapoczątkowano również próby wykorzystania ultrasonografii w złożonych komputerowych systemach nawigacji śródoperacyjnej [8].

Celem obecnego doniesienia jest podzielenie się naszym własnym doświadczeniem w wykorzystaniu tych metod i wykazanie, które z wcześniej rozważanych zastosowań mogą być wykorzystywane w codziennej praktyce neurochirurgicznej.

Materiał i metoda

W okresie półtora roku między sierpniem 1997 a styczniem 1999 śródoperacyjne badania ultrasonograficzne ▶

były wykonywane podczas 68 zabiegów operacyjnych, co stanowi ponad 10% wszystkich operacji przeprowadzonych w tym czasie w Oddziale Neurochirurgii Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu (650 zabiegów).

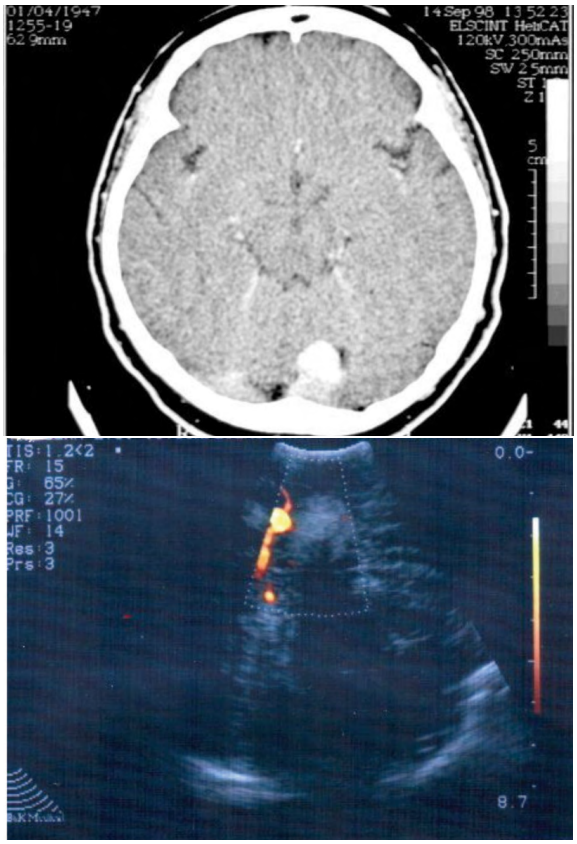
Do badań wykorzystywaliśmy Panther 2002 – aparat ultrasonograficzny najnowszej generacji pracujący zarówno w klasycznej już dwuwymiarowej prezentacji B czasu rzeczywistego, jak i dający możliwość pracy w prezentacjach Color i Power Doppler oraz w trybie spektralnym Duplex i Triplex, w których spektrum przepływu w naczyniach uzyskuje się na podstawie bramkowania w obrazach Color i Power Doppler. Aparat jest wyposażony w dwie głowice zaprojektowane specjalnie do zastosowań neurochirurgicznych. Są to głowice o zmiennej częstotliwości od 5,5 do 7,5 mHz różniące się szerokością – jedna z nich „ołówkowa" umożliwia aplikację przez otwór trepanacyjny. Zmienna częstotliwość zapewnia dobrą wizualizację zarówno zmian położonych głęboko (5,5 MHz), jak i powierzchownie (7,5 MHz) bez kłopotliwej zmiany głowicy. Badanie odbywa się poprzez przykładanie owiniętej jałowym rękawem gumowo – foliowym głowicy zarówno poprzez oponę twardą, jak i bezpośrednio na mózg. Badanie może ograniczać się do jednokrotnego przyłożenia głowicy, a bywa wielokrotnie powtarzane po wypełnieniu loży solą fizjologiczną. Aparat stanowi wyposażenie bloku operacyjnego, stąd też dostępność do niego jest dla operującego pełna – zależy wyłącznie od uznania przez operującego celowości jego użycia.

Okazało się, iż tej techniki użyliśmy w przypadku 54 spośród 126 guzów mózgu, w 5 spośród 6 ropni, w 6 spośród 40 krwiaków śródmiąższowych, w 2 spośród 72 tętniaków i w jednym spośród 2 naczyniaków tętniczo-żylnych.

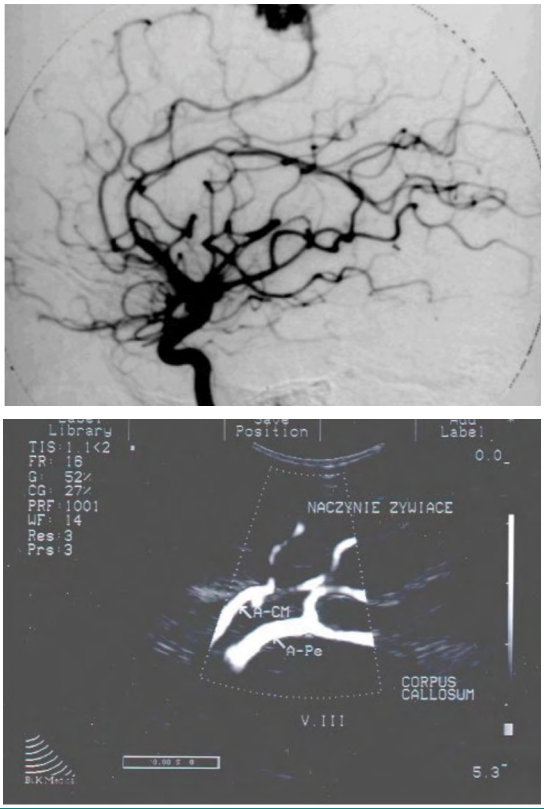
54 pacjentów z guzami mózgu, u których użyliśmy ultrasonografii śródoperacyjnej włączono do badania porównawczego z grupą 70 guzów operowanych bez użycia tej metody. Oceniano takie cechy jak: rodzaj guza, lokalizacja (głębokość), unaczynienie i sąsiedztwo ważnych struktur naczyniowych. Dane te poddano standardowej analizie korelacyjnej w celu uzyskania odpowiedzi na pytanie, które z cech guza powodują konieczność użycia ultrasonografii śródoperacyjnej.

Wyniki i ich omówienie

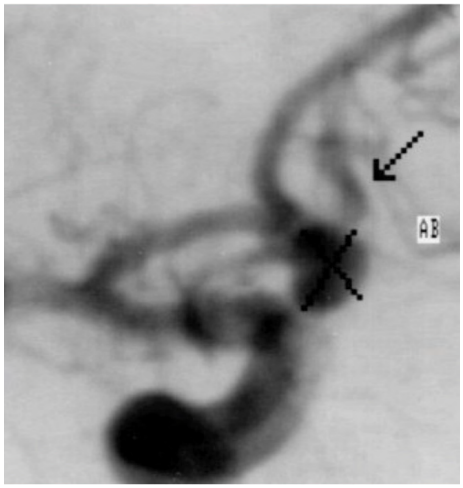
Obrazy ultrasonograficzne uzyskiwane w prezentacji B czasu rzeczywistego aparatami wysokiej rozdzielczości mogą być wykorzystywane do precyzyjnej lokalizacji takich zmian w ośrodkowym układzie nerwowym jak: krwiaki, guzy, torbiele, ropnie i malformacje naczyniowe. W oparciu o nasze doświadczenie rozdzielczość uzyskiwana podczas takiego badania przypomina badanie tomokomputerowe – obraz prawidłowej parenchymy mózgowej daje się łatwo odróżnić od obrazu struktur patologicznych. Nie spotyka się praktycznie żadnych artefaktów. Większość zmian patologicznych daje obrazy hiperechogeniczne, za wyjątkiem torbieli, ropni i ognisk rozpadu wewnątrzguzowego. We wszystkich naszych przypadkach łatwo uzyskiwaliśmy identyfikację patologii, a takie jej cechy patomorfologiczne jak wymiar, kształt i struktura w większości odpowiadały danym uzyskanym z przedoperacyjnej tomografii komputerowej. Jest to zgodne z obserwacjami innych autorów [13].

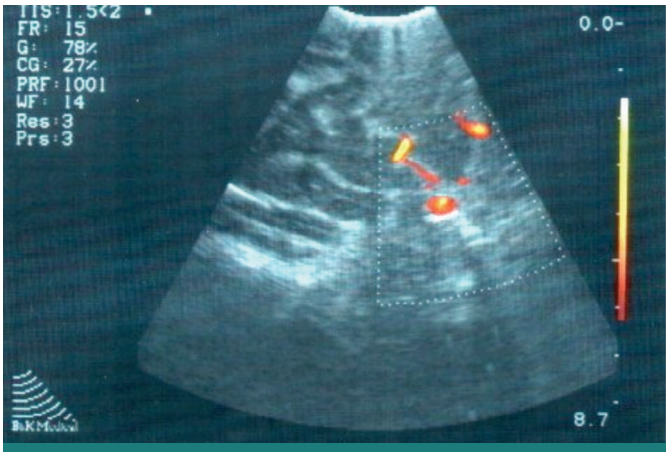


Rys.1. Przypadek oponiaka namiotu przylegającego do spływu zatok. W prezentacji Power Doppler można ocenić stosunek guza do zatok żylnych

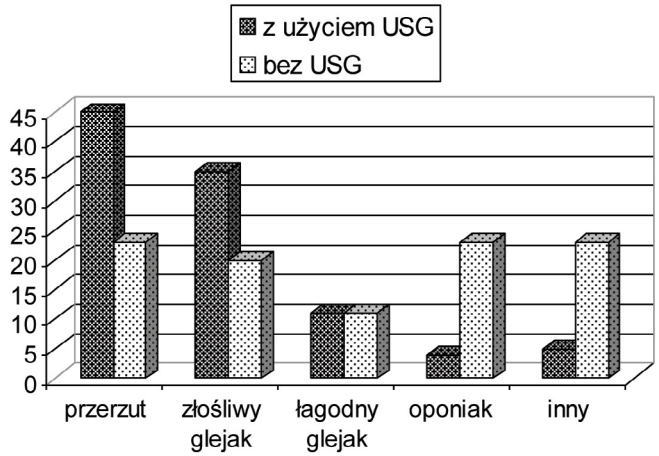


Rys. 2. Przypadek przystrzałkowego naczyniaka okolicy ciemieniowej. Ultrasonografia Power Doppler pokazuje obraz naczyń żywiących naczyniaka porównywalny do angiografii





Rys. 3. Przypadek workowatego tętniaka Aco-A przed założeniem zacisku naczyniowego



Rys. 4. Wykorzystanie ultrasonografii śródoperacyjnej w zależności od rodzaju guza

W niektórych przypadkach ultrasonografia dawała nawet bardziej jednoznaczną ocenę granic zmian między guzem a zmienioną obrzękiem tkanką mózgową [2, 7]. W łagodnych glejakach tomografia czasem daje mylący obraz rozległości zmiany, który może być uściślony przez śródoperacyjne badanie ultrasonograficzne. Ultrasonografia pozwala lepiej rozróżniać śródguzowe torbiele od ognisk martwicy. Niektórzy autorzy zwracają również uwagę na to, iż w przypadku zmian opisywanych w TK jako polimorficzne i torbielowate, ultrasonografia umożliwia identyfikację właściwej tkanki patologicznej do badań neuropatologicznych [12].

W naszej serii ultrasonografia okazała się być przydatna do wykrywania raczej podkorowych niż głęboko zlokalizowanych guzów (rys. 5). Guzy położone głęboko również mogą być łatwo wykrywane, ale fakt ten sprzyja raczej nawigowanym ultrasonograficznie biopsjom niż otwartemu dostępowi do guza. Niemalże nie używaliśmy ultrasonografii w guzach podstawy czaszki: ani w oponiakach (za wyjątkiem tych, które były zlokalizowane w sąsiedztwie ważnych struktur naczyniowych), ani w nerwiakach, gruczolakach przysadki czy czaszkogardlakach. Bardzo rzadko używaliśmy ultrasonografii przy zabiegach tylnej jamy czaszki (rys. 6). Największe wykorzystanie ultrasonografii dotyczyło operacji glejaków (zarówno łagodnych, jak i złośliwych) i przerzutów, z uwagi na ich podkorową najczęściej lokalizację (rys. 4). W przypadku guzów przerzutowych prawie zawsze jest brak wskazówek dotyczących lokalizacji położonych pod nią guzów przerzutowych, stąd wykorzystanie ultrasonografii w tych sytuacjach jest oczywiste [9]. Przy poszukiwaniu guzów niewidocznych na powierzchni ultrasonografia ułatwia zaplanowanie najlepszego dostępu najmniej uszkadzającego zdrowe ośrodki mózgu. Daje także możliwość ciągłej kontroli postępu operacji poprzez powtarzanie badań w jej toku, jest więc użyteczna zarówno w ocenie doszczętności resekcji, jak i krwawienia okołooperacyjnego [11].

Należy podkreślić użyteczność dopplerowskich technik obrazowania wpisywanych w obraz prezentacji B, a więc zarówno prezentacji Color Doppler, jak i jeszcze bardziej czułej prezentacji Power Doppler. Dają one możliwość uniknięcia niepotrzebnego krwawienia poprzez wcześniejsze zobrazowanie naczyń żywiących guz, jak i możliwość lepszego zachowania ważnych naczyń będących w kontakcie z operowaną zmianą (rys. 1). Doskonałej jakości obrazy zatok żylnych uzyskiwane tymi technikami zachęcają do poszerzania wskazań dla tych badań o ocenę drożności zatok w operacjach oponiaków sąsiadujących z zatokami, gdyż obrazy zatok w inwazyjnym badaniu angiograficznym bywają niesatysfakcjonujące [10].

Techniki obrazowania dopplerowskiego dają nowe możliwości w śródoperacyjnej kontroli procedur naczyniowych. Nasze doświadczenia w tym względzie są jak dotąd skromne, ale prezentowane ryciny pokazują, z jaką jakością obrazów mamy do czynienia. Power Doppler dająca obrazy porównywalne z angiograficznymi może być przydatna w lokalizacji naczyń żywiących naczyniak (rys. 2). W operacjach tętniakowych mamy możliwość obrazowania naczyń po założeniu zacisku naczyniowego z wykonaniem pomiarów prędkości w tych naczyniach włącznie – w celu wykluczenia nieprawidłowego, zwężającego lub skręcającego naczynie umiejscowienia klipsu – i to z powierzchni kory, a nie jak to robiono dotąd, przy użyciu nieporęcznych głowic przykładanych bezpośrednio do naczynia [1] (rys. 3). Istnieje również możliwość oceny wydolności zespoleń naczyniowych [4].

Śródoperacyjna ultrasonografia jest absolutnie doskonała w wizualizacji silnie hypoechogenicznych struktur, takich jak torbiele i ropnie. Umiejscowienie drenu w jamie torbieli lub ropnia może być przeprowadzone bardzo precyzyjnie przy użyciu kontroli ultrasonograficznej i stanowić ▶

Radiologia

Aparaty RTG z Ramieniem C
Aparaty RTG

medical-market.pl

GENORAY

Genoray Co., Ltd. to firma specjalizująca się w rentgenowskich urządzeniach medycznych.
Jako firma specjalizująca się w badaniach, rozwoju, produkcji i sprzedaży, Genoray została uznana za wiodącą firmę w branży RTG z Ramieniem C.



OSCAR prime



- ✓ *Najnowocześniejszy standard pośród mobilnych systemów rentgenowskich.*
- ✓ *Szerokie zastosowanie w chirurgii operacyjnej, a także radiografii cyfrowej.*
- ✓ *Wysoka jakość obrazu*
- ✓ *Fabryczne oprogramowanie ZENIS*

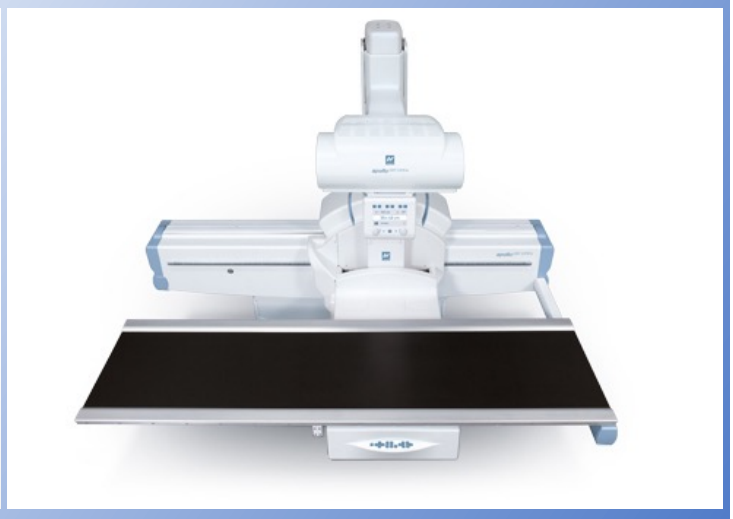
Prezentacja produktów GENORAY

VILLA

Od 1958 roku Villa Sistemi Medicali projektuje, produkuje i sprzedaje systemy radiologiczne do zastosowań medycznych. Dzięki ponad 60-letniemu doświadczeniu, know-how firmy obejmuje wszystkie technologie umożliwiające zaspokojenie potrzeb rynku radiologii medycznej. Szeroka gama produktów pozwala dostarczać zintegrowane i elastyczne rozwiązania, zgodnie z potrzebami klienta, a specjalistyczne programy doradztwa i serwisu technicznego zapewniają niezawodne i fachowe wsparcie dla partnerów na całym świecie.

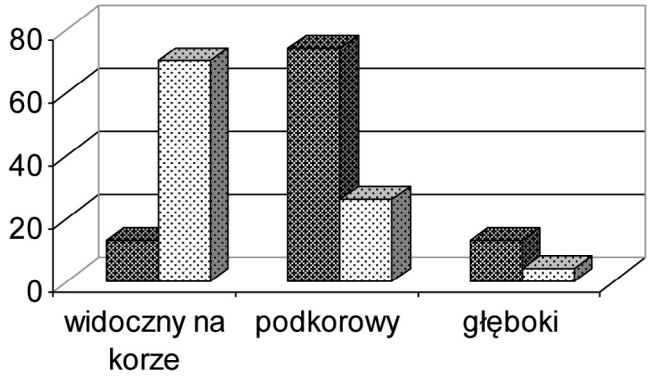


Lem Plus IC

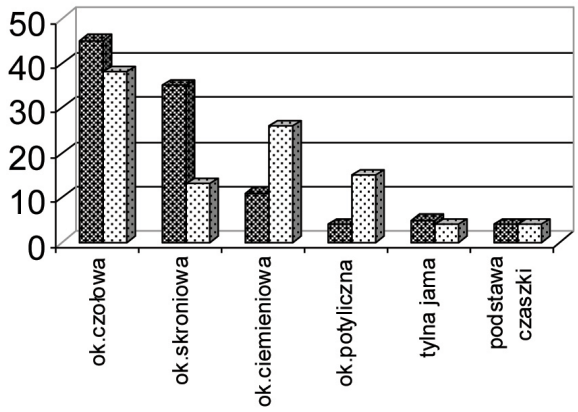


Apollo DRF Open

Prezentacja produktów Villa



Rys. 5. Wykorzystanie ultrasonografii śródoperacyjnej w zależności od głębokości guza



Rys. 6. Wykorzystanie ultrasonografii śródoperacyjnej w zależności od lokalizacji guza

alternatywę dla procedur stereotaktycznych [3, 5]. To samo dotyczy biopsji głęboko zlokalizowanych, a niewielkich guzów i umiejscawiania w nich aplikatorów do brachyterapii. Pierwsze doświadczenia w tym względzie obejmujące kilka przypadków mamy już za sobą.

W naszym materiale nie stwierdzaliśmy żadnych powikłań czy infekcji związanych z użyciem ultrasonografii na sali operacyjnej. Zabiegi operacyjnie przebiegają równie sprawnie, nie wydłużają się, a wydają się być bezpieczniejsze i lepiej zaplanowane dzięki dodatkowym informacjom wzbogacającym dane uzyskane z analizy obrazów przedoperacyjnych.

Z uwagi na względnie niski koszt, całkowicie nieinwazyjny charakter i prostotę użycia, ultrasonografia śródoperacyjna warta jest szczególnej rekomendacji do szeregu wymienionych zastosowań w codziennej praktyce operacyjnej.

Wnioski

1. Ultrasonografia śródoperacyjna zapewnia neurochirurgowi najtańszą i najprostszą metodę bezpośredniej śródoperacyjnej wizualizacji prawidłowych i nieprawidłowych struktur wewnątrzczaszkowych.
2. Technika ta zapewnia możliwość planowania dostępu do resekcji guzów szczególnie położonych podkorowo, a niewidocznych na powierzchni kory.
3. Techniki dopplerowskiej wizualizacji naczyń, a szczególnie Power Doppler umożliwiają niezwykłe możliwości śródoperacyjnego oceniania unaczynienia zmian, a przez to unikania nadmiernego krwawienia przez wcześniej wykryte naczynia odżywcze i oszczędzanie ważnych struktur naczyniowych w sąsiedztwie operowanych zmian.

Literatura

[1] J. Andrychowski, Z. Czernicki, J. Bogucki, P. Nauman: Experience with intraoperative high frequency Doppler sonography in neurosurgical practice. Neurol Res 1998, 20(7), 655.
[2] L.M. Auer, V. van Velthoven: Intraoperative ultrasound (US) imaging. Comparison of pathomorphological findings in US and CT. Acta Neurochir (Wien) 1990, 104(3-4), 84.
[3] W.F. Chandler, J.K. Knake, J.E. McGillicuddy, K.O. Lillehei, T.M. Silver: Intraoperative use of real-time ultrasonography in neurosurgery. J Neurosurg 1982, 57(2), 157.
[4] J.M. Gilsbach, W.E. Hassler: Intraoperative Doppler and real time sonography in neurosurgery. Neurosurg Rev 1984, 7(2-3), 199.
[5] C. Giorgi, D.S. Casolino: Preliminary clinical experience with intraoperative stereotactic ultrasound imaging. Stereotact Funct Neurosurg 1997, 68, 54.
[6] M. Glaubic-Łątka, D. Łątka, W. Bury: Perspektywy stosowania ultradźwięków w neurodiagnostyce. Neurol Nchir Pol 1999, 33(4), 883.
[7] M. Harat, J. Landowski, E. Sokolska, T. Szylberg: Wieloogniskowy gwiaździak mózgu znaleziony przy pomocy śródoperacyjnego badania USG – opis przypadku. Neurol Neurochir Pol 1996, 30(5), 861.
[8] J. Koivukangas, Y. Louhisalmi, J. Alakuijala, J. Oikarinen: Ultrasound-controlled neuronavigator-guided brain surgery. J Neurosurg 1993, 79(1), 36.
[9] A. Litwinowicz, M. Harat, E. Sokólska, J. Landowski: Przydatność śródoperacyjnego USG w operacjach guzów przerzutowych do mózgu. Neurol Neurochir Pol 1996, 30 (Supl.4).
[10] E. Sokólska, M. Harat, K. Bronisz: Zastosowanie USG colour-Doppler w ocenie drożności zatoki strzałkowej górnej w czasie operacji oponiaków przystrzałkowych. Neurol Neurochir Pol 1999, 33 (1), 235.
[11] J.C. Sutcliffe: The value of intraoperative ultrasound in neurosurgery. Br J Neurosurg 1991, 5(2), 169.
[12] M. Szczerbicki, K. Jarek, J. Kozłowski: Śródoperacyjna ultrasonografia guzów mózgu. Neurol Neurochir Pol, 1997, 30(5), 831.
[13] V. van Velthoven, L. Auer: Practical application of intraoperative ultrasound imaging. Acta Neurochir (Wien) 1990, 105(1-2), 5.

Artykuł został opublikowany w czasopiśmie
„Wyroby Medyczne" nr 3/2022

dr hab. n. med. Dariusz Łątka, Prof. UO
Oddział Kliniczny Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w OpoluAl.Witosa 26, 45-401 Opole.
Instytut Nauk Medycznych Uniwersytetu Opolskiego.
Centrum Małoinwazyjnej Chirurgii Kręgosłupa i Nerwów Obwodowych Łątka i Partnerzy Sp.P. w Opolu
dr n. med. Marta Glaubic-Łątka
Instytut Nauk Medycznych Uniwersytetu Opolskiego
lek. med. Paweł Kita
Oddział Kliniczny Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Opolu Al.Witosa 26, 45-401 Opole.
Centrum Małoinwazyjnej Chirurgii Kręgosłupa i Nerwów Obwodowych Łątka i Partnerzy Sp.P. w Opolu
dr n.med. Krzysztof Czerwiński
Oddział Kliniczny Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Opolu, Al.Witosa 26, 45-401 Opole

ALSTOR Sp. z o.o.
A. Zwierzynski i Wspólnicy
03-244 Warszawa, ul. Wenecka 12
tel. 22 510 24 00
e-mail: alstor@alstor.com.pl
www.alstor.pl

Alstor oferuje kompletne stacje diagnostyczne do różnych zastosowań. W ich skład wchodzą wydajne komputery (różne konfiguracje) wraz ze specjalistycznymi kartami graficznymi oraz diagnostyczne monitory EIZO z serii RadiForce umożliwiające wyświetlanie obrazów DICOM:

- Stacje do klasycznej radiologii / tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego oparte o multimodalne monitory 2MP i 3 MP;
- Stacje diagnostyczne do skriningu i mammografii z monitorami od 5 MP do 12 MP;
- Stacje dla ortopedii z monitorami 2 MP, parą monitorów 2 MP lub dużymi monitorami 6 MP lub 8 MP umożliwiającymi analizę zdjęć kości długich.

W sprzedaży jest również oprogramowanie do diagnostyki RTG, TK, mammografii (IQ-VIEW) oraz ortopedii (planowanie przedoperacyjne – Orthoview).

Zapraszamy: https://alstor.pl/oferta/rozwiazania-dla-medycyny/

HiCare
44-362 Rogów, ul. Wodzisławska 5
tel.: 789119597
e-mail: biuro@hicare.pl
www.hicare.pl

Aparaty rentgenowskie i przenośne aparaty RTG

Grupa HiCare zajmuje się dystrybucją, serwisem oraz doradztwem w zakresie aparatury medycznej. Wykwalifikowany zespół specjalistów zapewni Państwu rzetelną oraz profesjonalną pomoc. Wysokiej klasy obsługa serwisowa oraz opieka techniczna podmiotów medycznych z szeroką gamą możliwości, przeglądy wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów, aparatura najwyższej jakości to główne profity, które zyskują Państwo przy współpracy z firmą HiCare. Pomagamy przy montażu, demontażu oraz przygotowaniu sprzętu do działania. Prowadzimy również szkolenia z techniczne z obsługi sprzętów.

MEDICAL MARKET Sp. z o.o.
60-521 Poznań, ul. Słowackiego 55/1
tel.: +48 600 690 207
fax: +48 61 624 35 16
e-mail: biuro@medical-market.pl

Firma **Medical Market Sp. z o. o.** jest autoryzowanym dystrybutorem sprzętu do diagnostyki obrazowej wiodących producentów w branży medycznej. Specjalizujemy się w kompleksowym wyposażaniu placówek medycznych w tym zakresie, rozpoczynając od projektowania pomieszczeń do diagnostyki obrazowej, a kończąc na ich kompleksowym remoncie oraz wyposażeniu.
Dzięki wiedzy i wieloletniemu doświadczeniu naszych profesjonalistów możemy zagwarantować Państwu najwyższej jakości doradztwo i obsługę w zakresie rozwiązań dedykowanych dla diagnostyki obrazowej. Diagnostyka obrazowa jest jednym z najważniejszych elementów całego procesu leczenia pacjentów i mając na uwadze ciągły jej rozwój, nasi pracownicy doskonalą swoje umiejętności oraz nieustannie podnoszą kwalifikacje dzięki szkoleniom w Polsce i u naszych zagranicznych partnerów.
Naszą misją jest dostarczanie placówkom medycznym najwyższej jakości, innowacyjnych rozwiązań w diagnostyce obrazowej, aby zapewnić pacjentom najwyższy poziom opieki medycznej, a personelowi medycznemu najnowocześniejsze technologie i komfort pracy.



Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.



RENTGEN–SERWIS
Zygmunt Koss Rafał Koss
80-299 Gdańsk, ul. Kasjopei 8
tel.: 603 270 482
e-mail: rentgenserwis@gmail.com
www.koss.net.pl

Dostarczamy aparaty rentgenowskie analogowe i cyfrowe oraz systemy radiografii cyfrowej typu DR.
W ofercie mamy również części zamienne do aparatów rtg, takie jak:
- generatory wysokiej częstotliwości,
- lampy rentgenowskie i kolimatory,
- kable wysokiego napięcia,
- panele Bucky z szufladami,
- kratki przeciwrozproszeniowe,
- mierniki DAP,
- komory jonizacyjne do systemów AEC,
- stoły do radiografii z blatem pływającym (dostępna jest także wersja z blatem podnoszonym),
- kolumny i statywy.

Serwisujemy aparaty Control-X oraz starsze modele Siemens, GE, Philips i innych producentów.



SQUADRA MEDICA
Oddział Gliwice
44-100 Gliwice, Wincentego Pola 27
biuro: 32 723 29 30, kom: 508 102 857
Oddział Gdańsk
80-890 Gdańsk, Heweliusza 11
biuro: 58 500 87 55, kom: 501 508 767
e-mail: kontakt@squadramedica.pl
www. squadramedica.pl

Nasza firma specjalizuje się w finansowaniu urządzeń medycznych i kosmetycznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu wypracowaliśmy sprawną i korzystną finansowo dla klienta metodę zakupu niezbędnego wyposażenia. Naszymi partnerami są prywatne gabinety lekarskie, szpitale, kliniki oraz gabinety kosmetyczne.
Gwarantujemy profesjonalizm, rzetelność i skuteczność działań. Posiadamy najkorzystniejsze i najniżej oprocentowane oferty pożyczki medycznej oraz leasingu, zapewniamy stały kontakt i pomoc w całym przebiegu procesu finansowania.
Współpracujemy z wieloma dostawcami sprzętu medycznego i kosmetycznego, udzielamy wsparcia w zakresie doradztwa branżowego.

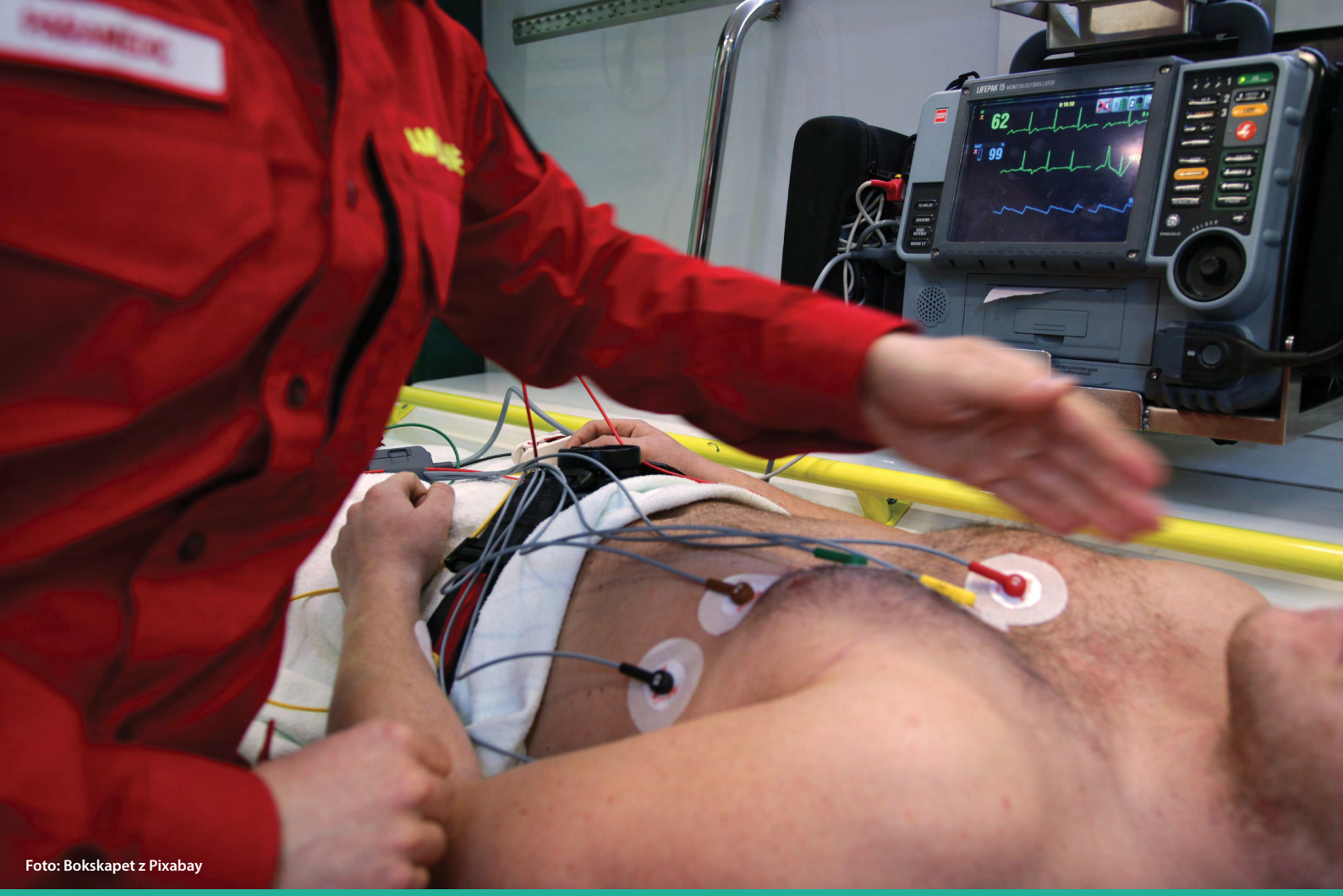


Foto: Bokskapet z Pixabay

RATOWNICTWO I INTENSYWNA OPIEKA MEDYCZNA

PARTNERZY DZIAŁU:

BERYL MED Poland Sp. z o.o. ..... **str. 29**
EnPol Sp. z o.o. ..... **str. 29**
NZ Techno Sp. z o.o. ..... **str. 29**
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... **str. 30**
SUMI Sp. z o.o. Sp.k. ..... **str. 30**

Niezbędne i niezawodne wyposażenie sal operacyjnych i OIOM

Profesjonalne wyposażenie sal operacyjnych i OIOM gwarantuje komfort pracy w trakcie wykonywania operacji i zabiegów, a także ułatwia zapewnienie pacjentom opieki medycznej na najwyższym poziomie. Kluczowe jest więc funkcjonalne zaaranżowanie bloków operacyjnych oraz sal intensywnej opieki medycznej czy też sal wybudzeniowych.

Nie da się ukryć, że wyposażenie sal operacyjnych i oddziałów intensywnej terapii w nowoczesny sprzęt jest jedną z największych i najdroższych inwestycji w placówkach medycznych. Dlatego wszystkie kwestie związane z organizacją i wyposażeniem trzeba gruntownie przemyśleć.

Zarządzanie blokiem operacyjnym

Niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z modernizacją czy budową od podstaw, trzeba wziąć pod uwagę wiele kryteriów, w tym wymogi higieniczne i prawne oraz istniejącą infrastrukturę. Rozkład pomieszczeń, połączenie bloku operacyjnego z oddziałami czy też sterylizatornią i magazynem, organizacja traktów czystych i brudnych, instalacja wentylacyjno-klimatyzacyjna, instalacja gazów medycznych to wszystko istotne aspekty. Właściwe zarządzenie blokiem operacyjnym, bez względu na to, czy będziemy mieli do czynienia z pojedynczymi salami na oddziałach, czy z centralnym, zbiorczym blokiem operacyjnym, wpłynie na rentowność inwestycji. Choć w praktyce rekomenduje się tę drugą opcję.

Wyposażenie sal operacyjnych

Podstawą wyposażenia sal operacyjnych są oczywiście stoły operacyjne. Szeroka oferta firm produkujących sprzęt medyczny sprawia, że bez trudu można dopasować stół zabiegowy do rodzaju zabiegów, do których będzie przeznaczony. Można też zrezygnować z wysoko wyspecjalizowanego produktu na rzecz wielofunkcyjnego i dość uniwersalnego stołu operacyjnego. Wśród istotnych parametrów jest ilość segmentów, system wymiennych blatów, przezierność stołu, konstrukcja materaców, czy też jakość materiałów. Na sali niezastąpiony jest też dobry monitor medyczny z rozbudowanym systemem diagnostycznym umożliwiającym monitorowanie stanu i bezpieczeństwa pacjenta na wielu płaszczyznach, a także aparat do znieczulania. Do tego dochodzą lampy operacyjne, zapewniające właściwe warunki pracy. Uzupełnieniem będą stoliki i wózki medyczne, kolumny zasilające lub sufitowe jednostki zasilające, a także mosty medyczne dające swobodny dostęp do wszelkich gniazd gazowych i elektrycznych z każdego miejsca sali operacyjnej.



Aranżacja sal na oddziałach intensywnej terapii

Wśród niezbędnego wyposażenia na salach intensywnej terapii są mosty zasilające, które umożliwiają podawanie pacjentom gazów medycznych, a ich dodatkowe wyposażenie, takie jak oświetlenie czy gniazdka elektryczne, ułatwia opiekę nad chorym. Alternatywą są nowoczesne panele nadłóżkowe pozwalające na podłączenie aparatury medycznej oraz dostarczanie gazów medycznych. Sale intensywnej terapii doskonale uzupełniają też kolumny zasilające, sufitowe lub wolnostojące, które w zależności od konfiguracji umożliwiają kompleksową instalację sprzętu medycznego. To właśnie one posiadają między innymi punkty poboru gazów medycznych, gniazda ekwipotencjalne, gniazda elektryczne, wysięgniki kroplówek, kosze na dreny i materiały opatrunkowe, oświetlenie LED i inne opcjonalne elementy. Wyposażenie sal w doskonałej jakości sprzęt zapewni pacjentom komfort i bezpieczeństwo, a personelowi medycznemu komfortowe wykonywanie pracy.

Źródło: www.sprawnafirma.com.pl

Informacja prasowa

BERYL MED Poland Sp. z o.o.
02-220 Warszawa
ul. Łopuszańska 36 bud. 14C
Biuro obsługi klienta: tel. +48 22 780 06 00
e-mail: contact@beryl-med.com
www.beryl-med.com

Beryl Med Poland sp.zo.o. jest europejską firmą z wieloletnimi tradycjami, działającą na międzynarodowym rynku sprzętu medycznego. Z końcem lat 80. zajęliśmy się dystrybucją sprzętu medycznego i z powodzeniem działamy na tym polu do dziś.
Naszą misją i nadrzędnym celem jest dbanie o bezpieczeństwo pacjentów i wygodę użytkowników poprzez najwyższą jakość sprzętu, jaki oferujemy naszym kontrahentom i dlatego współpracujemy tylko z najbardziej uznanymi producentami sprzętu medycznego.
Dobierając produkty do naszej oferty, zawsze upewniamy się, że są oznakowane znakiem CE i mogą być legalnie i bezpiecznie wprowadzone do obrotu i użytkowania na terenie UE.

EnPol Sp. z o.o.
ul. Grochowska 217/1
04-077 Warszawa
tel.: +48 22- 813-79-03
fax: +48 22-813-77-59
e-mail: enpol@enpol-ltd.pl
www.enpol-ltd.pl

Firma EnPol Sp. z o.o. jest profesjonalnym dostawcą aparatury medycznej i rehabilitacyjnej. Od ponad 30 lat współpracujemy ze szpitalami, ośrodkami naukowo-badawczymi, rehabilitacyjnymi, klinikami, ośrodkami medycyny estetycznej oraz branżą Wellness&SPA.
W naszej ofercie posiadamy:
- MEDYCZNE KOMORY HIPERBARYCZNE do zastosowań klinicznych Barox HBO – SOLO, OMEGA;
- ŁAGODNE KOMORY HIPERBARYCZNE do zastosowań komercyjnych Oxyhelp Oxylife;
- Wyposażenie komór hiperbarycznych m.in.: pompy infuzyjne, urządzenia TCPO2 oraz respirator hiperbaryczny;
- Aparaturę i akcesoria dla rehabilitacji oraz dla neurologii (EMG, EEG, EP, Biofeedback).
- Innowacyjne technologie medyczne do leczenia ran w klinice i w domu Pacjenta – zimna plazma: Plasma Care i 24h tlenoterapia ran: NATROX.

Jako profesjonalny dystrybutor urządzeń – projektujemy rozwiązania pod indywidualne potrzeby inwestorów, dostarczamy urządzenia wraz ze wsparciem technicznym i merytorycznym.

NZ Techno Sp. z o.o.
03-976 Warszawa, ul. Berneńska 5a
tel.: +48 22 616 32 45
fax: +48 22 617 07 85
e-mail: office.pl@nztechno.com
www.nztechno.com

NZ TECHNO Sp. z o.o. posiada 30-letnie doświadczenie na rynku w dystrybucji sprzętu medycznego i osprzętu, używanego na oddziałach szpitalnych, skierowanego głównie dla pacjentów cierpiących na choroby układu oddechowego.
Oferujemy m.in.:
- respiratory dla noworodków NV8 Comen HFNC + CPAP;
- lampy do fototerapii BILICOCOON kocykowa, statywowe z możliwością umieszczenia na inkubatorze BL70, statywowa Maviled;
- aparaty HIGH FLOW NF5 Comen z wbudowanym akumulatorem dla dzieci i dorosłych, praca do 30/min oraz możliwość monitorowania SpO2 dzięki wbudowanemu pulsoksymetrowi;
- komory inhalacyjne Aerochamber Plus Flow VU, także na oddziały szpitalne, posiadające badania kliniczne;
- **Monivent** Neo100 – wspomaganie procesu łagodnej wentylacji noworodków.

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. 44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21 tel.: +48 32 237 84 40 e-mai: biuro@obac.com.pl www.obac.com.pl	**Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.** w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów. Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych? Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.

SUMI Sp. z o.o. Sp.k. 05-070 Sulejówek, ul. Drobiarska 35 tel.: 22 783 30 23 fax: 22 783 30 25 e-mail: sumi@sumi.com.pl www.sumi.com.pl	Firma SUMI jest wiodącym polskim producentem sterylnego sprzętu medycznego jednorazowego użytku. Ponad 30 lat doświadczenia sprawia, że oferowany sprzęt spełnia najwyższe światowe i polskie wymagania jakościowe i jest z powodzeniem stosowany na oddziałach anestezjologii, intensywnej terapii, na blokach operacyjnych oraz w ratownictwie medycznym i przez pacjentów indywidualnych. Naszymi klientami jest większość szpitali i klinik w Polsce oraz placówki służby zdrowia w ponad 30 krajach w Europie, Azji i Afryce. Naszym celem jest stały rozwój i doskonalenie naszych produktów poprzez wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Jesteśmy otwarci na wszelkie życzenia i sugestie klientów, uwzględniamy również ich uwagi w projektach rozwojowych. Wszystkie produktu firmy SUMI posiadają Certyfikat CE, od 2008 roku firma działa w oparciu o System Zarządzania Jakością ISO 13485:2016.



Foto: Sasin Tipchai z Pixabay

NOWOCZESNA CHIRURGIA

PARTNERZY DZIAŁU:

BERYL MED Poland Sp. z o.o. ..... **str. 35**
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... **str. 35**
SQUADRA MEDICA ..... **str. 35**

Miejsce laparoskopii w operacjach przepuklin ze wskazań pilnych – cz. 1

Stanisław Dąbrowiecki

- Epidemiologia przepuklin pachwinowych i brzusznych w Polsce
- Przegląd metod zaopatrywania przepuklin ściany brzucha z oceną wskazań do endolaparoskopii
- Leczenie przepuklin w trybie pilnym; przydatność endolaparoskopii w porównaniu z leczeniem elektywnym

Małoinwazyjne wprowadzenie implantu wzmacniającego powłokę ciała zmniejsza uraz operacyjny, ogranicza ból, skraca czas hospitalizacji i rekonwalescencji, polepsza gojenie się ran pooperacyjnych oraz zmniejsza ryzyko powikłań infekcyjnych, a także poprawia efekt kosmetyczny. Zalety te powodują, że często sięga się po endolaparoskopię w operacjach planowych. Podobne postępowanie w leczeniu przepuklin w trybie pilnym jest równie korzystne, ale wymaga dużych umiejętności chirurgicznych.

Przepukliny przedniej ściany brzucha pozostają jedną z najczęstszych chorób chirurgicznych. Zazwyczaj są to przepukliny pachwiny (pachwinowe, udowe) i pierwotne przepukliny brzuszne (np. pępkowa, okołopępkowa, kresy białej, Spiegela). Specjalne znaczenie mają przepukliny pooperacyjne, gdyż są jatrogenne. Biologia gojących się ran powłoki brzusznej jest nader wrażliwa na suboptymalne warunki. Zły stan zdrowia pacjenta, pilny tryb operacji, współistniejące choroby oraz błędy chirurgiczne zaburzają powstanie odpornej blizny tkankowej. Osobno klasyfikowane są przepukliny wewnętrzne, których worek przepukliny znajduje się wewnątrz jamy brzusznej lub klatki piersiowej.

Epidemiologia przepuklin przedniej ściany brzucha w Polsce

Dane na temat epidemiologii przepuklin przedniej ściany brzucha w Polsce nie są dostępne. Na pewną orientację co do skali problemu pozwalają liczby wykonanych zabiegów naprawczych. Korelacja ta nie jest pełna, gdyż znaczny odsetek chorych odsuwa w czasie leczenie operacyjne lub wręcz go unika. Pseudopostępowanie zachowawcze polega na stosowaniu pasów przepuklinowych. Nie jest to margines, gdyż przykładowo w 2012 roku w Wielkiej Brytanii lekarze wystawili około 5000 zleceń na pasy przepuklinowe. Jeden z brytyjskich producentów ocenił roczną sprzedaż na 19 000 sztuk. Jest to jednak o połowę mniej niż w 1991 roku [1].

Poglądy lekarzy na to, czy i kiedy operować przepuklinę, wpływają na postępowanie chorych. Niestety często pacjenci mogą się spotkać z lekceważeniem przez lekarzy wczesnych objawów, a także zalecaniem oczekiwania na powiększenie przepukliny czy wręcz wystąpienie powikłań. Powody odraczania zabiegów mogą być natury ekonomicznej. Mimo że liczba procedur chirurgicznych jest powiązana z zamożnością społeczeństwa, to nawet bogaci próbują oszczędzać [2]. Może to przybierać formę długiego okresu oczekiwania na zabieg czy wręcz odmawiania pomocy chirurgicznej [3].

Przepukliny pachwiny

Według danych światowych ryzyko powstania przepukliny pachwiny (PP) u mężczyzn wynosi 27–43%, a u kobiet – 3–6% [4]. Trudno ustalić liczbę operacji naprawczych PP. W jednym z pierwszych polskich zestawień dla XXI wieku Pierściński i wsp. oszacowali roczną liczbę operacji PP na 63 600 (cząstkowe dane Narodowego Funduszu Zdrowia [NFZ] za lata 2001–2002) [5]. Prawie dekadę później Matyja obliczył, że w 2009 i 2010 roku bez użycia implantu wykonano odpowiednio 5189 i 3953 zabiegi naprawcze PP (dane pochodzące z 13 spośród 16 województw w Polsce). Zestawienie obejmowało także osoby niepełnoletnie, u których siatki się nie używa [6].

Przy zaopatrywaniu PP dominują zabiegi z wykorzystaniem implantu. Dowodzi tego choćby praca Chrościckiego i wsp. W 2006 roku z 48488 zabiegów 61,3% stanowiły operacje przeprowadzone z użyciem implantu [7].

Zamkowski w pracy doktorskiej z 2017 roku podaje, że według NFZ w latach 2014 i 2015 liczba operacji przepuklin pachwiny z zastosowaniem implantu wynosiła odpowiednio 54426 i 55693. Bez implantu rocznie operowano około 1000–1500 osób (>18 roku życia). Oznacza to odsetek na poziomie 1–2%, co jest zbieżne z danymi z krajów Europy Zachodniej [8].

Według bieżących danych NFZ publikowanych w internecie w 2015 i 2018 roku przeprowadzono odpowiednio 26

300 i 24330 operacji przepuklin brzusznych (JGP, F73), z kolei z wszczepem (JGP, F72) wykonano odpowiednio 68 890 oraz 70340 zabiegów [9]. Grupy te jednak obejmują łącznie przepukliny pachwiny i brzuszne, co utrudnia dalszą analizę.

Precyzyjniejsze dane podano w zestawieniach Eurostatu. W 2016 i 2017 roku przeprowadzono w Polsce odpowiednio 61630 oraz 62330 operacji PP. Dla porównania w tym czasie według danych Eurostatu w Polsce wykonano odpowiednio 81164 oraz 80159 cholecystektomii, w tym metodą laparoskopową: 67927 oraz 68278 zabiegów. Mniej przeprowadzono appendektomii (28410 oraz 29680) oraz kolektomii (w 2015 roku 12343 operacje) [10].

Przepukliny brzuszne

Przepuklina w bliźnie jest jednym z najczęstszych powikłań po laparotomii – powstaje po 11–20% zabiegów. W grupach dużego ryzyka jest jeszcze częstsza. Dostępne dane na temat przeprowadzania operacji przepuklin brzusznych (PB) w Polsce są na tyle rozbieżne, że można jedynie w przybliżeniu ustalić roczną liczbę tych zabiegów. Zakładając, że w 2016 roku wykonano 70000 operacji przepuklin z wszczepem (dane NFZ) oraz pomniejszając ten wynik o liczbę operacji przepuklin pachwiny (61630), otrzymujemy przybliżoną liczbę operacji przepuklin brzusznych. Wartość ta (około 8000 zabiegów rocznie) jest jednak dwukrotnie wyższa od zwykle przyjmowanej [11].

Punktem odniesienia mogą być inne kraje. W 1985 roku Mudge i Hughes w długoterminowym badaniu prospektywnym oszacowali odsetek przepuklin po laparotomii na 11%. Wynik badania podważał fakt, że pod koniec 10-letniej obserwacji analizę można było przeprowadzić na podstawie danych dotyczących tylko 60% pacjentów [12]. W metaanalizie wyników gojenia ran laparotomijnych opartej na 56 badaniach randomizowanych (14618 pacjentów) częstość przepukliny pooperacyjnej w ciągu 2 lat po pierwotnym zabiegu wyniosła 12,8% [13]. Im dłuższa obserwacja pooperacyjna, tym przepuklin w bliźnie przybywa [14].

Niewątpliwą zaletą operacji endolaparoskopowych jest relatywnie mniejsza częstość powikłań przepuklinowych. W jednej z metaanaliz, opartej na 34 badaniach randomizowanych (3490 chorych), wykazano, że zastosowanie techniki laparoskopowej obarczone jest prawie 3 razy mniejszym ryzykiem przepukliny w porównaniu z operacją otwartą (4,3% vs 10,1%) [15].

Powikłania przepuklin wymagające pilnej interwencji

Chirurg wezwany z powodu uwięźnięcia zawartości worka przepuklinowego najczęściej stwierdza patologię w pachwinie. Według danych tureckich z lat 90. XX wieku na 385 pilnych operacji w 58% przypadków uwięźnięta była przepuklina pachwinowa, w 18% – udowa, w 12% – pępkowa, w 9% – pooperacyjna oraz w 3% – w kresie białej [16]. W innych krajach o odmiennym statusie ekonomicznym (Francji, Szwajcarii) i 20 lat później statystyki były podobne: spośród 166 chorych z uwięźnięciem u 50,6% rozpoznano przepuklinę pachwinową, u 26% – udową, u 22% – pępkową [17].

Leczenie chirurgiczne PP jest w większości przypadków skuteczne. Powikłania naprawy PP obejmują: nawroty, przewlekły ból pooperacyjny, zakażenie ran, dróg moczowych i zaburzenia seksualne, powstanie krwiaka, surowiczaka, uszkodzenia trzewi i naczyń krwionośnych. Typowe powikłanie wymagające pilnego postępowania to uwięźnięcie lub zadzierzgnięcie zawartości worka przepuklinowego, a jego przebieg może być ostry lub przewlekły, z objawami nasilającymi się okresowo.

Wdrożenie technik małoinwazyjnych w chirurgii dało nadzieję na rozwiązanie problemu przepuklin pooperacyjnych i w pewnym zakresie tak się stało. Przepukliny pooperacyjne nadal jednak dość często występują, gdyż wielu interwencji dokonuje się z tradycyjnego, szerokiego cięcia powłoki brzusznej. Przepukliny zdarzają się też po laparoskopii (w ranach po trokarach) i po zabiegach wykonywanych za pomocą robota chirurgicznego.

Operacje przepuklin pachwiny w trybie pilnym

Uwięźnięcie i zadzierzgnięcie zawartości worka przepuklinowego są wskazaniami do pilnej interwencji. Toczy się dyskusja, jakie jest ryzyko wystąpienia tych powikłań. Do niedawna dominowało przekonanie, że z powodu zagrożenia powikłaniami każda przepuklina pachwiny powinna być zoperowana. Tę tezę oparto na obserwacji relatywnie nielicznej grupy chorych (n = 439), w której ryzyko uwięźnięcia w ciągu 3 miesięcy oszacowano na 2,8%, a 2-letnie – na 4,5% [18]. Odsetki te zostały podważone przez duże badania Fitzgibbonsa i wsp. W obserwacji prospektywnej ryzyko uwięźnięcia okazało się dużo mniejsze, a w efekcie w wybranych przypadkach postępowanie wyczekujące stało się usprawiedliwione [19].

Do oceny ryzyka uwięźnięcia PB pomocne są zestawienia danych z różnych regionów świata. Przykładowo dane brytyjskie z lat 70. i 80. XX wieku obejmują leczonych w szpitalach National Health Service w 6 dystryktach w regionie Oksfordu (populacja 1,9 mln). W latach 1976–1986 spośród 28 399 hospitalizowanych (w tym dzieci) z powodu przepukliny 9% przyjęto w trybie pilnym. Operację w trybie pilnym przeprowadzono u 20% dzieci do 1 roku życia i u aż 41% osób powyżej 65 roku życia [20].

W latach 2000–2009 we włoskim regionie Emilia-Romana zoperowano 126913 przepuklin, w tym w trybie pilnym wykonano 6653 zabiegi (6,5%) [21]. Według amerykańskich baz danych Premier (n = 317636), American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP; n = 180512) i z ośrodka Mayo (n = 9216) odsetek pilnych interwencji w odniesieniu do wszystkich operacji PP wynosił odpowiednio: 8,4%, 10,6% oraz 5,3%. Częściej pilnej interwencji wymagały przepukliny nawrotowe niż pierwotne [22]. Zespół Chowbeya z Indii w latach 1998–2006 zoperował 1150 chorych z PB, w tym 10% miało uwięźniętą przepuklinę [23].

W ostatnich dekadach zmieniło się ryzyko pilnej operacji PP dla poszczególnych grup wiekowych. Według danych brytyjskich w latach 2007–2011 w porównaniu z latami 1968–1970 liczba pilnych interwencji spadła u mężczyzn w wieku 15–64 lata (o 80%), wzrosła zaś w grupach wiekowych 65–74, 75–84, ≥85 lat (odpowiednio o 163,2%, 323,2% oraz 236,6%). Podobnie, choć w mniejszym nasileniu, było u kobiet. W ciągu ostatnich 40 lat w Anglii częstość hospitalizacji z powodu uwięźniętej PP zmalała o połowę: z 19,3 zdarzenia na 100 000 mieszkańców w 1968 roku do 10,7 w 2011 roku [24].

Na podstawie powyższych danych można przyjąć, że w Polsce w trybie pilnym z powodu uwięźnięcia zawartości worka przepuklinowego rocznie jest hospitalizowanych około 6000 chorych (10% wszystkich PP), aczkolwiek liczba ta zapewne maleje z każdą dekadą.

Operacje przepuklin brzusznych w trybie pilnym

Powikłania zmuszające do pilnej interwencji w PB są rzadkie, głównym wskazaniem jest uwięźnięcie/zadzierzgnięcie zawartości worka przepuklinowego, czemu może towarzyszyć niedrożność jelit. Rzadziej przyczyną niedrożności jelit są pooperacyjne zrosty wewnątrzotrzewnowe. Pilny zabieg może być pierwszą interwencją w leczeniu przepukliny lub też reoperacją (pierwszą lub kolejną). Rzadko przyczyną pilnej interwencji jest drenaż ropnia z tkanki podskórnej, wyjątkowo – dużego surowiczaka.

Naturalny przebieg przepukliny pooperacyjnej i ryzyko z nią związane nie zostały dotychczas szczegółowo opisane. Altom i wsp. w 2011 roku podali dane pochodzące z 16 Veteran's Affairs Medical Centers za lata 1998–2002. Na 1452 chorych z PB pilnej operacji wymagało 63 pacjentów (4,3%); z reguły były to osoby starsze i bardziej obciążone. W przypadku nagłych napraw u 76,2% chorych stwierdzono uwięźnięcie jelita (vs 7,2% operacji planowych), u 17,5% pacjentów resekowano jelito (vs 3,9% operacji planowych) [25]. W przeglądzie publikacji dokonanym przez Nieuwenhuizenu i wsp. uwięźnięcie stanowiło wskazanie do 6-14,6% naprawczych operacji PB [26, 27]. Wyższe odsetki odnotowali w swojej pracy Landau i wsp.: na 159 operacji PB przeprowadzonych w latach 1997-2001 uwięźnięte były 4 przepukliny brzuszne i 21 pooperacyjnych (15,7% [28]. Na podstawie tych danych można przyjąć, że w Polsce rocznie operowanych w trybie pilnym jest kilkaset przepuklin brzusznych.

Zwraca się uwagę, że ostre uwięźnięcie PB lub PP może być następstwem zwiększonego ciśnienia w jamie brzusznej z powodu innej patologii brzusznej. Pierwotnymi przyczynami powikłania mogą być np. sepsa w obrębie jamy brzusznej lub niedrożność mechaniczna jelit [29].

Literatura

[1] J. Whitaker, G. Akritidis, D. Baker: Who's trusting in a truss? Hernia 2014;18(1):147-8.

[2] T.G. Weiser, A.B. Haynes, G. Molina et al.: Size and distribution of the global volume of surgery in 2012. Bull World Health Organ 2016;94(3):201-9F.

[3] NICE. A dangerous waiting game? A review of patient access to inguinal hernia surgery in England. https://www.evidence.nhs.uk/document?id=2018968&returnUrl=Search%3Fq%3DPROM%26s%3DDate&q=PROM. Dostęp 5.09.2019.

[4] R.J.J. Fitzgibbons, R.A. Forse: Clinical practice. Groin hernias in adults. N Engl J Med 2015;372(8):756-63.

[5] S. Pierściński, J. Szopiński, J. Szmytkowski, S. Dąbrowiecki: Próba oceny częstości występowania i kosztów leczenia operacyjnego przepuklin pachwinowych w Polsce w latach 2001-2002. Przegl. Epidemiol. 2005;59(4):981-6.

[6] A. Matyja: Epidemiologia przepuklin. Clinical Medicine. Surgery. https://www.scribd.com/presentation/110751925/EPIDEMIOLOGIA-PRZEPUKLIN. Dostęp 7.09.2019.

[7] A. Chrościcki, K. Torresl: Epidemiologia przepuklin w Polsce. Folia Med Cracov 2008;49(1-2):11-5.

[8] M. Zamkowski: Porównanie wyników operacji przepuklin pachwinowych z użyciem siatki samomocującej z klasycznym zabiegiem metodą Lichtensteina w populacji powiatu kartuskiego. Gdańsk: Gdański Uniwersytet Medyczny, 2017. http://pbc.gda.pl/Content/65906/doktorat ZAMKOWSKI Mateusz.pdf?forcedefault=true. Dostęp 5.09.2019.

[9] Mapa Statystyk NFZ. http://sga.waw.pl/web/mapNFZ/index.html?w=0&z=0&o=0&j=310&k=2&y1=2015&y2=2018. SGA. Dostęp 5.09.2019.

[10] Eurostat – data explorer. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do. Dostęp 5.09.2019.

[11] W. Moskal: Przepuklina – jeśli już raz powstanie, to zwykle wróci i będzie się powiększała. Gazeta Wyborcza. Tylko Zdrowie. http://wyborcza.pl/TylkoZdrowie/7,137474,22114472, przepuklina-jesli-juz-raz-powstanie-to-zwykle-wroci-i.html? Dostęp 5.09.2019.

[12] M. Mudge, L.E. Hughes: Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. Br J Surg 1985;72(1):70-1.

[13] D.C. Bosanquet, J. Ansell, T. Abdelrahman et al.: Systematic review and meta-regression of factors affecting midline Incisional hernia rates: analysis of 14 618 patients. PLoS One 2015;10(9):e0138745.

[14] J.W.A. Burger, R.W. Luijendijk, W.C.J. Hop et al.: Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. Annals of Surgery 2004;240(4):578-83.

[15] J.B. Kössler-Ebs, K. Grummich, K. Jensen et al.: Incisional hernia rates after laparoscopic or open abdominal surgery – a systematic review and meta-analysis. World J Surg 2016;40(10):2319-30.

[16] B. Kulah, I.H. Kulacoglu, M.T. Oruc et al.: Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. Am J Surg 2001;181(2):101-4.

[17] A. Venara, M. Hubner, P. Le Naoures et al.: Surgery for incarcerated hernia: short-term outcome with or without mesh. Langenbecks Arch Surg 2014;399(5):571-7.

[18] R.D. Matthews, L. Neumayer: Inguinal hernia in the 21st century: an evidence-based review. Curr Probl Surg 2008;45(4):261-312.

[19] R. Fitzgibbons: Rationing inguinal hernia repair. Managing the wait list. Hernia 2017;21(Suppl 1):S10-1.

[20.] P. Primatesta, M.J. Goldacre: Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. Int J Epidemiol 1996;25(4):835-9.

[21] L. Ansaloni, F. Coccolini, D. Fortuna et al.: Assessment of 126,913 inguinal hernia repairs in the Emilia-Romagna region of Italy: analysis of 10 years. Hernia 2014;18(2):261-7.

[22] B.L. Murphy, D.S. Ubl, J. Zhang et al.: Trends of inguinal hernia repairs performed for recurrence in the United States. Surgery 2018;163(2):343-50.

[23] M.P. Simons, M. Smietanski, H.J. Bonjer et al.: International guidelines for groin hernia management. Hernia 2018;22(1):1-165.

[24] J.J. Maisonneuve, D. Yeates, M.J. Goldacre: Trends in operation rates for inguinal hernia over five decades in England: database study. Hernia 2015;19(5):713-8.

[25] L.K. Altom, C.W. Snyder, S.H. Gray et al.: Outcomes of emergent incisional hernia repair. Am Surg 2011;77(8):971-6.

[26] M.J. Manninen, M. Lavonius, V.J. Perhoniemi: Results of incisional hernia repair. A retrospective study of 172 unselected hernioplasties. Eur J Surg 1991;157(1):29-31.

[27] J. Nieuwenhuizen, G.H. Van Ramshorst, J.G. Ten Brinke et al.: The use of mesh in acute hernia: frequency and outcome in 99 cases. Hernia 2011;15(3):297-300

[28] O. Landau, S. Kyzer: Emergent laparoscopic repair of incarcerated incisional and ventral hernia. Surg Endosc 2004;18(9):1374-6.

[29] M.J. Curet: Special problems in laparoscopic surgery: previous abdominal surgery, obesity, and pregnancy. Surg Clin North Am 2000;80(4):1093-110.

Artykuł opublikowany w czasopiśmie
„Wyroby Medyczne" nr 4/2021, cz. 1, a w nr 1/2022 - cz. 2.

prof. dr hab. n. med. Stanisław Dąbrowiecki
Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska

BERYL MED Poland Sp. z o.o.

02-220 Warszawa
ul. Łopuszańska 36 bud. 14C
Biuro obsługi klienta: tel. +48 22 780 06 00
e-mail: contact@beryl-med.com
www.beryl-med.com

Beryl Med Poland sp.zo.o. jest europejską firmą z wieloletnimi tradycjami, działającą na międzynarodowym rynku sprzętu medycznego. Z końcem lat 80. zajęliśmy się dystrybucją sprzętu medycznego i z powodzeniem działamy na tym polu do dziś.
Naszą misją i nadrzędnym celem jest dbanie o bezpieczeństwo pacjentów i wygodę użytkowników poprzez najwyższą jakość sprzętu, jaki oferujemy naszym kontrahentom i dlatego współpracujemy tylko z najbardziej uznanymi producentami sprzętu medycznego.
Dobierając produkty do naszej oferty, zawsze upewniamy się, że są oznakowane znakiem CE i mogą być legalnie i bezpiecznie wprowadzone do obrotu i użytkowania na terenie UE.

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.

44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.

SQUADRA MEDICA

Oddział Gliwice
44-100 Gliwice, Wincentego Pola 27
biuro: 32 723 29 30, kom: 508 102 857
Oddział Gdańsk
80-890 Gdańsk, Heweliusza 11
biuro: 58 500 87 55, kom: 501 508 767
e-mail: kontakt@squadramedica.pl
www. squadramedica.pl

Nasza firma specjalizuje się w finansowaniu urządzeń medycznych i kosmetycznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu wypracowaliśmy sprawną i korzystną finansowo dla klienta metodę zakupu niezbędnego wyposażenia. Naszymi partnerami są prywatne gabinety lekarskie, szpitale, kliniki oraz gabinety kosmetyczne.
Gwarantujemy profesjonalizm, rzetelność i skuteczność działań. Posiadamy najkorzystniejsze i najniżej oprocentowane oferty pożyczki medycznej oraz leasingu, zapewniamy stały kontakt i pomoc w całym przebiegu procesu finansowania.
Współpracujemy z wieloma dostawcami sprzętu medycznego i kosmetycznego, udzielamy wsparcia w zakresie doradztwa branżowego.



Foto: Helena Jankovičová Kováčová z Pixabay

STERYLIZACJA, DEZYNFEKCJA I ŚRODKI OCHRONY

PARTNERZY DZIAŁU:

EM Poland Sp. z o.o. ..... **str. 41**
HiCare ..... **str. 42**
MERCATOR MEDICAL S.A. ..... **str. 37, 41, 42**
STERIGAT Sp. z o.o. ..... **str. 42**

INFO: Wynalazki naukowców z Politechniki Śląskiej robią wrażenie!

Grand Prix oraz medale to wyniki udziału Politechniki Śląskiej w Międzynarodowych Targach Wynalazków INTARG. Specjalnie wyposażony dron, mobilny robot czy dachówka fotowoltaiczna to tylko niektóre z nagrodzonych wynalazków naukowców Politechniki Śląskiej.

Na targach Grand Prix zdobyła „Bezzałogowa platforma latająca z modułem dokującym do diagnostyki konstrukcji budowlanych". Jest to dron wyposażony w kamerę wizyjną i termowizyjną oraz czujniki wilgoci i odczynu pH. Pozwala na kompleksowe dokonywanie oceny prawie każdego rodzaju konstrukcji budowlanych, szczególnie tych trudno dostępnych.

Pierwszy złoty medal przyznano za projekt „Robo-asystent jako element wyposażenia centrum kontroli osoby starszej". Wynalazek to wielofunkcyjny stolik umożliwiający m.in. zapisywanie wyników pomiaru ciśnienia, przypominanie o piciu odpowiedniej ilości wody, a także ułatwiający poruszanie się.

Kolejny złoty medal otrzymali twórcy „Nowej metody otrzymywania kwasów karboksylowych". Technologia polega na pozyskiwaniu wosków polarnych w sposób tańszy i bardziej ekologiczny.

Złoto zdobył także „Algorytm sterowania ruchem głowic urabiających kombajnu chodnikowego". Algorytm umożliwia automatyczne sterowanie parametrami i optymalizację urabiania skał, betonu, asfaltu lub innych materiałów o własnościach podobnych do skał.

Srebrny medal otrzymała „Dachówka fotowoltaiczna". Stanowi ona połączenie tradycyjnej dachówki z ogniwem fotowoltaicznym. Poprawia również bezpieczeństwo, ponieważ powoduje znacznie mniejsze obciążenie dachu niż panele słoneczne.

Srebrny medal przyznano również za „Innowacyjny fotoniczny system pomiarowy do zastosowań biomedycznych". System, dzięki zastosowaniu planarnych światłowodowych struktur sensorowych, będzie zdolny do wykrywania w bardzo krótkim czasie śladowych ilości wirusów bądź bakterii.

Brązowy medal otrzymał „Demonstrator mobilnego robota dezynfekującego". Wynalazek może pomóc w walce z pandemią, dezynfekując duże przestrzenie miejskie (chodniki, place, skwery), a także elementy infrastruktury (klamki, kosze, ławki). Może też dostarczać paczki żywnościowe i lekarstwa w miejsca, gdzie istnieje największe zagrożenie zakażeniem.

– Każdy sukces na początku powoduje ogromną radość, a po chwili przychodzi refleksja, ile jeszcze jest do zrobienia, by ulepszyć swoją prace. Oczywiście cieszymy się i jesteśmy z tego dumni, bo każde wyróżnienie daje jeszcze większą motywację do pracy i rozwoju – mówi dr inż. Magdalena Letun-Łątka, dyrektor Centrum Inkubacji i Transferu Technologii.

Źródło: www.gliwice.eu

reklama

MERCATOR
in the hands of heroes

Uczulenie na lateks
utrudnia Ci pracę?



www.mercatormedical.pl

Środki ochrony osobistej dla personelu medycznego

Jacek Kowalski, Beata Podlasin, Grażyna Cholewińska

Wirus SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2) należy do rodziny Coronaviridae, posiada pojedynczą nić RNA o dodatniej polaryzacji (ssRNA (+)) i wywołuje wśród ludzi zachorowania na COVID-19 (Corona-Virus-Disease-2019).

Uważa się, że koronawirusy w większości przypadków są przenoszone z człowieka na człowieka drogą kropelkową albo poprzez inhalację wydzieliny generowanej w trakcie kichania lub kaszlu, albo poprzez kontakt tej wydzieliny ze śluzówkami. Inne, rzadsze drogi szerzenia koronawirusów, to przeniesienie materiału zakaźnego z zanieczyszczonych powierzchni na śluzówki oraz inhalacja aerozolu powstającego w trakcie procedur generujących aerozol. SARS-CoV-2 jest wykrywany w wydzielinie z dróg oddechowych, w kale oraz rzadko we krwi, jednak nie ma dowodów na transmisję zakażenia drogą krwi.

Nie jest jasna zależność pomiędzy ryzykiem przeniesienia zakażenia a drogami transmisji, czy też stadium i stopniem zaawansowania choroby. Istnieje coraz więcej dowodów na to, że osoby, u których choroba przebiega bezobjawowo lub skąpoobjawowo są istotnym czynnikiem rozprzestrzeniania się zakażenia. Według ostatnich doniesień wirus może pojawić się w wydzielinach z dróg oddechowych nawet 48 godzin przed wystąpieniem objawów, a jego sekrecja może utrzymywać się, zwłaszcza u osób chorujących objawowo, nawet powyżej 28 dni.

W obliczu zwiększania się liczby pacjentów objawowych i bezobjawowych ważne staje się stosowanie środków ochrony osobistej personelu medycznego oraz właściwy sposób organizacji pomieszczeń, w których udzielana jest pomoc medyczna.

Środki ochrony osobistej personelu medycznego obejmują: rękawiczki, fartuchy lub kombinezony, maski, gogle i przyłbice, czepek lub inna osłona włosów.

Ochrona dłoni:

Rękawiczki jednorazowe – optymalnie 2 pary zakładane jedna na drugą; wewnętrzne najlepiej z przedłużonym mankietem, zewnętrzne zmieniane wielokrotnie zależnie od potrzeb.

Ochrona ciała:

- **fartuch jednorazowy** - barierowy/wodoodporny, z długimi rękawami, zakrywający kolana. W przypadku braku dostępności takiego fartucha dopuszcza się stosowanie fartucha flizelinowego – w takim przypadku optymalnie powinno się założyć na wierzch fartuch foliowy.
- **kombinezon** jest wyższym poziomem zabezpieczenia i nie jest konieczny w przypadku kontaktu z SARS-CoV-2,



ale możliwe jest jego zastosowanie, jeśli jest niedobór odpowiednich fartuchów, a dostępne są kombinezony. Używanie szczególnych rodzajów obuwia, ochraniaczy na obuwie czy też dodatkowego fartucha nie jest wymagane.

Ochrona dróg oddechowych:

Półmaska twarzowa (zakrywająca szczelnie nos, usta i podbródek typu FFP2 lub FFP3 (*filtering facepiece*) = N95 lub N99). Półmaska twarzowa powinna być jak najlepiej dopasowana do kształtu twarzy.

Po założeniu należy wykonać test szczelności maski np. test negatywnego ciśnienia. Test negatywnego ciśnienia polega na zablokowaniu ręką zaworów wdechowych lub przykryciu powierzchni maski rękoma i próbie głębokiego wdechu. Jeśli powietrze nie przedostanie się do wnętrza maski, oznacza to, że jest ona prawidłowo dopasowana.

W przypadku braku dostępności masek FFP2 lub FFP3 dopuszcza się stosowanie masek chirurgicznych.

Półmaski twarzowe FFP2 lub FFP3 powinny być preferowane przy wykonywaniu procedur związanych z dużym





zagrożeniem zakażeniem, to jest procedur generujących aerozol, w tym pobierania wymazu z nosogardła oraz w trakcie intensywnej opieki nad pacjentem.

Dopuszcza się noszenie masek chirurgicznych lub półmasek twarzowych FFP2 lub FFP3 bez ich zdejmowania do 4-6 godzin, podczas pracy z wieloma pacjentami, zwłaszcza, jeśli poza maską równocześnie stosuje się przyłbicę ochronną. Maski wymagają natychmiastowej zmiany w przypadku bezpośredniego zanieczyszczenia ich materiałem zakaźnym (np.: pacjent kaszlący, niezabezpieczony maską chirurgiczną) lub uszkodzenia.

Pacjentom z podejrzeniem lub rozpoznaniem zakażenia SARS-CoV-2 zaleca się noszenie masek chirurgicznych, ponieważ chronią one głównie przed rozprzestrzenianiem się wydychanych kropli/cząstek.

Maski niemedyczne wykonane z różnych materiałów (np.: bawełna, płótno, flizelina) mogą być stosowane przez personel medyczny jedynie w ostateczności. Są one zdecydowanie mniej skuteczne od masek chirurgicznych.

Ochrona oczu:

- **gogle**;
- **okulary ochronne** z wentylatorami zapobiegającymi parowaniu, dopasowane do kształtu twarzy i kompatybilne z półmaską twarzową/maską chirurgiczną;
- **przyłbica ochronna**
  – przyjmuje się, że przyłbica powinna znacznie zmniejszać ryzyko zakażenia, stanowiąc dodatkową ochronę twarzy, oczu i dróg oddechowych, zwłaszcza przy zabiegach generujących aerozol.

Są to jedyne elementy środków ochrony osobistej, które po dezynfekcji mogą być używane wielokrotnie.

Czepek ochronny powinien być stosowany przez osoby, u których włosy przeszkadzają w prawidłowym stosowaniu pozostałych elementów środków ochrony osobistej.

Sugerowane zakładanie środków ochrony osobistej

1. W pierwszej kolejności należy wykonać higienę rąk.
2. Następnie zakłada się fartuch ochronny, który powinien być zapięty na plecach przy pomocy osoby drugiej.
3. Następnie zakłada się półmaskę twarzową/maskę chirurgiczną, dopasowując do kształtu nosa metalowym/plastikowym klipsem. Gumki/troki utrzymujące maskę powinny być odpowiednio napięte, nie powodując ucisku i nie powinny się krzyżować.
4. Następnie zakłada się gogle, okulary lub przyłbicę ochronną, które również należy odpowiednio dopasować.
5. Jako ostatnie zakłada się odpowiedniego rozmiaru rękawiczki ochronne – jedną, optymalnie dwie pary.

Sugerowane zdejmowanie środków ochrony osobistej

1. W pierwszej kolejności zdejmuje się rękawiczki ochronne. Zaleca się przed ich zdjęciem zastosowanie dodatkowo schematu higieny rąk (na rękawiczki) przy pomocy środka dezynfekującego.
2. Po zdjęciu rękawiczek ochronnych należy zastosować ponownie higienę rąk.
   W przypadku noszenia jednej pary rękawiczek higienę rąk stosować na gołe dłonie i następnie założyć nową parę rękawiczek, zaś w przypadku używania dwóch par rękawiczek środek dezynfekujący stosować na wewnętrzne rękawiczki.
3. Następnie zdejmuje się fartuch ochronny. Czynności można wykonać samodzielnie (w przypadku możliwości swobodnego zerwania zapięć tylnych fartucha) lub poprosić o pomoc osobę drugą, która powinna mieć na sobie rękawiczki ochronne i maskę chirurgiczną. Bezpośrednio po udzieleniu pomocy osoba pomagająca powinna zdjąć rękawiczki w sposób bezpieczny, po czym zastosować higienę rąk.
   Odpięty fartuch należy złapać obiema rękami z tyłu, na wysokości ramion, nie dotykając twarzy, pociągając go stopniowo w dół, z dala od ciała, utrzymując powierzchnię zewnętrzną fartucha, wewnątrz. Następnie należy zdjąć rękawy fartucha wywijając je na lewą stronę (patrz zdjęcia poniżej).
4. Następnie zdejmuje się gogle, okulary lub przyłbicę ochronną, unikając dotykania ich powierzchni zewnętrznych, które mogą być zanieczyszczone.
   Podczas tej czynności używać obu rąk, chwytając dwoma palcami, np.: kciukiem i palcem wskazującym z boku lub z tyłu głowy. W przypadku noszenia przyłbicy ochronnej można zdjąć ją w pierwszej kolejności, przed zdjęciem fartucha ochronnego (o ile jej rozmiar utrudnia zdejmowanie innych elementów środków ochrony osobistej).
5. Następnie zdejmuje się półmaskę twarzową, używając dwóch palców obu rąk (np. kciuka i palca wskazujące-







Pracownik medyczny kompletnie wyposażony w środki ochrony osobistej



Bezpieczne zdejmowanie rękawic ochronnych

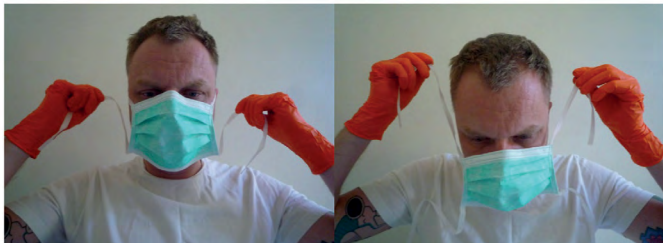
go), umieszczając palce z boku głowy w okolicy uszu, od dołu, pod obiema gumkami naraz, odpowiednio rozciągając gumki i unikając dotykania samej półmaski.
W przypadku maski chirurgicznej najpierw rozwiązuje się jej troki dolne, a następnie górne, zdejmując za nie maskę, unikając dotykania samej maski (patrz zdjęcie poniżej).

6. Na końcu zdejmuje się rękawiczki ochronne. Zaleca się przed ich zdjęciem zastosowanie środka dezynfekującego, a po ich zdjęciu higieny rąk przy pomocy ciepłej wody i mydła.









Informacje uzupełniające

Zaleca się, aby wszyscy pracownicy podmiotów leczniczych znali zasady prawidłowej dezynfekcji i higieny rąk oraz bezpiecznego zdejmowania środków ochrony osobistej.

Przed kontaktem z pacjentem należy skompletować niezbędne środki ochrony osobistej, sprawdzić ich jakość, sprawdzić rozmiary poszczególnych elementów, ostrożnie otwierać opakowania.

Należy zdjąć wszelką biżuterię, nosić krótko obcięte paznokcie, nie żuć gumy do żucia, mężczyźni nie powinni mieć zarostu na twarzy lub zarost powinien być krótko przystrzyżony.

Nie należy stosować makijażu. W razie potrzeby należy spiąć włosy i/lub założyć czepek ochronny.

Należy nosić tylko bieliznę i ubrania przewiewne, przylegające do ciała, najlepiej bawełniane.

Bieliznę i ubrania przewiewne, należy zakładać i zdejmować w szatni, bez kontaktu z ubraniem „cywilnym". Po zakończaniu pracy i zdjęciu ubrania szpitalnego wskazany jest prysznic.

Literatura

[1] https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipmenthealthcare-settings.
[2] https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf.
[3] https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-and-preparedness-covid-19-healthcare-settings.
[4] https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic.
[5] https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/cloth-masks-sterilisation-options-shortage-surgical-masks-respirators.

Artykuł został zamieszczony w czasopiśmie „Wyroby Medyczne" nr 1/2022.

dr n. med. Jacek Kowalski
Wojewódzki Szpital Zakaźny w Warszawie
dr n. med. Beata Podlasin
dr n. med. Grażyna Cholewińska

ODZIEŻ SANITARNA.PL **EM Poland Sp. z o.o.** tel.: 690 940 688 e-mail: kontakt@odziezsanitarna.pl www.odziezsanitarna.pl	Jesteśmy polskim producentem, właścicielem marki **OdzieżSanitarna.pl.** Na naszych liniach produkcyjnych powstają m. in. maski medyczne o najwyższym stopniu filtracji, fartuchy chirurgiczne i ochronne, kombinezony oraz komplety jednorazowe zapewniające bezpieczeństwo pracy personelowi medycznemu. Stale poszerzamy wachlarz produktów, żeby zapewnić kompleksową ochronę dostosowaną do potrzeb obsługiwanych klientów. Nasza odzież trafia do wielu publicznych oraz prywatnych instytucji medycznych takich jak: gabinety lekarskie i stomatologiczne, kliniki, szpitale oraz laboratoria diagnostyczne. Nasze produkty wykorzystywane są również przez personel zatrudniony w placówkach opiekuńczych oraz domach pomocy społecznej w całej Polsce.

reklama

MERCATOR
in the hands of heroes

Dbaj o higienę
i bezpieczeństwo

rękawiczka po rękawiczce

STOP INFECTIONS
SAFE PACK
STOP INFECTIONS



www.mercatormedical.pl

HiCare 44-362 Rogów, ul. Wodzisławska 5 tel.: 789 119 597 e-mail: biuro@hicare.pl www.hicare.pl	W ofercie dostępne między innymi generatory ozonu, urządzenia do dezynfekcji, fumigatory, zamgławiacze, lampy UV czy detektory ozonu. W czasach Covid-19 aparatura do dezynfekcji stała się podstawowym wyposażeniem każdego gabinetu. Grupa HiCare zajmuje się dystrybucją, serwisem oraz doradztwem w zakresie aparatury medycznej. Wykwalifikowany zespół specjalistów zapewni rzetelną oraz profesjonalną pomoc. Wysokiej klasy obsługa serwisowa oraz opieka techniczna podmiotów medycznych z szeroką gamą możliwości, przeglądy techniczne wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów, aparatura najwyższej jakości, kalibracja aparatury pomiarowej to główne profity przy współpracy z HiCare.
MERCATOR MEDICAL S.A. 31-327 Kraków ul. Heleny Modrzejewskiej 30 www.mercatormedical.eu	Mercator Medical to krakowska firma z polskim kapitałem działająca na rynku wyrobów medycznych od 1996 r. Jest jedną z dwóch w Europie i nielicznych na świecie spółek, będącą zarówno dystrybutorem materiałów medycznych jednorazowego użytku, jak i producentem rękawic jednorazowych. Obecnie Grupa jest jednym z najważniejszych graczy na arenie międzynarodowej. Sprzedaje i dystrybuuje do blisko 70 krajów na świecie. W swoim portfolio marka MERCATOR posiada szeroki wachlarz rękawic medycznych i ochronnych zarówno nitrylowych, lateksowych jak i winylowych, w zróżnicowanej rozmiarówce oraz bogatej palecie kolorystycznej. Posiadamy również rękawice o wydłużonych mankietach, teksturowane oraz umożliwiające korzystanie z ekranów dotykowych. W naszej sprzedaży znajdują się także produkty z włókniny, takie jak czepki ochronne, fartuchy, maski oraz niezbędne produkty na bloku operacyjnym, w tym: serwety czy włókninowe osłony na aparaturę. MERCATOR oferuje również produkty renomowanych międzynarodowych marek w wyłącznej dystrybucji.
STERIGAT Sp. z o.o. 03-893 Warszawa, ul. Bukowiecka 92/23 tel.: 22 3797160 e-mail: sterigat@sterigat.pl www.sterigat.pl	**STERIGAT Sp. z o.o.** dostarcza opakowania do sterylizacji, chemiczne i biologiczne wskaźniki do kontroli procesów mycia i sterylizacji, myjnie dezynfektory oraz sterylizatory, szczotki i sprzęt do ręcznego mycia narzędzi, tace, pojemniki transportowe, zgrzewarki, drobny sprzęt pomocniczy, meble ze stali nierdzewnej. Współpracujemy m.in. z: **WIPAK MEDICAL, GETINGE, TERRAGENE, LTA, ARJO HUNTLEIGH, ENTRHAL, HEGA MEDICAL, KEY SURGICAL**. Znajomość potrzeb naszych klientów pozwala nam zawsze zaoferować produkty spełniające wymagania odbiorcy końcowego. Prowadzimy działalność szkoleniową, doradzamy, kompleksowo wyposażamy działy centralnych sterylizatorni. Sprzedaż prowadzimy bezpośrednio i poprzez szeroko rozwiniętą sieć dilerów na terenie całej RP. Dołącz do grona naszych klientów.



Foto: Darko Stojanovic z Pixabay

WYPOSAŻENIE PLACÓWEK I LABORATORIÓW MEDYCZNYCH

PARTNERZY DZIAŁU:

ALSTOR Sp. z o.o. ..... str. 45, 47
ANMER ..... str. 47
BioCam ..... str. 48
EM Poland Sp. z o.o. ..... str. 48
FARMABOL Sp. z o.o. ..... str. 48
HAGMED Sp. z o.o. S.K. ..... str. 50
HiCare ..... str. 46, 50
LINAK Danmark A/S ..... str. 50
medi.com Sp. z o.o. ..... str. 47, 51
Medical-Market Sp. z o.o. ..... str. 49, 51
METRUM CRYOFLEX ..... str. 51
MPW MED. INSTRUMENTS ..... str. 52
NZ TECHNO Sp. z o.o. ..... str. 52
OBAC Sp. z o.o. ..... str. 52
POFAM-POZNAŃ Sp. z o.o. ..... str. 53
RowLAM Sp. z o.o. ..... str. 53, 54
SEMICON Sp. z o.o. ..... str. 54
SQUADRA MEDICA ..... str. 54
STERIGAT Sp. z o.o. ..... str. 55

INFO:

Wyposażenie sali chorych – bezpieczeństwo a wygoda

Szpital to miejsce, do którego pacjent trafia na czas hospitalizacji. Sala chorych (bez względu na rodzaj oddziału), w której będzie on przebywał, powinna spełniać nie tylko odpowiednie wymagania sanitarne. Ważne jest również takie ustawienie sprzętu medycznego i innego wyposażenia, aby chory mógł czuć się zarazem bezpiecznie i komfortowo.

Łatwy dostęp dla wszystkich

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia oraz urządzenia zakładu opieki zdrowotnej, zarówno kształt jak i powierzchnia sali powinny umożliwiać prawidłowe rozmieszczenie, zainstalowanie i użytkowanie urządzeń, aparatury oraz sprzętu, który stanowi jej niezbędne funkcjonalne wyposażenie. Przy tym swobodny dostęp do pomieszczeń, w których przebywają hospitalizowani, musi być także zapewniony dla osób niepełnosprawnych – również tych, które poruszają się na wózku inwalidzkim.

Łóżka i szafki

Powierzchnia pokoju szpitalnego uzależniona jest przede wszystkim od specyfiki oddziału i od liczby łóżek, które mogą się w nim znajdować. Dla przykładu: inna będzie dla oddziału ginekologicznego, a jeszcze inna dla dziecięcego czy intensywnej opieki medycznej. Jednak wspólna jest ich wysokość, czyli co najmniej 3 m w świetle.

Pokój pacjenta najczęściej zawiera standardowe meble w postaci łóżka bądź łóżek i szafek przyłóżkowych, do których chory może włożyć rzeczy osobiste. Warto przy tym pamiętać, że łóżka powinny być dostępne z trzech stron pomieszczenia, w tym z dwóch dłuższych. Przy ich rozstawianiu obowiązują również następujące odległości: odstępy między łóżkami powinny wynosić co najmniej 0,7 m, a od ściany zewnętrznej co najmniej 0,8 m. Ważne jest też zadbanie o to, by modularna szerokość pokoju umożliwiała wyprowadzenie każdego łóżka bez konieczności przesuwania innych.

Wiadomo, że najwięcej czasu hospitalizowany spędza w łóżku, dlatego w pierwszej kolejności należy zadbać o jego wygodę w tym miejscu. Dzięki najnowszym technologiom mebel ten może mieć m.in. indywidualnie elektrycznie sterowane pozycje (w celu zapobieżenia odleżynom oraz bólom kręgosłupa), barierki (uchwyty) czy różne inne udogodnienia.





Urządzanie sali przeznaczonej do pobytu pacjentów powinno być zgodne przede wszystkim z wytycznymi sanitarnymi. Jednak oprócz prawidłowego rozmieszczenia sprzętu ważny jest również komfort tych, którzy są hospitalizowani.

Zarówno łóżka jak i przyłóżkowe szafki szpitalne są już specjalistycznym sprzętem, który pochodzi od firm zajmujących się typowo produkcją metalowych mebli na potrzeby branży medycznej – takich jak np. Met-Pol.

Woda i oświetlenie

Obowiązkowym wyposażeniem każdego pokoju łóżkowego jest też umywalka z zimną i ciepłą wodą. Z kolei podłoga sali powinna być wykonana z materiałów trwałych. Ich powierzchnia musi być gładka, antypoślizgowa, zmywalna, nienasiąkliwa i odporna na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych.

Przy urządzaniu pomieszczania przeznaczonego do pobytu pacjenta trzeba również pamiętać o zapewnieniu do niego bezpośredniego dostępu światła dziennego. A jeśli jest z tym problem, to wówczas trzeba zagwarantować odpowiednie sztuczne oświetlenie. Z kolei w przypadku nadmiernego naświetlenia promieniami słonecznymi obowiązkowo powinny być zainstalowane urządzenia (łatwe do utrzymania w czystości), które zabezpieczą pokój przed ich penetracją oraz przegrzewaniem (źródło: http://www.nfz.gov.pl/new/drukuj.php?artnr=1588&czartnr=0&drukuj=1).

Dobre samopoczucie pacjenta

Przy urządzaniu pomieszczenia, w którym przebywać mają chorzy, oprócz wszelkich wymogów sanitarnych czy funkcjonalnych warto również zadbać o odpowiednią kolorystykę i dekoracje, które mogą w pozytywny sposób oddziaływać na zestresowanych pacjentów. Stan psychiczny hospitalizowanego jest bowiem równie ważny jak fizyczny.

Źródło: www.ekliniki.pl

ergotron®



Rozwiązania Ergotron dla medycyny

artykuł partnera

Ergotron, Inc. to międzynarodowa firma z siedzibą w Stanach Zjednoczonych. Od ponad 40 lat zajmuje się projektowaniem i produkcją własnych rozwiązań, wykorzystując zasady projektowania skoncentrowane na człowieku. W ofercie Ergotron znaleźć można ergonomiczne rozwiązania, które świetnie sprawdzają się w różnych dziedzinach, m.in. w opiece zdrowotnej, edukacji oraz środowiskach biurowych i domowych.





Innowacyjność i najwyższa jakość

Produkty Ergotron cechuje innowacyjność, firma ma ponad 200 patentów, a marki z jej portfolio, takie jak WorkFit®, CareFit™, LearnFit® i JŪV™ zdobyły liczne nagrody w konkursach branżowych. W ofercie producenta znaleźć można wózki medyczne, uchwyty do podwieszania stacji roboczych, podstawki na biurko umożliwiające pracę naprzemienną w pozycji stojącej i siedzącej oraz szeroką gamę ramion na jeden i więcej monitorów. Wszystkie produkty cechuje wytrzymałość, co potwierdza długa gwarancja – od 5 do nawet 15 lat!

Wózki medyczne na miarę potrzeb

Oferta wózków medycznych firmy Ergotron jest bardzo szeroka. Każdy model występuje w różnych wersjach, a uniwersalne gniazda montażowe i długa lista dostępnych akcesoriów sprawiają, że można skonfigurować rozwiązanie maksymalnie dopasowane do indywidualnych potrzeb. Ergonomiczna konstrukcja zapewnia komfortową pracę użytkownikom różnej postury, pracę w pozycji siedzącej i stojącej, przy czym zmiany wysokości można dokonać jednym płynnym ruchem.

Wspólną cechą wszystkich produktów Ergotron jest przemyślany system prowadzenia kabli. Są one schowane wewnątrz obudowy, przez co powierzchnie są łatwe do czyszczenia i ułatwiają zachowanie higieny.

Wózki CareFit Pro i StyleView® mają dodatkowo możliwość niezależnego zasilania, dzięki czemu można z nich korzystać w dosłownie każdym miejscu. Akumulator LiFe sprawia, że wózek jest ekstremalnie lekki i łatwo go przemieszczać. Jego zaletą jest szybkie ładowanie (pełne naładowanie zajmuje ok. 2 h) i długa żywotność.

Architektura wózków Ergotron jest otwarta i pozwala na tworzenie konfiguracji dostosowanych do bardzo określonych potrzeb, takich jak np. wózki do kamer termowizyjnych, pozwalające na szybki pomiar temperatury w miejscach publicznych. Na specjalnym wysięgniku można zainstalować kamerę termowizyjną, w grę wchodzi też inny sprzęt telemedyczny z różnymi opcjami montażu.

Długa gwarancja i certyfikaty

Wszystkie wózki Ergotron mają co najmniej 5-letnią gwarancję na elementy mechaniczne. Wykonano je z dbałością o szczegóły, na etapie projektowym przechodzą intensywne testy wytrzymałościowe. Spełniają międzynarodowe normy bezpieczeństwa, co potwierdzają liczne certyfikaty.

Istnieje możliwość przetestowania rozwiązania. W tym celu prosimy o kontakt z działem handlowym Alstor.

ALSTOR
tel. 22 510 24 00
e-mail: alstor@alstor.com.pl
ww.alstor.pl

HiCare

Nowoczesne technologie kluczem do sukcesu

W dzisiejszych czasach, na sukces w branży medycznej oraz medycyny estetycznej składa się wiele czynników. Wielokrotnie przekonaliśmy się, że nowoczesne technologie, niezawodna i skuteczna aparatura, w połączeniu z indywidualnym doradztwem przy wyborze sprzętu, owocowało szybkim zyskiem placówki. Dodatkowo autoryzowana opieka serwisowa bez konieczności odsyłania sprzętu do producenta skraca czas napraw i przeglądów, a co za tym idzie – sprzęt może szybko wrócić do pracy.

Aparatura

W naszej ofercie znajduje się pełna gama urządzeń, od podstawowego wyposażenia gabinetów kosmetycznych po zaopatrzenie specjalistycznych gabinetów lekarskich. Jesteśmy autoryzowanym przedstawicielem wielu marek aparatury medycznej takich jak Asclepion, Chison czy Contec.





Serwis

Zapewniamy wysokiej klasy obsługę serwisową, oraz opiekę techniczną podmiotów medycznych. Nasi specjaliści pomogą określić potrzeby serwisowe oraz przygotować w pełni spersonalizowaną umowę opieki technicznej dla Państwa placówki. Świadczymy pełną gwarancyjną i pogwarancyjną pomoc techniczną, nie tylko urządzeń zakupionych w naszej firmie.

Doradztwo

Wykwalifikowany zespół specjalistów zapewni Ci rzetelną oraz profesjonalną pomoc w doborze odpowiedniego sprzętu oraz usług, aby w sposób kompleksowy zaspokoić potrzeby Twojej placówki medycznej.

Kontakt Biuro Katowice:

tel.: 789 119 597 **e-mail: biuro@hicare.pl**
tel.: 780 033 028 **www.hicare.pl**







ALSTOR Sp. z o.o.
A. Zwierzynski i Wspólnicy
03-244 Warszawa, ul. Wenecka 12
tel. 22 510 24 00
e-mail: alstor@alstor.com.pl
www.alstor.pl

W ofercie Alstor znaleźć można monitory medyczne do diagnostyki, jak i poglądowe EIZO RadiForce wraz z obsługującymi je stacjami medycznymi i dedykowanym oprogramowaniem diagnostycznym. W ofercie dystrybutora znaleźć też można:

- wózki medyczne firmy Ergotron z szeroką gamą akcesoriów umożliwiających skonfigurowanie wózka do indywidualnych potrzeb. Mają one co najmniej 5-letnią gwarancję na elementy mechaniczne, można je łatwo czyścić, dostępne są rozwiązania z niezależnym zasilaniem bateryjnym;
- akcesoria firmy Man&Machine: klawiatury, myszki, folie ochronne, które można łatwo myć (nawet pod bieżącą wodą), a część nawet sterylizować w autoklawie;
- medyczne komputery all-in-one firmy Onyx Healthcare;
- duplikatory (roboty) do wypalania płyt z badaniami pacjentów (Rimage, Epson).

ANMER
05-120 Legionowo, ul. Zygmuntowska 9
tel.: 22 774-35-22
e-mail: biuro@anmer.pl
www.anmer.pl

Dystrybutor sprzętu medycznego, wyłączny dystrybutor CA-MI w Polsce. W naszym asortymencie znajdą Państwo m.in.: ssaki medyczne, ssaki zabiegowe, ssaki operacyjne/chirurgiczne, ssaki karetkowe, inhalatory, pulsoksymetry, aparaty do ćwiczeń oddechowych, lampy medyczne, a także zestawy diagnostyczne. Zaopatrujemy hurtownie oraz sklepy medyczne. Oferujemy wyroby medyczne posiadające wszystkie wymagane certyfikaty, zgłoszenia i powiadomienia do Urzędu Rejestracji Wyrobów Medycznych. Naszym atutem są konkurencyjne ceny przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości. Proponujemy sprzęt medyczny tworzony z pasją przez uznanych producentów w Unii Europejskiej.

reklama

Poznaj nowe oblicze kolposkopii
Wideokolposkop VC HD-1000 • Profesjonalne oprogramowanie IRIS • Obrazowanie



- Kamera HD oraz wewnętrzne źródło światła białego
- Obrazowanie najmniejszych zmian w szyjce macicy
- Obraz prezentowany na bieżąco na monitorze
- Łatwe przystosowanie urządzenia do pracy

Program IRIS jest w pełni kompatybilny z urządzeniem. Zawiera formularz opisu kolposkopii, zgodny z wymogami PTTiPSM.

medi.com

Zobacz więcej z nowym VC HD-1000
www.medi.com.pl

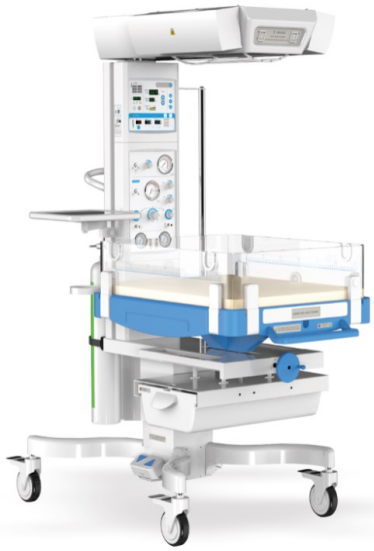
BioCam 53-661 Wrocław, Rybacka 7 tel.: +48 668 059 027 e-mail: contact@biocam.ai www.biocam.ai	BioCam jest startupem medtech z Wrocławia, który zajmuje się rozwojem kapsułki endoskopowej do badań całego układu pokarmowego w warunkach zdalnych, domowych oraz systemu analizy obrazowej do automatycznej detekcji zmian patologicznych i wspierania lekarza w procesie diagnostycznym. Produktem jest cała platforma sprzętowa: kapsułka, aplikacja mobilna oraz platforma telemedyczna wspierana algorytmami AI dla lekarzy i placówek medycznych. Endoskopia kapsułkowa jest bezbolesną alternatywą endoskopii klasycznej. Wcześniejsze wykrywanie zagrożeń jest kluczowe, kiedy mówimy o nowotworach. Dzięki zastosowaniu automatycznej oceny można skrócić czas badania i jego analizy, oszczędzając czas pacjenta oraz lekarza. BioCam obniża koszty badań przewodu pokarmowego oraz zwiększa komfort życia pacjenta.
EM Poland Sp. z o.o. tel.: 690 940 688 e-mail: kontakt@odziezsanitarna.pl www.odziezsanitarna.pl	Jesteśmy polskim producentem, właścicielem marki **OdzieżSanitarna.pl.** Na naszych liniach produkcyjnych powstają m. in. maski medyczne o najwyższym stopniu filtracji, fartuchy chirurgiczne i ochronne, kombinezony oraz komplety jednorazowe zapewniające bezpieczeństwo pracy personelowi medycznemu. Stale poszerzamy wachlarz produktów, żeby zapewnić kompleksową ochronę dostosowaną do potrzeb obsługiwanych klientów. Nasza odzież trafia do wielu publicznych oraz prywatnych instytucji medycznych takich jak: gabinety lekarskie i stomatologiczne, kliniki, szpitale oraz laboratoria diagnostyczne. Nasze produkty wykorzystywane są również przez personel zatrudniony w placówkach opiekuńczych oraz domach pomocy społecznej w całej Polsce.
FARMABOL Sp. z o.o. 34-600 Limanowa, ul. T. Ociepki 4 tel.: 784 351 075 e-mail: info@farmabol.pl www.farmabol.pl	Jesteśmy firmą związaną z sektorem medyczno-farmaceutycznym. Działamy w dziedzinie diagnostyki oraz leczenia chorób zakaźnych i przewlekłych. Naszą specjalizacją są testy diagnostyczne do samodzielnego wykonania w domu, których jesteśmy głównym dostawcą do aptek zarówno sieciowych jak i indywidualnych. Swoim działaniem staramy się zapewnić zwiększony komfort oraz dostępność do łatwej i trafnej diagnozy pacjentów. Nieustannie dążymy poprzez badania i rozwój nowych produktów do postępu technologicznego w zakresie medycyny.

medical-market.pl

Neonatologia wyposażenie oddziałów

DAVID

Inkubator typu otwartego: HKN-93C



David Medical została założona w 1992 roku i jest światowym przedsiębiorstwem high-tech specjalizującym się w niezależnych badaniach i rozwoju, produkcji i dystrybucji sprzętu medycznego. Główne produkty firmy to: inkubator dla niemowląt, inkubator transportowy, podgrzewacz promieniujący dla niemowląt, sprzęt do fototerapii noworodków bilirubiną, resuscytator dla niemowląt itp.







Tuttnauer SINCE 1925
Innovation · Legacy · Partnership

Sterylizacja – autoklawy i wyposażenie





Producent z ponad 95 letnim doświadczeniem. Zaufane rozwiązania sprzedawane do sterylizacji w szpitalach, laboratoriach i klinikach w ponad 140 krajach. Nieustannie pytamy, co klienci oczekują od naszych produktów, które pomagają im odnieść sukces. Dążymy przez R & D, do wysokiej jakości produkcji oraz wysokiego poziomu standardów i zgodności z regulacją dla produktów, które chcemy dostarczyć do naszych klientów.

Meble i akcesoria

KLARO®







HAGMED Spółka z o.o.
Spółka Komandytowa
96-200 Rawa Mazowiecka
ul. Tomaszowska 32
tel.: 46 814 44 29, fax 46 814 48 05
e-mail: info@hagmed.com
www.hagmed.com

Firma HAGMED to producent i dostawca jednorazowego sprzętu medycznego. Naszą ofertę produktową kierujemy głównie do specjalistycznych ośrodków i pracowni elektrofizjologicznych zajmujących się szeroko pojętą diagnostyką serca. Znajdą u nas Państwo specjalistyczny sprzęt do wykonywania zabiegów diagnostyki oraz ablacji serca.
Ponadto posiadamy również sprzęt jednorazowy do zabiegów w chirurgii naczyniowej, urologii oraz specjalistyczny sprzęt do wykonania badań genetycznych DNA.

Zainteresowanych zapraszamy na naszą stronę internetową:
www.hagmed.com

HiCare
44-362 Rogów, ul. Wodzisławska 5
tel.: 789119597
e-mail: biuro@hicare.pl
www.hicare.pl

Posiadamy pełne wyposażenie gabinetów ginekologicznych, kardiologicznych, okulistycznych, chirurgicznych, urologicznych, dermatologicznych, stomatologicznych, laryngologicznych, medycyny rodzinnej, medycyny estetycznej, ortopedii czy karetek.
Grupa HiCare zajmuje się dystrybucją, serwisem oraz doradztwem w zakresie aparatury medycznej. Wykwalifikowany zespół specjalistów zapewni Państwu rzetelną oraz profesjonalną pomoc. Wysokiej klasy obsługa serwisowa oraz opieka techniczna podmiotów medycznych z szeroką gamą możliwości, przeglądy wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów, aparatura najwyższej jakości to główne profity, które zyskują Państwo przy współpracy z firmą HiCare.

LINAK Danmark A/S (Spółka Akcyjna)
Oddział w Polsce
01-830 Warszawa, Al. Zjednoczenia 36
tel. 22 295 09 70/71
info@linak.pl
www.linak.pl

LINAK Polska jest biurem regionalnym koncernu LINAK®, lidera systemów elektrycznych siłowników liniowych.

Zajmujemy się sprzedażą systemów siłowników elektrycznych z atestem medycznym, które wykonują każde zadanie związane z podnoszeniem, opuszczaniem, regulacją i dostrajaniem. Nasze produkty cechuje wysoka jakość, nowoczesna technologia i niezawodność.

Oferta produktowa firmy LINAK liczy ponad 7000 różnych artykułów, w tym: ● siłowniki liniowe ● kolumny podnoszące ● skrzynki kontrolne ● piloty ● akcesoria ● rozwiązania cyfrowe.

Celem firmy jest dostarczanie innowacyjnych systemów siłowników, które poprawiają jakość życia i pracy ludzi. LINAK posiada oddziały i dystrybutorów w wielu krajach na całym świecie, a zasięg firmy stale rośnie. Służymy fachowym doradztwem w doborze odpowiednich rozwiązań do zastosowań w branży opieki medycznej.

medi.com Sp. z o.o. 50-502 Wrocław, ul. Hubska 96-100 lok. 112 tel.: 71 307 15 95 e-mail: office@medi.com.pl www.medi.com.pl	Jesteśmy producentem oprogramowania dla dużych placówek medycznych i jednoosobowych praktyk lekarskich. Nasz program IRIS pozwala na archiwizację obrazów, przeprowadzanie wizyt, prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zarządzanie placówką. Charakteryzuje się dedykowanymi formularzami dla różnych specjalizacji lekarskich. Obsługujemy również aplikacje do elektronicznych podpisów – Documents In Cloud oraz internetowej rejestracji pacjentów – Terminarz Online, wszystko dedykowane usprawnieniu pracy lekarzy. Produkujemy także najnowocześniejszy kolposkop na rynku – wideokolposkop VC HD-1000, wysokiej jakości wyrób medyczny zapewniający komfort badania dla lekarza i pacjentki. Nasza marka od 25 lat służy lekarzom w codziennym wykonywaniu obowiązków.
MEDICAL MARKET Sp. z o.o. 60-521 Poznań, ul. Słowackiego 55/1 tel.: +48 600 690 207 fax: +48 61 624 35 16 e-mail: biuro@medical-market.pl	Firma Medical Market Sp. z o. o. specjalizuje się w wyposażeniu placówek służby zdrowia i laboratoriów w specjalistyczny sprzęt medyczny. Istotne dla nas jest słuchanie potrzeb naszych klientów dotyczących kwestii wyposażenia, kosztów oraz serwisów, co jest bardzo istotne w całym procesie zakupów realizowanych przez naszych potencjalnych klientów. Nasze doświadczenie w tym zakresie wielokrotnie pokazało, jak można dobrze wyposażyć placówki medyczne i laboratoria w specjalistyczny sprzęt medyczny odpowiadający wymaganiom naszych klientów oraz co najważniejsze gwarantujący pełne bezpieczeństwo świadczonych usług medycznych oraz komfort pracy personelu medycznego. Naszą misją jest dostarczanie placówkom medycznym najwyższej jakości, innowacyjnych rozwiązań, aby zapewnić pacjentom najwyższy poziom opieki medycznej, a personelowi medycznemu najnowocześniejsze rozwiązania, technologie oraz komfort pracy.
METRUM CRYOFLEX 05-092 Łomianki, Kolejowa 16A tel.: 501 220 023; 22 33 13 750 www.metrum.com.pl	METRUM CRYOFLEX jest uznanym, europejskim producentem urządzeń medycznych. W naszej ofercie znajduje się szeroka gama urządzeń do krioterapii, presoterapii, ozonoterapii, a od niedawna również do laseroterapii. W ciągu ostatnich 30 lat wyprodukowaliśmy i sprzedaliśmy ponad 10 000 urządzeń na światowym rynku medycznym. Z naszych urządzeń korzysta ponad 7 000 prywatnych klinik na całym świecie. Cały czas inwestujemy w programy badawczo-rozwojowe, projektowanie i produkcję innowacyjnych technologicznie sprzętów, takich jak chirurgiczne lasery diodowe, urządzenia kriochirurgiczne i krioterapeutyczne, które są chronione kilkoma międzynarodowymi patentami. Istotą naszej technologii i pierwszą wartością, którą chcemy, aby przejął nasz partner biznesowy, jest zawsze jakość. Szukamy sposobów na usprawnienie procesów produkcyjnych, wprowadzając innowacje, które zoptymalizują pracę. Nasza obecna pozycja na rynku medycznym i udana współpraca z ośrodkami referencyjnymi, laboratoriami technicznymi czy instytutami są konsekwencją podejścia, które towarzyszy nam od ponad 30 lat.

MPW MED. INSTRUMENTS SPÓŁDZIELNIA PRACY
04-347 Warszawa, ul. Boremlowska 46
tel.: +48 22 610 56 21
fax: +48 22 610 55 36
e-mail: mpw@mpw.pl
www.mpw.pl

Jesteśmy jedynym w Polsce producentem nowoczesnych i niezawodnych wirówek medycznych i laboratoryjnych. W naszej ofercie znajdują się wirówki wentylowane, chłodzone, grzane, hematokrytowe, cytologiczne, do testów kolumnowych czy implantologii. Do każdego typu wirówki oferujemy szeroką gamę urządzeń zwiększających ich możliwości badawcze i diagnostyczne. Wszystkie wirówki MPW posiadają certyfikaty CE oraz świadectwa wolnej sprzedaży.
Po więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony
www.mpw.pl

NZ Techno Sp. z o.o.
03-976 Warszawa, ul. Berneńska 5a
tel.: +48 22 616 32 45
fax: +48 22 617 07 85
e-mail: office.pl@nztechno.com
www.nztechno.com

NZ TECHNO Sp. z o.o. posiada 30-letnie doświadczenie na rynku w dystrybucji sprzętu medycznego i osprzętu, używanego na oddziałach szpitalnych, skierowanego głównie dla pacjentów cierpiących na choroby układu oddechowego.
Oferujemy m.in.:
- respiratory dla noworodków NV8 Comen HFNC + CPAP;
- lampy do fototerapii BILICOCOON kocykowa, statywowe z możliwością umieszczenia na inkubatorze BL70, statywowa Maviled;
- aparaty HIGH FLOW NF5 Comen z wbudowanym akumulatorem dla dzieci i dorosłych, praca do 30/min oraz możliwość monitorowania SpO2 dzięki wbudowanemu pulsoksymetrowi;
- komory inhalacyjne Aerochamber Plus Flow VU, także na oddziały szpitalne, posiadające badania kliniczne;
- **Monivent** Neo100 – wspomaganie procesu łagodnej wentylacji noworodków.

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.

POFAM-POZNAŃ Sp. z o.o.
60-579 Poznań, ul. Lindego 6
tel.: 61 845 69 00
e-mail: biuro@pofam.poznan.pl
www.pofam.poznan.pl

Firma POFAM-POZNAŃ istnieje na rynku od 30 lat. Posiadamy sieć sklepów medycznych w całej Polsce (101 sklepów). W naszych placówkach realizujemy zlecenia refundacyjne NFZ oraz prowadzimy sprzedaż gotówkową. Oferujemy: sprzęt stomijny, urologiczny, protezy piersi, bieliznę protetyczną, peruki, sprzęt ortopedyczny, rehabilitacyjny, obuwie ochronne, ciśnieniomierze, kosmetyki specjalistyczne. Zaopatrujemy klientów indywidualnych oraz placówki medyczne.

reklama

RowLAM

RowLAM Sp. z o.o., 62-800 Kalisz, ul. Przybrzeżna 17
tel. 62 764 55 08, e-mail: rowlam@rowlam.com.pl

to jeden z pierwszych w Polsce producentów wyrobów medycznych z tworzyw sztucznych oraz dystrybutor wyrobów z masy papierowej – pulpy (tzw. jednorazówki)






Nasze sztandarowe produkty to:
- Basen sanitarny z tworzywa sztucznego (tradycyjny, płaski oraz głęboki-nocnik)
- Podstawa basenu jednorazowego płaskiego oraz głębokiego
- Kaczka sanitarna (męska oraz damska)
- Kubek-pojnik 200ml (z uchwytem oraz bez)
- Miska nerkowata (300 ml, 700 ml)
- Pojemnik do zbiórki dobowej moczu „Tulipan"

Zajmujemy się dystrybucją:
- Kaczka jednorazowa
- Miski nerkowate jednorazowe
- Miski do mycia jednorazowe 3L, 4L
- Baseny jednorazowe płaskie i głębokie
- Bidet

www.rowlam.com.pl





RowLAM Sp z o.o.
62-800 Kalisz, ul. Przybrzeżna 17
tel./fax: 62 764 55 08
tel.: 62 767 44 83
e-mail: rowlam@rowlam.com.pl
rowlam.com.pl

Firma RowLAM Sp z o.o. w Kaliszu powstała na bazie Zakładu Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych założonego w 1982 roku. Od listopada 2017 roku jesteśmy spółką kapitałową ze 100% kapitałem krajowym.
Dysponujemy własnym parkiem maszynowym, którego dopełnieniem jest wykwalifikowana i doświadczona załoga. Wyspecjalizowaliśmy się w produkcji sanitarnych wyrobów medycznych wykonanych z tworzyw sztucznych.
Dopełnieniem naszej oferty są wyroby jednorazowego użytku z masy celulozowej. Ze względu na jakość wykonania i przystępną cenę produkty naszej firmy cieszą się dużą popularnością w całym kraju. Naszymi odbiorcami są: szpitale, kliniki, hurtownie artykułów medycznych, apteki i sklepy detaliczne. Do grona naszych odbiorców należą największe w Polsce firmy handlujące sprzętem medycznym.

SEMICON Sp. z o.o.
04-761 Warszawa, ul. Zwoleńska 43/43a
tel.: 22 615 73 71
e-mail: info@semicon.com.pl
www.semicon.com.pl

Semicon Sp. z o.o. jest firmą z 35-letnim doświadczeniem w zakresie kontraktowej produkcji elektroniki EMS. Oferujemy:
- kompleksowe wsparcie techniczne (projektowanie, montaż prototypowy/seryjny)
- nadzór nad testami walidacyjnymi
- opracowanie dokumentacji technicznej wyrobów medycznych zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745.
Od 2017 r. spełniamy wymagania normy ISO 13485:2016 w zakresie projektowania i rozwoju, produkcji, serwisowania i sprzedaży modułów optoelektronicznych do wyrobów medycznych oraz produkcji i sprzedaży modułów elektronicznych do wyrobów medycznych na zlecenie producentów wyrobów medycznych. Wdrożony i stale doskonalony System Zarządzania Jakością gwarantuje najwyższy standard bezpieczeństwa i jakości realizowanych usług.

SQUADRA MEDICA
Oddział Gliwice
44-100 Gliwice, Wincentego Pola 27
biuro: 32 723 29 30, kom: 508 102 857
Oddział Gdańsk
80-890 Gdańsk, Heweliusza 11
biuro: 58 500 87 55, kom: 501 508 767
e-mail: kontakt@squadramedica.pl
www. squadramedica.pl

Nasza firma specjalizuje się w finansowaniu urządzeń medycznych i kosmetycznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu wypracowaliśmy sprawną i korzystną finansowo dla klienta metodę zakupu niezbędnego wyposażenia. Naszymi partnerami są prywatne gabinety lekarskie, szpitale, kliniki oraz gabinety kosmetyczne.
Gwarantujemy profesjonalizm, rzetelność i skuteczność działań. Posiadamy najkorzystniejsze i najniżej oprocentowane oferty pożyczki medycznej oraz leasingu, zapewniamy stały kontakt i pomoc w całym przebiegu procesu finansowania.
Współpracujemy z wieloma dostawcami sprzętu medycznego i kosmetycznego, udzielamy wsparcia w zakresie doradztwa branżowego.

STERIGAT
Nasza Pasja To Twój Sukces!

STERIGAT Sp. z o.o.
03-893 Warszawa, ul. Bukowiecka 92/23
tel.: 22 379 71 60
e-mail: sterigat@sterigat.pl
www.sterigat.pl

STERIGAT Sp. z o.o. dostarcza opakowania do sterylizacji, chemiczne i biologiczne wskaźniki do kontroli procesów mycia i sterylizacji, myjnie dezynfektory oraz sterylizatory, szczotki i sprzęt do ręcznego mycia narzędzi, tace, pojemniki transportowe, zgrzewarki, drobny sprzęt pomocniczy, meble ze stali nierdzewnej.
Współpracujemy m.in. z: **WIPAK MEDICAL, GETINGE, TERRAGENE, LTA, ARJO HUNTLEIGH, ENTRHAL, HEGA MEDICAL, KEY SURGICAL**. Znajomość potrzeb naszych klientów pozwala nam zawsze zaoferować produkty spełniające wymagania odbiorcy końcowego. Prowadzimy działalność szkoleniową, doradzamy, kompleksowo wyposażamy działy centralnych sterylizatorni. Sprzedaż prowadzimy bezpośrednio i poprzez szeroko rozwiniętą sieć dilerów na terenie całej RP.

Dołącz do grona naszych klientów.

INFO: Przełomowy wynalazek na targach w Azji

Przełomowy wynalazek lubelskich naukowców – FlexiOss®, czyli sztuczna kość – został zaprezentowany podczas jednych z największych targów medycznych w Azji, które odbyły się w Bangkoku. Medical Inventi, spółka biotechnologiczna zajmująca się komercjalizacją badań naukowych w profilaktyce oraz ochronie zdrowia, została zakwalifikowana przez Polską Agencję Inwestycji i Handlu (PAIH) do udziału w Medlab Asia & Asia Health 2022. Lubelska spółka jest jedną z siedmiu polskich firm zaproszonych na Polskie Stoisko Narodowe. W wydarzeniu udział wezmą dynamicznie rozwijające się przedsiębiorstwa z branży medycznej, mogące pochwalić się innowacyjnymi rozwiązaniami.

– Do udziału w wydarzeniu zgłosiło się wiele interesujących polskich przedsiębiorstw z branży medycznej. Tym bardziej cieszymy się, że to właśnie nas doceniła Polska Agencja Inwestycji i Handlu zapraszając na Polskie Stoisko Narodowe. Medlab Asia & Asia Health 2022 to bardzo prestiżowe targi, które pomogą dotrzeć nam z FlexiOss® na nowe rynki. Na obecnym etapie rozwoju naszego flagowego produktu ekspansja zagraniczna jest dla nas priorytetem, a obecność na rynku azjatyckim niezwykle istotna – mówi Maciej Maniecki, prezes zarządu Medical Inventi.

W targach Medlab Asia & Asia Health 2022 udział wzięło ponad 4200 uczestników. Swoje innowacyjne produkty wystawiło 200 przedsiębiorstw z 27 krajów. Celem wydarzenia było zgromadzenie społeczności opieki zdrowotnej oraz laboratoriów w celu nawiązania relacji biznesowych. Targi odbył się w dniach 19-21 października w Bangkoku.

– Medlab Asia to jedne z największych i najbardziej rozpoznawalnych targów medycznych nie tylko w Tajlandii, ale w całej południowo-wschodniej Azji. Polska



Agencja Inwestycji i Handlu podjęła decyzję o organizacji pawilonu narodowego podczas tego wydarzenia w celu promocji rozwiązań medycznych z Polski. Zależało nam, żeby mogły zaprezentować się innowacyjne i prężnie działające firmy z Polski, które mają do zaoferowania ciekawe rozwiązania, odpowiednie dla rynków azjatyckich. Jedną z takich firm jest Medical Inventi, która oferuje FlexiOss® – materiał wspomagający proces rekonstrukcji ubytków kostnych. Bardzo cieszymy się, że razem z Medical Inventi będziemy promować polskie rozwiązania medyczne na Medlab Asia & Asia Health 2022 – mówi Norbert Bąk, kierownik Zagranicznego Biura Handlowego PAIH w Bangkoku.

FlexiOss® to kompozyt kościozastępczy, który po wszczepieniu korzystnie integruje się z kością pacjenta, wspierając proces odbudowy naturalnej tkanki kostnej. Eliminuje to konieczność powtórnej operacji w celu usunięcia implantu. Aktualnie Medical Inventi pracuje nad wprowadzeniem produktu na globalne rynki. Produkt chroni prawnie m.in. europejski patent „Bioactive composite and process for the production of the bioactive composite", który gwarantuje aktywną ochronę na terenie Austrii, Hiszpanii, Włoch, Szwajcarii, Niemiec, Francji, Anglii i Irlandii. W czerwcu br. spółka otrzymała dopuszczenie do dystrybucji w Zjednoczonych Emiratach Arabskich, a także na etapie pre-submission złożyła dokumentację do Agencji Żywności i Leków w USA (FDA), aby uzyskać możliwość sprzedaży w Stanach Zjednoczonych.

Źródło: www.dentonet.pl



Foto: prostooleh na Freepik

FIZJOTERAPIA I REHABILITACJA

PARTNERZY DZIAŁU:

ASTAR ..... **str. 60**
Przedsiębiorstwo Handlowe EDA ..... **str. 61**
EnPol Sp. z o.o. ..... **str. 61**
LINAK Danmark A/S ..... **str. 61**
MEDICAST Sp. z o.o. ..... **str. 62**
MyWam Kupiec, Bartold, Angres Sp.J. ..... **str. 62**
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... **str. 63**
POFAM-POZNAŃ Sp. z o.o. ..... **str. 64**
REHA-BED Sp. z o.o. ..... **str. 63, 64**
SQUADRA MEDICA ..... **str. 64**

Nowoczesny sprzęt w rehabilitacji sportowców

Sport to zdrowie – mówi jedno z najpopularniejszych polskich przysłów. Jednak czy aby na pewno ta sentencja jest do końca prawdziwa? Okazuje się, że nie zawsze. Jak temat kontuzji wygląda w przypadku sportowców amatorów oraz zawodowców i jakiego nowoczesnego sprzętu do ich rehabilitacji używają obecnie fizjoterapeuci?

Kontuzje w sporcie amatorskim

Sport amatorski charakteryzuje się okresowym uprawianiem czynności ruchowych w celu utrzymania kondycji sportowej, odpowiedniego wyglądu zewnętrznego czy dobrego samopoczucia. Do najczęstszych dyscyplin sportu amatorskiego należą: bieganie, jazda na rowerze, gry zespołowe oraz pływanie. Dyscypliny te są wybierane najczęściej ze względu na relatywnie niski koszt sprzętu czy możliwość ćwiczeń grupowych.

Sportowcy-amatorzy, mimo zazwyczaj mniejszego natężenia treningów, niż w przypadku profesjonalistów, nierzadko ulegają kontuzjom. Wynika to z faktu, że ich decyzja o podjęciu aktywności fizycznej jest często spontaniczna i nieskonsultowana z fizjoterapeutą czy trenerem personalnym, których zadaniem jest pomoc w ułożeniu zdroworozsądkowego planu treningowego, w doborze odpowiedniego obuwia czy planu żywieniowego.

Kontuzje w sporcie profesjonalnym

Drugą grupą sportowców są profesjonaliści, których głównym celem treningów są konkretne zawody sportowe typu: olimpiada, mistrzostwa świata i Europy, zawody lokalne, turnieje itp. W ich przypadku treningi odbywają się nawet dwa razy dziennie, co oczywiście przekłada się na kondycję fizyczną, a częste, niekiedy nieleczone mikrourazy prowadzą do poważnych kontuzji.

Michał Kaczmarek, fizjoterapeuta kadry lekkoatletów (współpracujący m.in. z Angeliką Cichocką czy Marcinem Lewandowskim) oraz reprezentacji polskich tenisistek, na co dzień zmaga się z takimi kontuzjami swoich podopiecznych jak: ból rozcięgna podeszwowego, ból ścięgna Achillesa, kolano skoczka, łokieć tenisisty, zespół bolesnego barku, cieśni nadgarstka i wiele innych. Bez profesjonalnego i nowoczesnego sprzętu do rehabilitacji kontuzje sportowe trwałyby długie miesiące, a sportowcy byliby wyeliminowani z treningów oraz najważniejszych imprez. W tym przypadku liczy się czas. Nie bez powodu fizjoterapeuci sportowi uważani są za magików.

Jakie urządzenia wykorzystywane są w rehabilitacji sportowej?

W swojej codziennej pracy ze sportowcem fizjoterapeuta łączy działanie kilku metod. Należą do nich: terapia manualna, terapia powięziowa, kinezyterapia, trening siłowy i funkcjonalny, kinesiotaping oraz fizykoterapia.

Do najczęściej używanych przez fizjoterapeutów aparatów do fizykoterapii w leczeniu sportowców można zaliczyć: falę uderzeniową, laseroterapię wysokoenergetyczną, terapię Tecar, połączenie krioterapii z drenażem limfatycznym oraz coraz bardziej popularną przezskórną elektrolizę Epte.

Powyższe terapie charakteryzują się tym, że efekty uzyskiwane przy ich wsparciu są szybkie i pozwalają sportowcowi na powrót do treningów. Przykładowo, zadaniem fali uderzeniowej, dzięki wygenerowanemu ciśnieniu, jest precyzyjne dotarcie do miejsca dotkniętego schorzeniem. Z fali uderzeniowej Rosetta ESWT korzysta m.in. klub sportowy Trefl Gdańsk.

Laser wysokoenergetyczny jest uzupełnieniem fali uderzeniowej, ponieważ jego główną zaletą jest fakt, że może być stosowany zarówno w stanie ostrym, jak również w przewlekłym. Laseroterapia wysokoenergetyczna łączy w sobie trzy efekty, odpowiadając za szybkie działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne i biostymulacyjne.

Ostatnim z trzech, najbardziej nowoczesnych obecnie urządzeń do fizykoterapii sportowej, jest aparat do terapii Tecar, którego głównym celem jest intensywne przekazywanie energii do tkanek, a co za tym idzie stymulowanie ich do przebudowy. Przewagą terapii Tecar nad podstawowymi metodami fizykoterapii jest fakt, że działa ona na poziomie komórkowym, a nie powierzchownie. Efektami, jakie dzięki temu osiąga fizjoterapeuta, są: pobudzenie mikrokrążenia, natlenienie komórek oraz szybkie usunięcie stanu zapalnego i przyspieszenie regeneracji.

Uzupełnieniem wyżej wymienionych terapii mogą być dodatkowo: drenaż limfatyczny, krioterapia. W przypadku wyjątkowo trudnych do wyleczenia schorzeń polecamy terapię przezskórnej elektrolizy Epte.

Artykuł powstał przy współpracy ze specjalistami marki BardoMed – producenta i dystrybutora sprzętu rehabilitacyjnego.

Źródło: www.fit.pl

Informacja prasowa

INFO: Pierwsza w Polsce Konferencja fizjoterapii sportowej w modelu multidyscyplinarnym

FIZJOTERAPEUTA – SPORTOWIEC – TRENER – ORTOPEDA

Jak zwiększyć efektywność terapii pacjentów po kontuzjach i urazach sportowych, bazując na międzynarodowym doświadczeniu fizjoterapeutów kadry narodowej?

Podczas Physio Olympic Day 2022 w listopadzie przedstawimy najważniejsze i najciekawsze wyzwania w branży rehabilitacyjnej. Podpowiemy, jakie światowe trendy i kierunki są obecne m.in. w obszarach neurologii, ortopedii, uroginekologii oraz fizjoterapii sportowej i dlaczego warto się z nimi zapoznać.

Tylko u nas wysłuchasz ekspertów, którzy opowiedzą o nurtujących Cię tematach i uzyskasz szansę na zadanie im pytań w specjalnych panelach dyskusyjnych!

PANEL OLYMPIC

Prelekcje fizjoterapeutów, którzy na co dzień pracują z medalistami mistrzostw świata i podzielą się z Państwem swoim doświadczeniem w pracy długofalowej a także postepowaniem w stanach nagłych i urazach.

Wybrane wykłady będą prowadzone w zespołach ze sportowcami kadry narodowej.

PANEL EXPERT

Doktorzy fizjoterapii, wskażą kierunki rozwoju praktycznej fizjoterapii sportowej oraz wchodzącymi do Polski metodami fizjoterapeutycznymi, które z powodzeniem są stosowane przez międzynarodowe zespoły specjalistów na świecie.

PANEL PSYCHOLOGII SPORTU

Psycholodzy sportu, którzy na co dzień zajmujący się pracą z pacjentami po urazach, podpowiedzą w jaki sposób zmotywować do terapii pacjenta, który nie współpracuje i odmawia rehabilitacji.





DEBATA INTERDYSCYPLINARNA

Fizjoterapeuta, ortopeda i trener połączą siły i w merytorycznej dyskusji na temat wybranych przypadków klinicznych podpowiedzą, w jaki sposób stworzyć zespół i w pracy z pacjentem wspierać się wzajemnym doświadczeniem zawodowym.

WARSZTATY

Spotkanie z praktykami w małych grupach, podczas którego prelegent pokaże, jak uniknąć najczęściej popełnianych błędów terapeutycznych i dzięki integracji różnych technik leczniczych tkanek miękkich i stawów, uzyskać najlepszy efekt w procesie usprawniania pacjenta.

Dzięki udziałowi w konferencji dowiesz się:

- jakie nowoczesne metody diagnostyczne są stosowane w międzynarodowych zespołach, i o ile skracają proces terapii
- jakie są nowe możliwości fizykoterapii w kontuzjach biegowych
- jakie nowe metody fizjoterapeutyczne są skuteczne w leczeniu kontuzji obręczy barkowej
- jakie najczęstsze problemy w terapii sportowców rozwiązywane w zespole interdyscyplinarnym, dają dużo szersze możliwości na szybszy powrót do sprawności pacjenta
- jak wiedza ortopedyczna w konkretnym przypadku może wspomóc dobór odpowiedniej terapii i uniknąć niepowodzeń
- jaki wpływ na proces leczenia ma specyfika urazów i kontuzji w konkretnej dyscyplinie sportowej
- jakie testy diagnostyczne, przesiewowe, schematy postępowania oraz plany leczenia różnych urazów sportowych zastosować m.in.: zwichnięcia, skręcenia, stłuczenia, zerwania więzadeł oraz mięśni

Źródło: www.physiosummit.pl

Informacja prasowa

ELEKTRONICZNY SZKIELET I DRUKOWANA PROTEZA

Roboty pomagają przekraczać „niemożliwe”

Elżbieta Wróbel

Obecna dyskusja na temat tego czy roboty odbiorą nam pracę, czy „opanują świat” i jak bardzo jeszcze technologia nami zawładnie jest potrzebna, ale mocno pesymistyczna. Dodam więc do niej kilka przykładów na to, jak bardzo roboty mogą nam pomóc w ten mniej oczywisty i bardziej optymistyczny sposób.

Neurorehabilitacja i elektroniczny szkielet

Firma EGZOTech od dawna jest w moich dobrotechnologicznych radarach. To polskie przedsiębiorstwo z Gliwic, które mocno namieszało w rehabilitacyjnej branży. Stworzyli bowiem innowacyjny sprzęt do neurorehabilitacji – Luna EMG. Innowacyjność tego robota polega na tym, że wspomaga pracę pacjenta, odczytując sygnały z jego mięśni. Wyobraź sobie człowieka, który z różnych powodów chce ruszyć ręką, lecz jego mięśnie są zbyt słabe. Wtedy właśnie wkracza Luna, która odczytuje sygnał o chęci ruszenia ręką i pomaga nią ruszyć, doskonaląc proces rehabilitacji! Wygląda jak robot, sczytuje sygnały z ciała i pomaga w poruszaniu się – totalnie dobry robot!

Drugim przykładem na to, jak mechaniczni pomocnicy mogą wspierać ludzi po urazach jest egzoszkielet stworzony przez firmę SuitX. Co ciekawe, jak opowiadają twórcy, „samo urządzenie zostało stworzone na potrzeby wojska i ma odciążać objuczonych sprzętem żołnierzy”. Jednak jak się okazuje, ma swoje zastosowanie nie tylko w wojsku, a także w rehabilitacji. To jest właśnie siła technologii!



www.unsplash.com

I jest też, ciągle za mało jeszcze znane, centrum rehabilitacji Constance Care, które wykorzystuje japoński egzoszkielet! Zapraszam do wywiadu z prezesem zarządu tego centrum, który to opowiada o samym ośrodku, ale i tym wyjątkowym robocie!

Już nie tylko kino może być 3D

Odkąd na rynku pojawił się druk 3D, ciągle zaskakuje czymś nowym. I oczywiście, może być wykorzystywany w architekturze, budowlance czy do zabawy, ale znalazł swoje szerokie zastosowanie również w medycynie i protetyce. Przykładów jest coraz więcej i każdy kolejny wzrusza mnie ogromnie. Bo posłuchajcie na przykład o kolegach z technikum, którzy wydrukowali koleżance rękę, a potem dzięki materiałowi w TVN zebrali dla niej prawie 30 tysięcy złotych!

Albo o lekarzu anestezjologu, który drukuje dzieciom protezy na drukarkach 3D właśnie. Oprócz zawodowego usypiania pacjentów, pasjonuje się również techniką i odkąd trafił na druk 3D, od razu zobaczył w nim potencjał w medycynie. I obecnie w ramach polskiego oddziału e-Nable zrealizował w ciągu ostatnich kilku miesięcy kilkanaście projektów protez, które przekazał potrzebującym dzieciom.

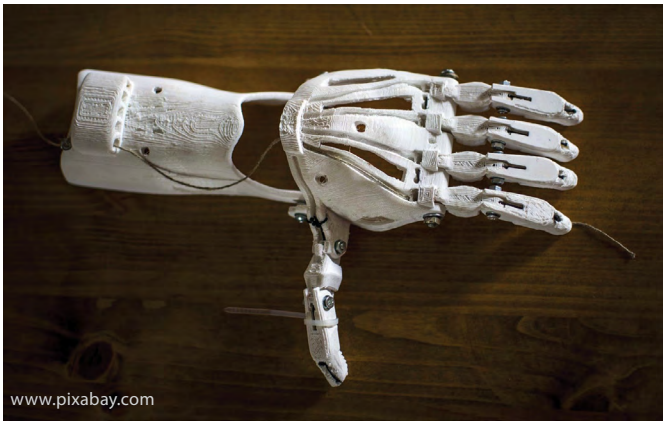
No i właśnie, dzięki stosunkowo niewielkiemu kosztowi stworzenia takiej protezy, dość szybkiej jego produkcji i dość ograniczonych potrzebach wykonania, są one w stanie pomagać biedniejszym, a i tym bardzo biednym, rów-

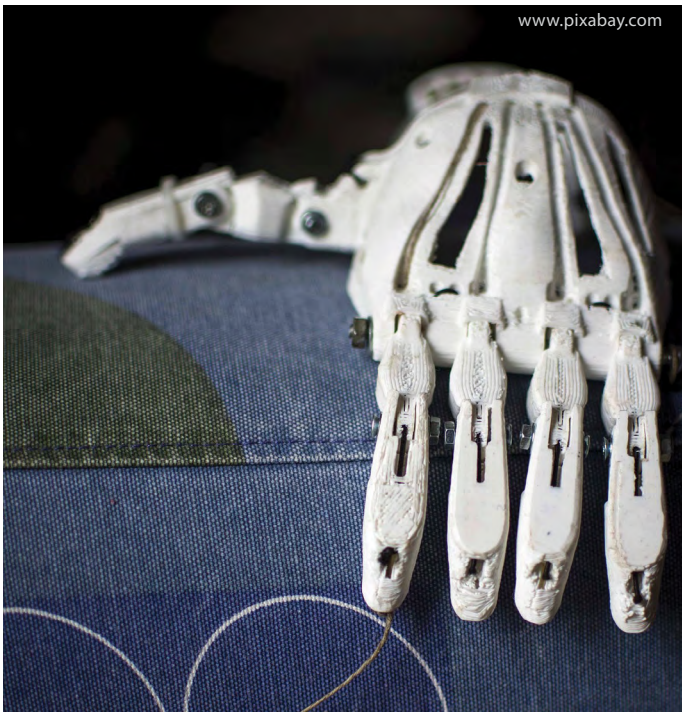
nież na i po wojnie, gdzie niestety protetyka ogromnie się przydaje.

Niepełnosprawność może być pełnosprawna

Są też oczywiście bioniczne protezy i nie można im odebrać tego, jak wiele dobra robią! Jest więc na przykład „Zeus", który produkowany będzie w Polsce. To proteza górnej kończyny, która działa na zasadzie przekazywania sygnałów nerwowych do mięśni, jak dłoń robota, która pomaga w codziennych czynnościach.

Ale jest też firma, na którą trafiłam totalnie przez przypadek, przeglądając jedną z wielu gazet w barze z kanapkami. Pamiętacie może historię Piotra Sajdaka, który podczas jednej z krakowskich imprez został zaatakowany nożem i stracił rękę? Piotr był przykładem dla wielu na to, jak się nie poddać. Wziął udział w kulinarnym programie „Master Chef" – tak, z jedną ręką to zrobił! A potem zaangażował się w pracę w Fundacji Jaśka Meli – „Poza Horyzonty". A teraz jest współzałożycielem Glaze Prosthetics, która to produkuje kosmiczne wręcz protezy! Ich hasło to „Imagination has no limits", a celem jest tworzenie oryginalnych, kosmicznych, stylowych i dumnie noszonych protez! Przeczytajcie cały wywiad z tym człowiekiem (www.sektor3-0.pl), bo inspiruje na potęgę.


www.pixabay.com


www.pixabay.com

Wymaż ze słownika „niemożliwe"

I na koniec, żeby pozostawić Was z poczuciem, że technologii nie trzeba się bać, a roboty znaczyć mogą też dobro, chcę Wam pokazać historię, która jest dla mnie kwintesencją dobrej technologii.

W Japonii bowiem jest restauracja, w której pracują roboty obsługiwane przez osoby chorujące na stwardnienie zanikowe boczne (ALS) i inne urazy rdzenia kręgowego. Pracownicy leżąc we własnych łóżkach, dzięki technologii obsługują roboty, które to obsługują klientów restauracji! Dobra technologia, prawda?! Oby więcej takich!

www.sektor3-0.pl/blog

ASTAR.

43-382 Bielsko-Biała ul. Świt 33
tel.: +48 33 829 24 40
e-mail: astarmed@astar.eu
www.astar.pl

Astar jest wiodącym na rynku polskim producentem aparatury fizykoterapeutycznej.
Na przestrzeni lat najistotniejszą misją firmy stał się systematyczny rozwój. Efektem ciągłej ewolucji jest stale powiększająca się gama rozwiązań, cenionych nie tylko za najwyższą jakość wykonania i bezpieczeństwo, lecz także ergonomiczność i niezawodność. Urządzenia opatrzone naszym logiem to także intuicyjna, wygodna obsługa oraz efektowny design dedykowany współczesnym gabinetom.
W bogatym katalogu urządzeń marki Astar można znaleźć sprzęt do elektroterapii, sonoterapii, laseroterapii biostymulacyjnej i wysokoenergetycznej, magnetoterapii, terapii promieniowaniem podczerwonym, terapii podciśnieniowej oraz terapii z wykorzystaniem fali uderzeniowej.

Przedsiębiorstwo Handlowe EDA
26-600 Radom, ul. Chorzowska 3 lok.21
tel.: 48 365 06 09
tel. kom.: +48 502 429 914
e-mail: biuroeda@relaxsan.com.pl
www.relaxsan.com.pl

Bezpośredni dystrybutor wyrobów medycznych **RelaxSan®** w Polsce. W ofercie wyroby przeciwżylakowe o stopniowanym ucisku: podkolanówki, pończochy, rajstopy od profilaktyki do III klasy ucisku, wyroby przeciwzakrzepowe – okołooperacyjne, rękawy uciskowe, sportowe skarpety kompresyjne, bezuciskowe skarpety dla diabetyków, bielizna ciążowa i poporodowa, ortopedyczna wełniana bielizna rozgrzewająca, poduszki ortopedyczne.
RelaxSan® to wysokiej jakości włókna, innowacyjne technologie produkcji i włoski design. Wyroby są w 100% projektowane, produkowane i pakowane we Włoszech, co gwarantuje najwyższe standardy kontroli jakości na każdym etapie produkcji. Marka RelaxSan® już od 25 lat dba o zdrowie, dobre samopoczucie i piękny wygląd konsumentów w ponad 65 krajach na całym świecie.

Rok założenia 1989
www.enpol-ltd.pl
www.enpol-sklep.pl

EnPol Sp. z o.o.
ul. Grochowska 217/1
04-077 Warszawa
tel.: +48 22- 813-79-03
fax: +48 22-813-77-59
e-mail: enpol@enpol-ltd.pl
www.enpol-ltd.pl

Firma EnPol Sp. z o.o. jest profesjonalnym dostawcą aparatury medycznej i rehabilitacyjnej. Od ponad 30 lat współpracujemy ze szpitalami, ośrodkami naukowo-badawczymi, rehabilitacyjnymi, klinikami, ośrodkami medycyny estetycznej oraz branżą Wellness&SPA.
W naszej ofercie posiadamy:
- MEDYCZNE KOMORY HIPERBARYCZNE do zastosowań klinicznych Barox HBO – SOLO, OMEGA;
- ŁAGODNE KOMORY HIPERBARYCZNE do zastosowań komercyjnych Oxyhelp Oxylife;
- Wyposażenie komór hiperbarycznych m.in.: pompy infuzyjne, urządzenia TCPO2 oraz respirator hiperbaryczny;
- Aparaturę i akcesoria dla rehabilitacji oraz dla neurologii (EMG, EEG, EP, Biofeedback).
- Innowacyjne technologie medyczne do leczenia ran w klinice i w domu Pacjenta – zimna plazma: Plasma Care i 24h tlenoterapia ran: NATROX.

Jako profesjonalny dystrybutor urządzeń – projektujemy rozwiązania pod indywidualne potrzeby inwestorów, dostarczamy urządzenia wraz ze wsparciem technicznym i merytorycznym.

WE IMPROVE YOUR LIFE

LINAK Danmark A/S (Spółka Akcyjna)
Oddział w Polsce
01-830 Warszawa, Al. Zjednoczenia 36
tel. 22 295 09 70/71
info@linak.pl
www.linak.pl

LINAK Polska jest biurem regionalnym koncernu LINAK®, lidera systemów elektrycznych siłowników liniowych.

Zajmujemy się sprzedażą systemów siłowników elektrycznych z atestem medycznym, które wykonują każde zadanie związane z podnoszeniem, opuszczaniem, regulacją i dostrajaniem. Nasze produkty cechuje wysoka jakość, nowoczesna technologia i niezawodność.

Oferta produktowa firmy LINAK liczy ponad 7000 różnych artykułów, w tym: • siłowniki liniowe • kolumny podnoszące • skrzynki kontrolne • piloty • akcesoria • rozwiązania cyfrowe.

Celem firmy jest dostarczanie innowacyjnych systemów siłowników, które poprawiają jakość życia i pracy ludzi. LINAK posiada oddziały i dystrybutorów w wielu krajach na całym świecie, a zasięg firmy stale rośnie. Służymy fachowym doradztwem w doborze odpowiednich rozwiązań do zastosowań w branży opieki medycznej.

MEDICAST Sp. z o.o.
60-401 Poznań, ul. Polska 114
tel.: 500 316 446, 786 865 223
e-mail: kontakt@sklepmedicast.pl
www.sklepmedicast.pl

Medicast Sp. z o.o. od ponad 25 lat jest jednym z największych dystrybutorów wyrobów ortopedycznych w Polsce. Misją firmy jest zapewnienie najwyższego komfortu powrotu do zdrowia. W swoim portfolio Medicast posiada produkty najwyższej jakości uznanych światowych marek jak DonJoy, Aircast, Procare i Comfortia. Celem firmy jest ciągłe wprowadzanie na polski rynek innowacyjnych i unikatowych rozwiązań dla rehabilitacji oraz fizjoterapii w postaci stabilizatorów i ortez o opatentowanych elementach konstrukcji.
Współpracujemy ze sklepami medycznymi i ortopedycznymi, środowiskiem medycznym i uniwersyteckim, instytucjami zajmującymi się odnową biologiczną oraz szeroko pojętym sportem. Naszym partnerom zapewniamy kompleksową opiekę przedstawicieli medycznych i korzystne warunki współpracy.

Producent:
MyWam Kupiec Bartold Angres Sp.J.
41-516 Chorzów, ul Szczecińska 10
tel.: +48 531 818 289
e-mail: mywam@mywam.pl
www.mywam.eu

Sprzedaż na terenie Polski:
MyWam Polska Sp. z o.o.
tel.: +48 534 899 377
e-mail: biuro@mywam.pl
www.mywam.pl

Od początku 13-letniej działalności Firmy MyWam kierowaliśmy wszystkie nasze aktywności na drugiego człowieka, gdyż głęboko wierzymy, że każde dziecko z niepełnosprawnością oraz jego opiekun zasługuje na poprawę komfortu w codziennym życiu.

Aktualnie jako producent wyrobów medycznych możemy pochwalić się kolekcją wózków inwalidzkich specjalnych dla dzieci we wszystkich grupach wiekowych: Mouse, Mewa, Grizzly, Yeti oraz Pegaz.
Poprzez stały wzrost dążymy do ułatwienia naszym klientom dostępu do najlepszych produktów na rynku, dlatego nie ustajemy w poszerzaniu naszej oferty. Niebawem zagoszczą w niej nowe realizacje: podstawa jezdna in.basic dostosowana do wybranych siedzisk MyWam oraz pionizator statyczny go.spider, dodatkowo pełniący funkcję chodzika rehabilitacyjnego. Jesteśmy dla Ciebie.

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.

POFAM-POZNAŃ Sp. z o.o.
60-579 Poznań, ul. Lindego 6
tel.: 61 845 69 00
e-mail: biuro@pofam.poznan.pl
www.pofam.poznan.pl

Firma POFAM-POZNAŃ istnieje na rynku od 30 lat. Posiadamy sieć sklepów medycznych w całej Polsce (101 sklepów). W naszych placówkach realizujemy zlecenia refundacyjne NFZ oraz prowadzimy sprzedaż gotówkową. Oferujemy: sprzęt stomijny, urologiczny, protezy piersi, bieliznę protetyczną, peruki, sprzęt ortopedyczny, rehabilitacyjny, obuwie ochronne, ciśnieniomierze, kosmetyki specjalistyczne. Zaopatrujemy klientów indywidualnych oraz placówki medyczne.

reklama

REHABED
...our ideas your comfort

REHA-BED Sp. z o.o.
41-253 Czeladź
ul. Spacerowa 1
tel.: 32 346 00 33
www.rehabed.pl



POLSKI PRODUCENT ŁÓŻEK REHABILITACYJNYCH I SZPITALNYCH

Reha-Bed jest polską rodzinną firmą, specjalizującą się w produkcji łóżek rehabilitacyjnych i szpitalnych od 2003 roku. W swojej ofercie posiadamy łóżka z elektryczną i mechaniczną regulacją. Zapewniamy kompleksowe doradztwo w wyposażaniu obiektów przeznaczonych do opieki długoterminowej. Komfort i bezpieczeństwo pacjenta są dla nas kluczową wartością, dlatego dokładamy wszelkich starań, aby nasze produkty spełniały najwyższe standardy. Produkcja naszej firmy oparta jest na wieloletnim doświadczeniu oraz najnowszej generacji sprzęcie, a także pracy wykwalifikowanych projektantów oraz konstruktorów. Posiadamy hale magazynowe i produkcyjne o łącznej powierzchni przekraczającej 5 500 m^2. Wszystko to pozwoliło nam osiągnąć roczną produkcję na poziomie 15 000 łóżek. Produkujemy ekologicznie, znacznie ograniczając emisję CO_2 dzięki zastosowaniu paneli fotowoltaicznych, ograniczamy również zużycie energii poprzez technologię LED. Aktywnie uczestniczymy w targach i konferencjach, ponieważ wierzymy, że jest to najlepszy sposób na tworzenie znaczących relacji biznesowych oraz na zdobycie wiedzy, niezbędnej do wyznaczania przyszłych celów. Dział obsługi klienta jest zawsze do dyspozycji i z pewnością zapewni każdemu kompleksowe doradztwo w zakresie oferowanych produktów czy usług. Poza dystrybucją na rodzimym rynku, zyskaliśmy również uznanie na rynkach światowych. Poza Europą posiadamy aktywnych parterów biznesowych w Azji, Australii, Nowej Zelandii oraz krajach Bliskiego Wschodu.

NOWOŚĆ TAURUS 2

Opierając się na sprawdzonych rozwiązaniach poprzednich serii, wprowadziliśmy dodatkowo szereg zmian, mających znaczący wpływ na komfort i funkcjonalność łóżka. W ten sposób powstała nowa generacja łóżek Taurus 2. Czterokolumnowa konstrukcja pozwoliła na uzyskanie dużej stabilności, obniżenie poręczy bocznych spowodowało znacznie większy komfort przy wstawaniu i siadaniu, z kolei kompaktowe wymiary produktu pozwalają na umieszczenie go w pomieszczeniach o ograniczonej przestrzeni oraz znacznie ułatwiają transport. Aby sprostać wymaganiom naszych klientów, oferujemy szeroki wybór łóżek z serii Taurus 2.

REHABED ...our ideas your comfort **REHA-BED Sp. z o.o.** 41-253 Czeladź, ul. Spacerowa 1 tel.: 32 346 00 33 www.rehabed.pl	Firma REHA-BED produkuje najwyższej jakości łóżka rehabilitacyjne, meble i kompletne wyposażenie dla zakładów opiekuńczych i pielęgnacyjnych, hospicjów oraz ośrodków dla osób niepełnosprawnych i wymagających długoterminowej opieki. Elastycznie dopasowujemy się do potrzeb naszych klientów, oferujemy łóżka i meble wykonane na wymiar i w wybranym przez klienta kolorze.

SQUADRA MEDICA **SQUADRA MEDICA** Oddział Gliwice 44-100 Gliwice, Wincentego Pola 27 biuro: 32 723 29 30, kom: 508 102 857 Oddział Gdańsk 80-890 Gdańsk, Heweliusza 11 biuro: 58 500 87 55, kom: 501 508 767 e-mail: kontakt@squadramedica.pl www. squadramedica.pl	Nasza firma specjalizuje się w finansowaniu urządzeń medycznych i kosmetycznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu wypracowaliśmy sprawną i korzystną finansowo dla klienta metodę zakupu niezbędnego wyposażenia. Naszymi partnerami są prywatne gabinety lekarskie, szpitale, kliniki oraz gabinety kosmetyczne. Gwarantujemy profesjonalizm, rzetelność i skuteczność działań. Posiadamy najkorzystniejsze i najniżej oprocentowane oferty pożyczki medycznej oraz leasingu, zapewniamy stały kontakt i pomoc w całym przebiegu procesu finansowania. Współpracujemy z wieloma dostawcami sprzętu medycznego i kosmetycznego, udzielamy wsparcia w zakresie doradztwa branżowego.



Foto: Mirko Sajkov z Pixabay

MONITORY I MONITOROWANIE PACJENTA

PARTNERZY DZIAŁU:

ALSTOR Sp. z o.o. A. Zwierzynski i Wspólnicy ..... str. 70
HiCare ..... str. 70
NZ Techno Sp. z o.o. ..... str. 70, 71
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... str. 71

Koncepcja tekstronicznego systemu do pomiarów funkcji życiowych małych dzieci

Adam Jakubas, Ewa Łada-Tondyra, Marcjan Nowak,
Monika Margol, Agnieszka Lipińska-Opałka

Artykuł przedstawia koncepcję tekstronicznego systemu do monitorowania funkcji życiowych małych dzieci, takich jak częstotliwość rytmu oddechowego i temperatura ciała. Opracowanie inteligentnego ubranka dziecięcego z zastosowaniem zintegrowanych z odzieżą czujników oraz nowoczesnych metod przetwarzania i transmisji danych pozwoli na zdalne monitorowanie stanu zdrowia małych dzieci, zarówno w warunkach domowych, jak i szpitalnych. Ponadto, modułowa konstrukcja układu zapewni łatwość obsługi i umiarkowane koszty produkcji poszczególnych elementów.

Miniaturyzacja elektroniki oraz opracowanie nowych materiałów tekstronicznych pozwalają na integrację odzieży codziennego użytku z sensorami monitorującymi funkcje życiowe człowieka. Zastosowanie czujników do pomiarów, m.in. tętna krwi, częstości oddechu, temperatury, EKG itd., umożliwia wczesne wykrycie anomalii będących zagrożeniem dla zdrowia i życia. Ma to wyjątkowe znaczenie w przypadku małych dzieci. Rodzice niejednokrotnie przeżywają stres związany ze stanem zdrowia swoich dzieci. Wiąże się to często z nocnym czuwaniem, nasłuchiwaniem rytmu oddechowego i próbami określenia prawidłowej temperatury ciała malucha.

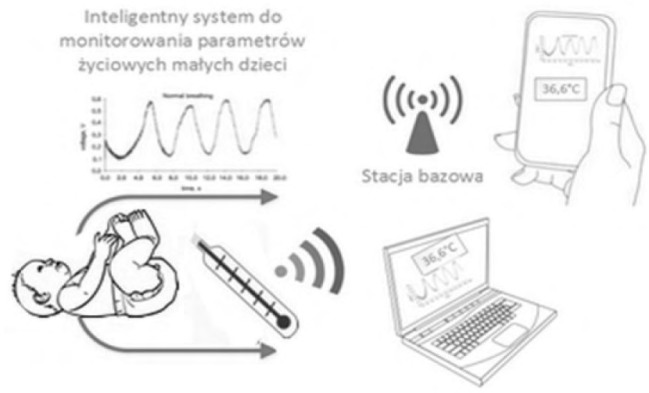
Rozwiązaniem jest kontrola dwóch parametrów w ramach jednego systemu monitorującego, mianowicie: temperatury ciała oraz częstości rytmu oddechowego poprzez wykorzystanie najnowszych dostępnych technologii, opartych o elastyczne czujniki tekstroniczne, do pomiaru i monitorowania temperatury ciała.

Projekt i obecny stan wiedzy

Koncepcja tekstronicznego systemu monitorującego parametry życiowe małych dzieci obejmuje wygodną bieliznę inteligentną codziennego użytku, układ sterujący, stację bazową z modułem komunikacyjnym oraz aplikację dla urządzeń mobilnych (rys.1).

Aktualnie, najczęściej stosowane w odzieży inteligentnej metody pomiarów temperatury wykorzystują konwencjonalne czujniki takie jak termoelementy, termistory oraz czujniki półprzewodnikowe [1]. Wynika to z ich niewielkich rozmiarów oraz wymogów dokładności pomiarów. Klasyczne czujniki temperatury umieszczone na powierzchni odzieży lub w obszarze międzywarstwowym mogą jednak powodować znaczny dyskomfort dla użytkownika oraz podrażnienia skóry z powodu ich zbyt dużej sztywności. Aby wyeliminować tę wadę, czujnik temperatury powinien być maksymalnie wkomponowany w strukturę odzieży. Wstępny przegląd literatury naukowej oraz zgłoszeń patentowych wskazuje, że istnieją możliwości techniczne do budowy i zastosowania termopar w postaci włókien tekstylnych [2, 3, 4] lub elektrod napylanych bezpośrednio na materiale [5, 6]. W takich przypadkach do pomiaru siły termoelektrycznej mogą być wykorzystane np. włókna metalowe, węglowe, polimerowe oraz ich hybrydy [7]. Praktyczne zastosowanie elastycznych czujników temperatury można odnaleźć, m.in. w następujących projektach badawczych: projekt Proetex [8], Wealthy [9], projekt „STRAŻAK" [10].

Pomiar temperatury, w przypadku małych dzieci, stanowi problem nie tylko medyczny. Trudności z utrzymaniem dziecka w bezruchu i związana z tym niedokładność po-



Rys. 1. Uproszczony schemat działania Systemu BabyTex

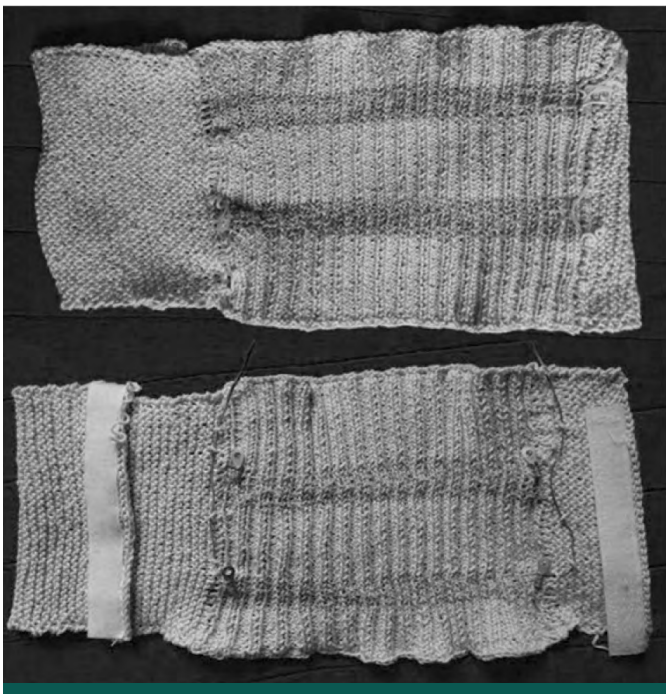
miaru skutecznie uniemożliwiają dokonanie prawidłowego badania w warunkach domowych. Dodatkowo skokowe zmiany temperatury w dobowym cyklu wskazują na potrzebę stałego monitoringu ciepłoty ciała dziecka.

Temperatura ciała zdrowego niemowlaka nie jest stała, waha się w przedziale 1 stopnia, od 36,6 do 37,5°C. Jest to spowodowane niedojrzałością układu termoregulacji oraz zmienną aktywnością hormonów w ciągu doby. Natomiast przedłużająca się wysoka gorączka (powyżej 38 °C) zwiększa zapotrzebowanie organizmu na tlen, wodę i energię, prowadzi do odwodnienia i wyczerpania oraz hamuje reakcje odpornościowe [11].

Drugim parametrem istotnym z punktu widzenia odpowiedniej diagnostyki stanu zdrowia dziecka jest monitoring oddechu dziecka, obejmujący wykluczenie sennego bezdechu. Z medycznego punktu widzenia bezdech, czyli chwilowe zatrzymanie oddechu, jest jedną z głównych przyczyn SIDS, czyli zespołu nagłej śmierci niemowląt [12]. Może nastąpić z różnych powodów, przede wszystkim wynika z niedojrzałości układu oddechowego, może pojawić się również podczas infekcji. Ciągłe czuwanie przy dziecku jest metodą nieskuteczną, ale przede wszystkim niepraktyczną. Znacznie bardziej funkcjonalnym sposobem jest aparatura, która umożliwi monitorowanie oddechu dziecka.

W interesującym nas ujęciu technologii ubieralnej, obecnie stosowane w odzieży inteligentnej czujniki oddechu bazują na pomiarach rezystancji, efekcie piezoelektrycznym lub w oparciu o włókna światłowodowe [1]. Zazwyczaj sensor pomiarowy wkomponowany jest w odzież lub ma postać opaski umieszczonej na klatce piersiowej [13].

Zintegrowanie wspomnianego wcześniej pomiaru temperatury wraz z monitorem oddechu pozwoli na kompleksowy monitoring stanu zdrowia niemowląt i małych dzieci.

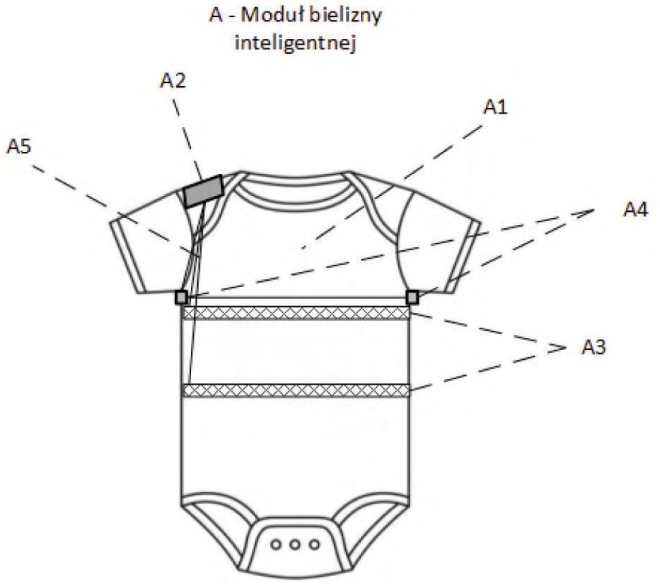


Rys. 2. Fragment ubranka dziecięcego. Prototyp pasa do pomiaru rytmu oddechowego z zintegrowanymi czujnikami tekstylnymi

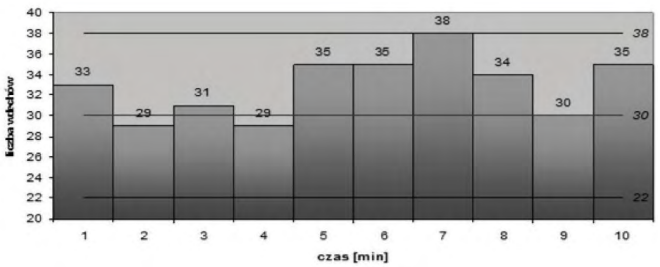
Stworzenie systemu umożliwiającego monitorowanie odpowiednich parametrów, uwzględniającego zarówno kontrolę oddechu, jak również dobowy pomiar temperatury, umożliwi nadzorowanie stanu zdrowia małych dzieci w warunkach domowych. Istotne jest, aby taki system był dostosowany do potrzeb i wymagań niemowląt. Zastosowanie technologii tekstylnej z zintegrowanym systemem pomiarowym pozwoli na połączenie czujników biometrycznych z odzieżą codziennego użytku. W przypadku małych dzieci należy dodatkowo zadbać o stopień wygody, odpowiednią swobodę ruchu. Technicznie wiąże się to z zapewnieniem elastyczności materiału/czujników oraz niezawodności pomiaru. Rozmieszczenie i liczba czujników muszą zapewnić odpowiednią dokładność i powtarzalność. Ponadto bardzo istotne jest zapewnienie odporności czujników na różnego typu narażenia użytkowe oraz atmosferyczne, czyli np. wilgoć, zginanie, środki chemiczne, temperaturę prania bielizny, pot.

Wstępne pomiary

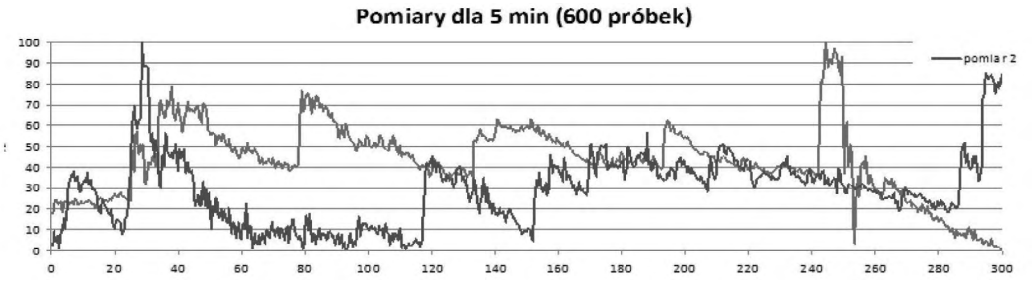
Pomiary zostały przeprowadzone w celu weryfikacji stworzonego czujnika tekstylnego (rys. 2) i oceny rytmu oddechowego trzymiesięcznego niemowlęcia. Prototyp bielizny dziecięcej został wyposażony w czujniki wykona-



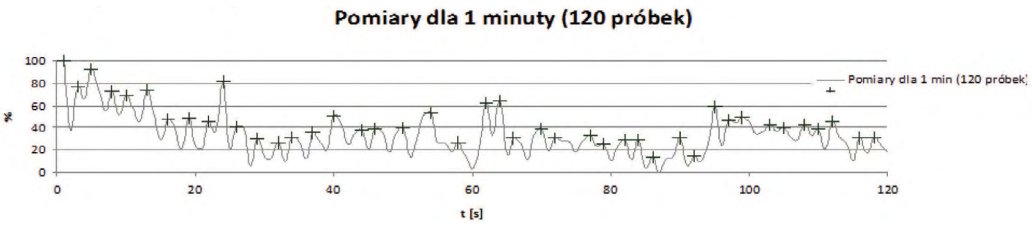
Rys. 3. Ubranko dziecięce wyposażone w czujniki i układ elektroniczny. A1- ubranko, A2 - elektroniczny układ sterujący, A3 - czujniki rytmu oddechowego, A4 - czujniki temperatury, A5 - tekstylne linie sygnałowe i zasilające



Rys. 4. Ilość zarejestrowanych wdechów



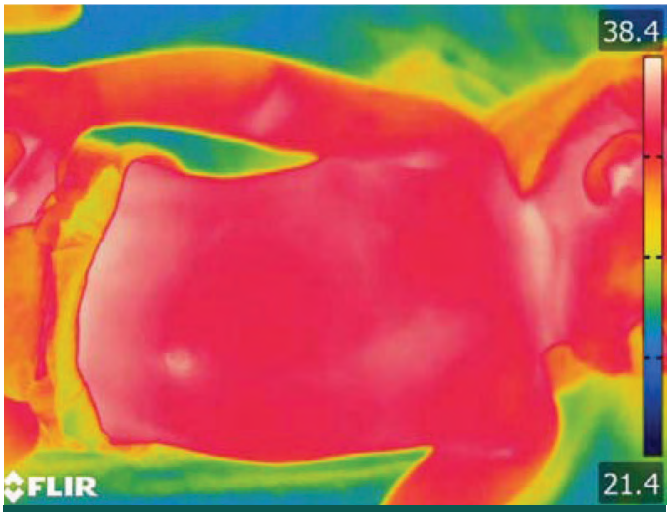
Rys. 5. Pomiar rytmu oddechowego w dwóch przedziałach 5-minutowych



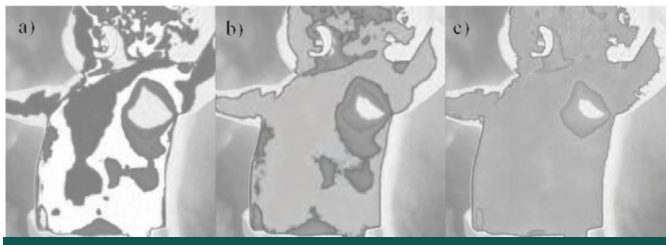
Rys. 6. Pomiar rytmu oddechowego w okresie 1 minuty



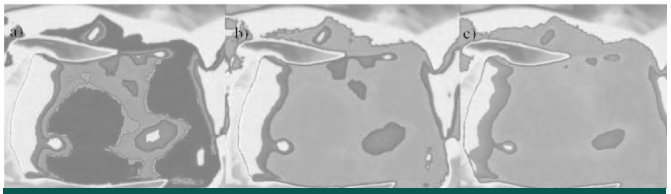
Rys. 7. Rozkład temperatury ciała niemowlaka - dziecko w wieku 3 miesięcy



Rys. 8. Rozkład temperatury ciała małego dziecka - dziecko w wieku 12 miesięcy



Rys. 9. Wyznaczanie obszarów o zbliżonej temperaturze – dziecko 3 miesiące a) tolerancja 10%, b) tolerancja 20%, c) tolerancja 30%



Rys. 10. Wyznaczanie obszarów o zbliżonej temperaturze – dziecko 12 miesięcy a) tolerancja 10%, b) tolerancja 20%, c) tolerancja 30%

ne z włókien elektroprzewodzących (rys. 2–3). Względny pomiar zmian rezystancji czujnika został przeprowadzony dla dwóch okresów pięciominutowych, co zostało przedstawione na rysunku 5.

Skokowe zmiany rezystancji, które można zaobserwować na rysunku 5 wynikają z dodatkowej aktywności dziecka – ruchów nie związanych z czynnością oddechową. Natomiast regularne zmiany to cykliczne ruchy przepony, czyli skoki obrazujące oddychanie.

W celu lepszego zobrazowania regularności wdechów został przedstawiony wykres dla skróconego czasu pomiaru – 1 minuty (rys. 6). Dodatkowo na rysunku 4 przedstawiono wykres obrazujący ilość lokalnych maksimum w poszczególnych minutach, które odpowiadają liczbie oddechów dziecka. Uzyskane pomiary, 29–38 wdechów, odpowiadają danym medycznym, tj. 30+/-8 wdechom na minutę.

Wszystkie elementy elektroniczne oraz czujnik rytmu oddechowego zostały połączone za pomocą tekstylnych linii zasilających i sygnałowych zbudowanych w oparciu o nici elektroprzewodzące.

Wstępna analiza termograficzna, pokazana na rysunkach 7–10, umożliwiła dobór optymalnego umiejscowienia czujników temperatury. Na potrzeby eksperymentu ▶



Rys. 11. Pomiar temperatury ciała dziecka za pomocą czujnika cyfrowego i analogowego

wykorzystano dwa typy czujników temperatury: analogowego i cyfrowego. Analogowy czujnik temperatury MCP9700 charakteryzuje się małymi wymiarami oraz liniową zmianą napięcia wyjściowego proporcjonalnie do zmiany temperatury (10mV/°C) oraz bardzo niskim poborem prądu (12µA) [14].Drugi z czujników wykorzystywał układ TMP006 [15].

Jest to czujnik temperatury, ale działający na odległość - aby zmierzyć temperaturę korzysta z promieniowania IR wydzielanego przez badany obiekt. Do komunikacji z układem sterującym wykorzystany został interfejs I^2C. Na rysunkach 11 przedstawiono pomiary temperatury ciała dziecka wykonane dwoma czujnikami zintegrowanymi w odzieży w 20 sekundowym przedziale czasu.

W zależności od użytego czujnika temperatury napotkano odmienne problemy. W przypadku czujnika analogowego spadek napięcia na linii sygnałowej, spowodowany np. zmianą rezystancji linii pod pływem ruchów dziecka, przekłada się na dokładność pomiaru. Natomiast w przypadku czujnika cyfrowego problemem są zakłócenia spowodowane elektryzacją odzieży.

Zastosowanie odpowiedniej obróbki danych takich jak uśrednianie wartości próbkowanych i filtrowanie zakłóceń znacznie lepiej sprawdza się w przypadku czujnika cyfrowego.

Podsumowanie

Badania wstępne wykazały funkcjonalność prototypu bielizny niemowlęcej. Jest to przesłanka do kontynuowania badań i prac nad rozwojem zaproponowanego systemu.

Długofalowym efektem zastosowania wynalazku w warunkach klinicznych będzie możliwość prowadzenia, badań statystycznych, pozwalających na skonstruowanie realistycznego modelu zachowań oddechowych małego dziecka oraz dobowych zmian ciepłoty jego ciała.

Korzystnym skutkiem stosowania wynalazku będzie wczesne wykrycie anomalii będących zagrożeniem dla zdrowia i życia małych dzieci, zwłaszcza zespołu nagłej śmierci niemowląt – SIDS, spowodowanej zatrzymaniem rytmu oddechowego oraz nagłego wystąpienia nadmiernej gorączki lub ochłodzenia organizmu. System umożliwi także wykrycie zaburzeń oddechowych wywołanych astmą.

Literatura

[1] K. Gniotek, I. Frydrych: Systemy tekstroniczne w mechatronice [w:] Wiak S. (red.), Mechatronika, tom 2, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Łódź 2010.
[2] K. Gniotek, M. Frydrysiak, S. Ziegler: Czujnik do pomiaru temperatury na powierzchni odzieży i między jej warstwami. Zgłoszenie patentowe P-383441, 2007.
[3] M. Sibiński, M. Jakubowska, M. Sloma: Flexible Temperature Sensors on Fibers, Sensors 2010, 10, 7934-7946.
[4] M.D. Husain, R. Kennon: Preliminary Investigations into the Development of Textile Based Temperature Sensor for Healthcare Applications, Fibers 2013, 1, 2-10.
[5] E. Korzeniewska, A. Jakubas: Pomiar rezystancji powierzchniowej warstw cienkich o dowolnych kształtach wytworzonych na podłożach elastycznych, Przegląd Elektrotechniczny 2014, 12, 233.
[6] M. Frydrysiak, E. Korzeniewska, Ł. Tęsiorowski: The Textile Resistive Humidity Sensor Manufacturing via (PVD) Sputtering Method, Sensors Letters 2015, 11, 998-1001.
[7] M. Stoppa, A. Chiolerio: Wearable Electronics and Smart Textiles: A Critical Review, Sensors 2014, 14, 11957-11992.
[8] PROETEX - NMP2-CT-2006-026987 Protective and monitoring textiles for the human body, 01/02/2006-31/01/2010, http://www.proetex.org.
[9] WEALTHY - European IST Project 2001-37778, Wearable Health Care System, 01/09/2002-28/02/2005, http://www.wealthy-ist.com.
[10] STRAŻAK NR SPO WKP_1/1.4.4/1/2005/4/4/238/2006.
[11] J. Kuczkowski: Aktualne problemy w rozpoznawaniu i leczeniu ostrego i wysiękowego zapalenia ucha środkowego, Forum Medycyny Rodzinnej 2011, 4, 287–294.
[12] M. Kulus, A. Krauze, W. Bartosiewicz: Obturacyjny bezdech senny u dzieci, Pneumologia i Alergologia Polska 2007, 75, 23-27.
[13] D. De Rossi, F. Carpi, F. Lorussi, A. Mazzoldi, R. Paradiso, E.P. Scilingo, A. Tognetti: Electroactive Fabrics and Wearable Biomonitoring Devices. AUTEX Research Journal 2003, 3(4), 180-185.
[14] Karta katalogowa MCP9700 dostępna jest na: http://www.microchip.com.
[15] Karta katalogowa TMP006 dostępna jest na: http://www.ti.com/.

Artykuł opublikowany w czasopiśmie
„Wyroby Medyczne" nr 4/2021.

dr hab. inż. Adam Jakubas, prof. uczelni
dr inż. Ewa Łada-Tondyra
Politechnika Częstochowska
Katedra Elektroenergetyki
al. Armii Krajowej 17, 42-200 Częstochowa
mgr inż. Marcjan Nowak
Politechnika Częstochowska
Instytut Elektrotechniki Przemysłowej
al. Armii Krajowej 17, 42-200 Częstochowa
dr inż. Monika Margol
Instytut Przetwórstwa Polimerów,
al. Armii Krajowej 19c, 42-200 Częstochowa
lek. Agnieszka Lipińska-Opałka
Klinika Pediatrii, Nefrologii i Alergologii Dziecięcej
Wojskowy Instytut Medyczny
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa



ALSTOR Sp. z o.o.
A. Zwierzynski i Wspólnicy
03-244 Warszawa, ul. Wenecka 12
tel.: 22 510 24 00
e-mail: alstor@alstor.com.pl
www.alstor.pl

W Alstor dostępne są monitory medyczne firmy EIZO do diagnostyki i przeglądu wyników badań, wyświetlające obrazy w standardzie DICOM, monitory endoskopowe na sale operacyjne i zabiegowe, jak również szereg rozwiązań do przesyłania obrazów medycznych w obrębie jednostki i poza nią. Dostępne są monochromatyczne i kolorowe monitory diagnostyczne RadiForce w rozdzielczościach od 1 do 12 MP. Dzięki funkcji Hybrid Gamma wybrane monitory kolorowe mogą służyć do jednoczesnego wyświetlania obrazów z różnych modalności (np. RTG, DR, MRI, TK, i USG), co znacznie usprawnia pracę lekarzy.



HiCare
44-362 Rogów, ul. Wodzisławska 5
tel.: 789119597
e-mail: biuro@hicare.pl
www.hicare.pl

W ofercie dostępne między innymi ultrasonografy przenośne oraz stacjonarne firmy Chison; aparaty EEG; holtery ciśnieniowe EKG, stacjonarne aparaty EKG, pulsoksymetry czy spirometry.
Grupa HiCare zajmuje się dystrybucją, serwisem oraz doradztwem w zakresie aparatury medycznej. Wykwalifikowany zespół specjalistów zapewni rzetelną oraz profesjonalną pomoc. Wysokiej klasy obsługa serwisowa oraz opieka techniczna podmiotów medycznych z szeroką gamą możliwości, przeglądy wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów, aparatura najwyższej jakości to główne profity które zyskują Państwo przy współpracy z firmą HiCare.



NZ Techno Sp. z o.o.
03-976 Warszawa, ul. Berneńska 5a
tel.: +48 22 616 32 45
fax: +48 22 617 07 85
e-mail: office.pl@nztechno.com
www.nztechno.com

NZ TECHNO Sp. z o.o. posiada 30-letnie doświadczenie na rynku w dystrybucji sprzętu medycznego i osprzętu, używanego na oddziałach szpitalnych, skierowanego głównie dla pacjentów cierpiących na choroby układu oddechowego.
Oferujemy m.in.:
- respiratory dla noworodków NV8 Comen HFNC + CPAP;
- lampy do fototerapii BILICOCOON kocykowa, statywowe z możliwością umieszczenia na inkubatorze BL70, statywowa Maviled;
- aparaty HIGH FLOW NF5 Comen z wbudowanym akumulatorem dla dzieci i dorosłych, praca do 30/min oraz możliwość monitorowania SpO2 dzięki wbudowanemu pulsoksymetrowi;
- komory inhalacyjne Aerochamber Plus Flow VU, także na oddziały szpitalne, posiadające badania kliniczne;
- **Monivent** Neo100 – wspomaganie procesu łagodnej wentylacji noworodków.

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.

reklama

Monivent Neo100

Wspomaganie procesu łagodnej wentylacji noworodków

monivent



Monivent Neo100 dostarcza niezbędnych informacji i wskazówek podczas ręcznej wentylacji noworodków

nztechno.com

ul. Berneńska 5a, 03-976 Warszawa
tel.: +48 22 616 32 45
e-mail: office.pl@nztechno.com
www.nztechno.com

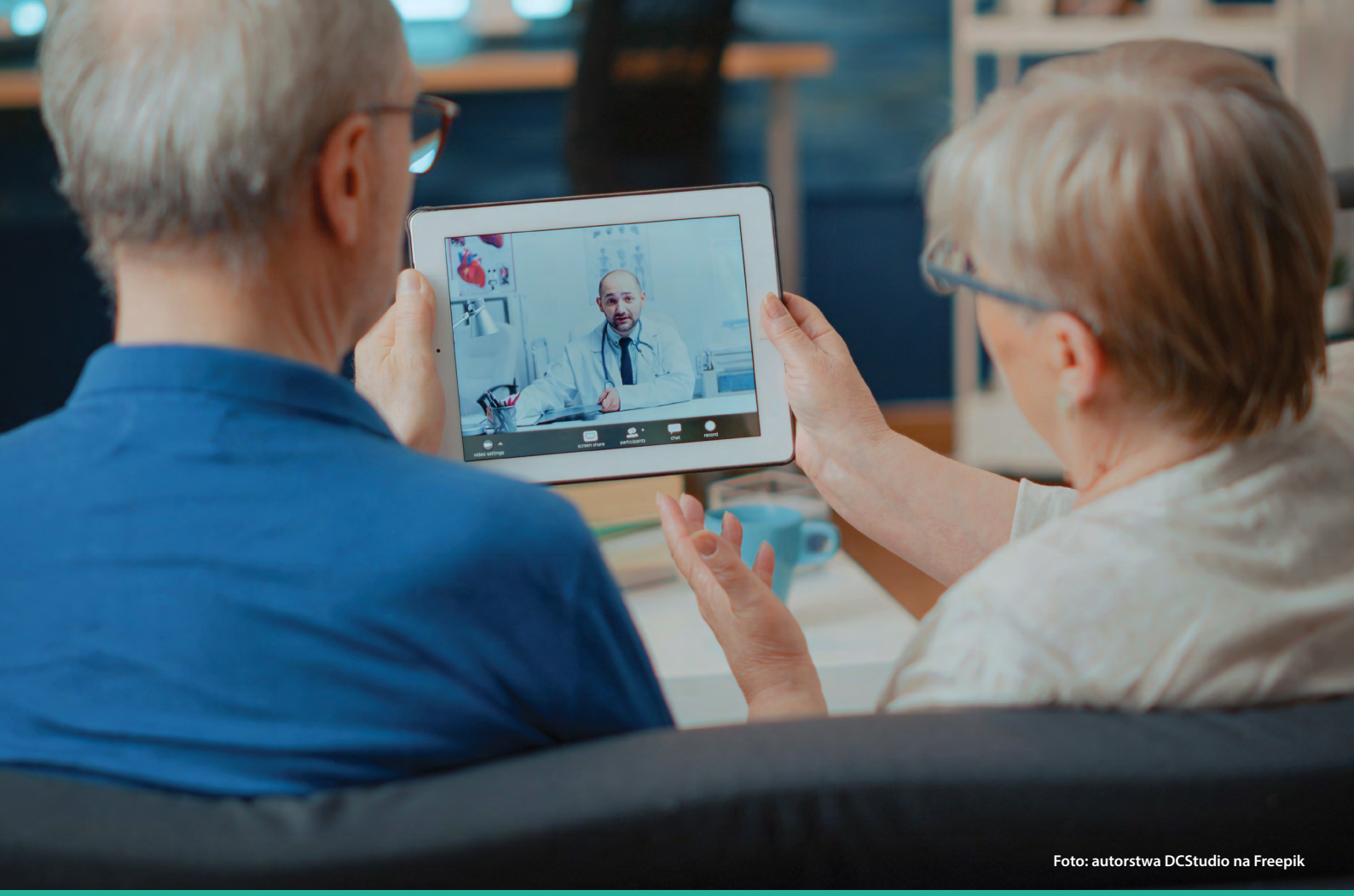


Foto: autorstwa DCStudio na Freepik

TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE

PARTNERZY DZIAŁU:

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. ..... **str. 73**

Czym jest telemedycyna?

Telemedycyna to świadczenia medyczne wykonywane przy użyciu systemów teleinformatycznych. W praktyce są to więc działania personelu medycznego wykonywane na odległość, których celem jest ocena stanu zdrowia pacjenta.

Zalicza się tu wiele form świadczenia usług, z których jedną z popularniejszych są telekonsultacje. Telekonsultacja to na przykład wizyta kontrolna w formie czatu, połączenia głosowego lub wideo online z lekarzem, u którego wcześniej byliśmy na wizycie w placówce, lub rozmowa telefoniczna z pielęgniarką, która udzieli informacji, jak przygotować się do badania.

Szybko rozwijają się też inne formy telemedycyny, na przykład zdalne monitorowanie parametrów zdrowotnych, kontynuacja niektórych zabiegów rehabilitacyjnych przez pacjenta w domu pod zdalnym nadzorem fizjoterapeuty. W diagnostyce obrazowej lekarze radiolodzy wykonują zdalne opisy badań, a coraz szersze zastosowanie zdobywa też zdalna opieka nad pacjentami z chorobami przewlekłymi lub w podeszłym wieku.

Z tego typu rozwiązań coraz chętniej korzystają nie tylko osoby czynne zawodowo i żyjące w pośpiechu, ale też wszyscy dla których e-recepta czy e-zwolnienie lekarskie jest nowoczesnym narzędziem dbania o swoje zdrowie.

LUX MED oferuje porady telemedyczne i konsultacje online od wielu lat. Pacjenci, którzy wybrali zdalną formę korzystania z porady lekarza, oceniają, że telemedycyna jest rozwiązaniem bardzo wygodnym i przyjaznym dla pacjenta. 90% badanych deklaruje korzystanie z tej formy porad w przyszłości.

Telemedycyna to także skuteczność i bezpieczeństwo. Działalność telemedyczna oparta jest przede wszystkim na wiedzy i doświadczeniu specjalnie przygotowanego zespołu lekarzy, pielęgniarek, fizjoterapeutów, którzy pracują w oparciu o starannie przygotowane standardy postępowania i każdorazowo oceniają zakres czynności, które bezpiecznie można wykonać w trybie zdalnym. Taka usługa podlega tym samym zasadom jakościowym i rygorom kontrolnym, co usługi klasyczne, a w jej trakcie powstaje pełna dokumentacja medyczna. Usługi te uzyskały już niekwestionowaną, silną pozycję w systemie opieki zdrowotnej.

Telemedycyna w szybkim tempie staje się codziennością opieki medycznej w Polsce. Obserwujemy coraz większe zainteresowanie pacjentów zdalną formą korzystania z tej formy opieki. W Grupie LUX MED już od wielu lat oferujemy porady telemedyczne i konsultacje online. Za ich pośrednictwem pacjenci mogą bez wychodzenia z domu otrzymać m.in. e-receptę lub e-zwolnienie lekarskie. Co ważne, zdecydowana większość naszych pacjentów, którzy skorzystali z tej formy kontaktu z lekarzem, deklaruje, że chętnie skorzysta z niej ponownie.

Wiele wskazuje na to, że postęp technologiczny i ciągłe doskonalenie sposobu realizacji świadczeń w trybie zdalnym, a także zainteresowanie pacjentów tą formą korzystania z usług, będą przyczyniać się do upowszechniania się telemedycyny na polskim rynku.

Źródło: www.luxmed.pl

Informacja prasowa

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21
tel.: +48 32 237 84 40
e-mai: biuro@obac.com.pl
www.obac.com.pl

Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach posiada status jednostki certyfikującej oraz akredytowanego laboratorium badawczego ILAC. Oferujemy badania bezpieczeństwa wyrobów medycznych zgodnie normami z serii PN-EN 60601 oraz PN-EN ISO 80601, które są obowiązkowe przy certyfikacji MDR. Przeprowadzamy audyty na zgodność z PN-EN ISO 13485 oraz certyfikację audytorów i pełnomocników. Oferujemy również szkolenia dotyczące nowych wymagań MDR oraz IVDR dla producentów, dystrybutorów oraz importerów.
Poszukujesz wsparcia i informacji przy ocenie zgodności wyrobów medycznych?
Skontaktuj się z nami. Nasze kompetencje stwarzają możliwości.



Foto: autorstwa rawpixel.com na Freepik

FINANSOWANIE SEKTORA MEDYCZNEGO

PARTNERZY DZIAŁU:

SQUADRA MEDICA ..... **str. 76**

Raport PMR: inflacja ogranicza wzrost rynku prywatnej opieki zdrowotnej w Polsce

Wzrost cen jest jednym z kluczowych wyzwań dla rynku prywatnych usług zdrowotnych w Polsce obecnie oraz w nadchodzących latach. Firma badawczo-analityczna PMR w swoim najnowszym raporcie o rynku prywatnej opieki zdrowotnej prognozuje silny wzrost cen usług medycznych w całym 2022 r., co z jednej strony wpłynie na nominalny wzrost wartości tego rynku, lecz z drugiej zmniejszy jego realną dynamikę.

Wzrost cen usług medycznych przyspieszy

Według raportu firmy PMR „Rynek prywatnej opieki zdrowotnej w Polsce 2022. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2022-2027" wzrost cen jest jednym z głównych wyzwań dla rynku prywatnych usług zdrowotnych w Polsce. Według PMR w całym 2022 r. ceny usług ambulatoryjnych i innych związanych ze zdrowiem wzrosną o około 14% w porównaniu do 2021 r. - Ceny usług medycznych będą się zwiększały, co z jednej strony wpłynie na wzrost nominalnej wartości rynku usług prywatnej opieki zdrowotnej, ale z drugiej zmniejszy dynamikę realną m.in. z powodu ograniczonej siły nabywczej Polaków – mówi Justyna Zagórska, starszy analityk rynku farmaceutycznego i ochrony zdrowia w PMR i autorka raportu. Wpłynie to na decyzje zakupowe Polaków, którzy mogą ograniczać niektóre prywatne wizyty opłacane na miejscu, np. wizyty u dentystów, ale z drugiej strony może spowodować większe zainteresowanie abonamentami medycznymi i prywatnymi ubezpieczeniami zdrowotnymi – dodaje.

Jak wynika z prognozy PMR, w latach 2022-2027 wartość rynku prywatnej opieki zdrowotnej, uwzględniająca wydatki pacjentów na leki i inne produkty w aptekach oraz wydatki pacjentów na leki bez recepty i suplementy diety poza aptekami), będzie wzrastała średniorocznie o około 7% (CAGR) w ujęciu nominalnym. Uwzględniając inflację, realnie wzrost ten będzie jednak niższy i wyniesie około 3%.

Silna presja płacowa w sektorze i niedobory kadry

Pomimo zwiększającej się liczby pracowników w sektorze ochrony zdrowia, presja płacowa w tej branży wciąż będzie silna. Prognozy PMR wskazują, że zarobki personelu medycznego będą rosły wyraźnie szybciej niż wynagrodzenia w Polsce ogółem. Będzie to skutkować wyższymi cenami usług. Justyna Zagórska dodaje, że istotnym problemem dla rynku prywatnej opieki zdrowotnej pozostają problemy z niewystarczającą liczbą kadry medycznej. Nasilające się problemy z niedoborem kadry medycznej były jedną z najczęściej wymienianych barier rozwoju rynku przez przedstawicieli firm medycznych, z którymi przeprowadziliśmy wywiady na potrzeby raportu – mówi.



Wskaźnik cen PMR: stomatologia i rehabilitacja z najwyższymi wzrostami wydatków na usługę

Jak wynika z badania ankietowego przeprowadzonego przez PMR na potrzeby raportu, pacjenci korzystający z prywatnych usług medycznych opłacanych na miejscu (tzw. *fee-for-service*, FFS) już odczuli wzrost cen. Stomatologia i rehabilitacja to obszary, w których średnie kwoty wydawane przez Polaków na jedną wizytę w 2021 r. (w ramach opłat FFS) wzrosły najbardziej. Wskaźnik PMR zmiany cen dla usług stomatologicznych wyniósł ponad 62%, a dla usług rehabilitacyjnych 59%. Maksymalny poziom wskaźnika wynosi 100% i oznacza, że wszyscy badani odpowiedzieli, że średnia kwota wydawana przez nich na jedną wizytę/usługę wzrosła. Najbardziej odporne na wzrost cen okazały się wizyty u internisty, choć i w tym przypadku wskaźnik był wysoki i wyniósł 44%.

Źródło: www.pmrmarketexperts.com
www.mypmr.pro

Informacja prasowa

SQUADRA MEDICA

SQUADRA MEDICA
Oddział Gliwice
44-100 Gliwice, Wincentego Pola 27
biuro: 32 723 29 30, kom: 508 102 857
Oddział Gdańsk
80-890 Gdańsk, Heweliusza 11
biuro: 58 500 87 55, kom: 501 508 767
e-mail: kontakt@squadramedica.pl
www. squadramedica.pl

Nasza firma specjalizuje się w finansowaniu urządzeń medycznych i kosmetycznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu wypracowaliśmy sprawną i korzystną finansowo dla klienta metodę zakupu niezbędnego wyposażenia. Naszymi partnerami są prywatne gabinety lekarskie, szpitale, kliniki oraz gabinety kosmetyczne.
Gwarantujemy profesjonalizm, rzetelność i skuteczność działań. Posiadamy najkorzystniejsze i najniżej oprocentowane oferty pożyczki medycznej oraz leasingu, zapewniamy stały kontakt i pomoc w całym przebiegu procesu finansowania.
Współpracujemy z wieloma dostawcami sprzętu medycznego i kosmetycznego, udzielamy wsparcia w zakresie doradztwa branżowego.

INFO: Minister zdrowia przekazał 30 mln zł na kształcenie lekarzy



Minister zdrowia Adam Niedzielski przekazał Uniwersytetowi Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie 30 mln zł na działania związane z prowadzeniem studiów na kierunku lekarskim - poinformowała uczelnia.

Jak czytamy w komunikacie UKSW, rektor uczelni ks. prof. Ryszard Czekalski podczas spotkania z ministrem zdrowia Adamem Niedzielskim wskazał, że „wsparcie nauk medycznych to kluczowa sprawa nie tylko dla Uniwersytetu, ale także społeczeństwa polskiego".

Odbierając czek w wysokości 30 mln na działania związane z prowadzeniem studiów na kierunku lekarskim rektor UKSW zwrócił uwagę na wyjątkowość chwili. „Pierwszy raz w tym budynku gościmy ministra zdrowia. Kierunek lekarski i pielęgniarstwo funkcjonują tu od paru lat, natomiast siedziba Wydziału to nowy obiekt, oddany do użytku wiosną tego roku. Wydział Medyczny jest zatem najmłodszym naszym dzieckiem. Zaczęliśmy od zera, jeśli chodzi o infrastrukturę. Musieliśmy sami poszerzać ją tu, na miejscu, oraz tę zewnętrzną opartą na współpracy z renomowanymi szpitalami, z którymi podpisaliśmy umowy".

Mówił także o najbliższych działaniach: „Plany mamy wielkie. Chcemy budować centrum symulacji medycznych. To ogromne przedsięwzięcie, stąd pomoc i wsparcie ministra zdrowia jest tak bardzo potrzebne. Już teraz serdecznie dziękuję za tę życzliwość. Ta inwestycja jest kluczowa dla Uniwersytetu i naszej medycyny. Chcielibyśmy budować centrum modułowo, a jego pierwszą częścią będzie właśnie Collegium Anatomicum".

Minister zdrowia Adam Niedzielski wskazał na działania podjęte w zakresie ochrony zdrowia w Polsce. „W ostatnich latach zrobiliśmy ogromny postęp, jeśli chodzi o infrastrukturę medyczną. Inwestujemy w budynki i sprzęt. Najważniejsza jest jednak kadra - i to jest największe wyzwanie, jeśli chodzi o ochronę zdrowia. Problem uzupełniania kadr staje się problemem globalnym. Musimy doprowadzić do szerokiego kształcenia medyków, także na takich Uniwersytetach, jak ten. Oczywiście z zastrzeżeniem pilnowania jakości kształcenia" - powiedział.

Szef resortu zdrowia zwrócił także uwagę na fakt, że rozwój Wydziału Medycznego UKSW wpisuje się w politykę zdrowotną państwa. „Z punktu widzenia deficytów i wyzwań poszerzenie skali kształcenia nie tylko przez istniejące podmioty, ale także przez nowe uczelnie, które wykazują chęć nauczania na wydziałach medycznych, to niezbędny środek, który pomoże zrównoważyć i ustabilizować system opieki zdrowotnej. Dziękuję za wysiłek, który wasz Uniwersytet w tym zakresie podjął. UKSW miał świetną bazę naukowo - kadrową, kierunki, które utworzyły zaplecze dla Wydziału Medycznego. Cieszę się, że on powstał, i mam nadzieję, że pomoc w wysokości 30 mln złotych na budowę pierwszego modułu centrum symulacji medycznej i Collegium Anatomicum przyczyni się do jak najszybszego rozpoczęcia planowanej inwestycji" - mówił.

„To wsparcie jest to dla nas ogromnie ważne. Kształcimy kadrę medyczną zgodnie z wizją, którą przedstawił pan minister. Chcemy rozwijać to kształcenie w zakresie nauk podstawowych, nauczając anatomii, stąd budowa centrum jest bardzo ważna. W przyszłym roku planujemy otwarcie nowych kierunków medycznych: ratownictwa i położnictwa - powiedziała prodziekan ds. studenckich Wydziału Medycznego Collegium Medicum UKSW. dr n.med. Beata Chełstowska. Obecnie na WMCM studiuje 600 studentów na kierunku lekarskim i 130 na pielęgniarstwie.

Źródło: PAP



Foto: autorstwa lookstudio na Freepik

MEDYCYNA ESTETYCZNA

PARTNERZY DZIAŁU:

HiCare ..... **str. 80**
MPW MED INSTRUMENTS SPÓŁDZIELNIA PRACY ..... **str. 80**
SQUADRA MEDICA ..... **str. 80**



Obraz autorstwa nensuria na Freepik

Trendy w medycynie estetycznej

Medycyna estetyczna zarówno na świecie, jak i w Polsce ma się bardzo dobrze. Rynek ten rozwija się w zawrotnym tempie, co obrazują zmieniające się trendy w medycynie estetycznej. Prognozuje się, że wartość rynku medycyny estetycznej w 2024 roku osiągnie poziom ok. 27 mld dolarów, a średnioroczna stopa wzrostu w latach 2020-2026 ma kształtować się na poziomie 11%. Najszybciej rozwijającym się obszarem medycyny estetycznej jest ten odpowiedzialny za obręb twarzy.

W Polsce medycyna estetyczna pojawiła się i zaczęła się stopniowo rozwijać dopiero w latach 90. Początkowo nie zyskała przychylności potencjalnych pacjentów. Po trzech dekadach widać jednak zdecydowaną zmianę i szybkie tempo rozkwitu tej dziedziny. Bogacenie się Polaków oraz łatwość dostępu do gabinetów, które oferują wachlarz różnego rodzaju zabiegów estetycznych były i nadal są przyczyną rozwoju rynku medycyny estetycznej w kraju.

Medycyna estetyczna nie rozróżnia płci

Z dostępnych danych wynika, że historycznie to kobiety stanowiły nawet 96% wszystkich pacjentów korzystających z zabiegów medycyny estetycznej. Dziedzina



Obraz autorstwa serhii_bobyk na Freepik

ta jednak nie jest zarezerwowana wyłącznie dla płci żeńskiej. Z roku na rok mężczyźni stają się coraz liczniejszą grupą odwiedzającą gabinety medycyny estetycznej. Mężczyźni stanowią teraz 1/5 wszystkich klientów, a tym co odróżnia ich od kobiet korzystających z rozwiązań medycyny estetycznej jest fakt, że w gabinetach pojawiają się po to, by rozwiązać konkretny problem. Może być to chęć odmłodzenia się, znalezienia partnerki lub po prostu podniesienie samooceny.



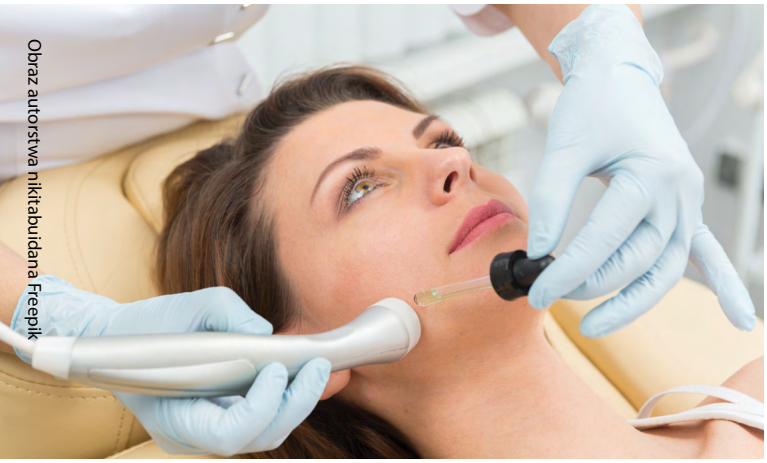
Obraz autorstwa valuavitalya na Freepik

Dzisiaj mniej znaczy więcej

W czasach, kiedy wygląd ludzi staje się ich wizytówką, dążenie do powszechnie określonego ideału stało się normą. Na przestrzeni dekad, w pogodni za modą, zmieniały się jednak kanony piękna. Obecnie w modzie jest naturalny wygląd. Pacjenci świadomie rezygnują z przerysowanych konturów twarzy, nienaturalnie powiększonych ust czy podkreślonych kości policzkowych. Co nie tak dawno było jeszcze trendy, teraz odchodzi w niepamięć.

Na wzrost liczby wykonywanych zabiegów medycyny estetycznej na świecie wpływ mają w głównej mierze nieinwazyjne zabiegi, które z kolei umożliwia postęp technologiczny. Otwiera on bowiem coraz to nowsze możliwości przed lekarzami i pacjentami.

W dzisiejszych czasach pacjenci są bardzo świadomą grupą, która skupia się na profilaktyce oraz odpowiedniej pielęgnacji skóry twarzy, a w szczególności okolic czoła, ust, strefy wokół oczu, jak i całej skóry twarzy. Stąd tak duża popularność mikronakłuwania czy mezoterapii, które bardzo dobrze wpływają na wygląd. Wszystko to w myśl zasady, by starzeć się pięknie i bez ingerencji w zmianę rysów twarzy.



Obraz autorstwa nikitabuidana Freepik

Trendy w medycynie estetycznej 2022

Ewaluują zarówno potrzeby, jak i oczekiwania klientów gabinetów estetycznych. Rośnie świadomość osób, które poszukują wielopoziomowych rozwiązań kompleksowo podchodzących do tematu pielęgnacji skóry. Widoczny jest wzrost popytu na zabiegi mniej inwazyjne, które mogą poszczycić się tak samo wysoką skutecznością, co te inwazyjne. Przykładem mogą być tu zabiegi korekcji nosa, kiedyś wykonywane wyłącznie za pomocą chirurgii inwazyjnej, a obecnie coraz częściej wykorzystywane są metody nie wymagające przeprowadzania zaawansowanych operacji. Klienci swoją uwagę przywiązują również do szybkiej rekonwalescencji skóry po zabiegu. Wreszcie wzrasta zapotrzebowanie na zabiegi, które stymulują naturalne procesy odnowy skóry. Ważne jest stosowanie zabiegów prewencyjnych, których głównym zadaniem jest zapobieganie lub maksymalne opóźnianie procesów starzenia.

Zdrowa, młoda skóra twarzy

Patrząc wstecz, jeszcze kilka lat temu panował trend, by zabiegi estetyczne były widoczną metamorfozą. Ważne było to, aby inni od razu widzieli konkretne, drastyczne zmiany. Dzisiejsze oczekiwania zmieniły się diametralnie. Efektem stosowanych zabiegów ma być wypoczęta, świeża i młoda skóra twarzy, a fakt samego zabiegu ma pozostać w sferze domysłów. Jest to poniekąd wynikiem samego faktu negatywnego postrzegania "przerysowania" zabiegów chirurgii plastycznej, która w niektórych badaniach odbierana jest negatywnie.

Źródło: www.estetyczna.org

HiCare 44-362 Rogów, ul. Wodzisławska 5 tel.: 789119597 e-mail: biuro@hicare.pl www.hicare.pl	W ofercie dostępne lasery Er Yag, diodowe, CO_2, lasery do zamykania naczyń, pikosekundowy laser q-switch, HIFU system, HIFEM system, kriolipoliza, endermologia, radiofrekwencja mikroigłowa, analizery skóry, hydrooczyszczanie, dezynfekcja i wyposażenie salonów. Grupa HiCare zajmuje się dystrybucją, serwisem oraz doradztwem w zakresie aparatury medycznej. Wykwalifikowany zespół specjalistów zapewni rzetelną oraz profesjonalną pomoc. Wysokiej klasy obsługa serwisowa oraz opieka techniczna podmiotów medycznych z szeroką gamą możliwości, przeglądy wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów, aparatura najwyższej jakości to główne profity, które zyskują Państwo przy współpracy z firmą HiCare. **Medycyna estetyczna - www.hilite.pl**
MPW MED. INSTRUMENTS SPÓŁDZIELNIA PRACY 04-347 Warszawa, ul. Boremlowska 46 tel.: +48 22 610 56 21 fax: +48 22 610 55 36 e-mail: mpw@mpw.pl www.mpw.pl	Jesteśmy jedynym w Polsce producentem nowoczesnych i niezawodnych wirówek medycznych i laboratoryjnych. W naszej ofercie znajdują się wirówki wentylowane, chłodzone, grzane, hematokrytowe, cytologiczne, do testów kolumnowych czy implantologii. Do każdego typu wirówki oferujemy szeroką gamę urządzeń zwiększających ich możliwości badawcze i diagnostyczne. Wszystkie wirówki MPW posiadają certyfikaty CE oraz świadectwa wolnej sprzedaży. Po więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony **www.mpw.pl**
SQUADRA MEDICA Oddział Gliwice 44-100 Gliwice, Wincentego Pola 27 biuro: 32 723 29 30, kom: 508 102 857 Oddział Gdańsk 80-890 Gdańsk, Heweliusza 11 biuro: 58 500 87 55, kom: 501 508 767 e-mail: kontakt@squadramedica.pl www. squadramedica.pl	Nasza firma specjalizuje się w finansowaniu urządzeń medycznych i kosmetycznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu wypracowaliśmy sprawną i korzystną finansowo dla klienta metodę zakupu niezbędnego wyposażenia. Naszymi partnerami są prywatne gabinety lekarskie, szpitale, kliniki oraz gabinety kosmetyczne. Gwarantujemy profesjonalizm, rzetelność i skuteczność działań. Posiadamy najkorzystniejsze i najniżej oprocentowane oferty pożyczki medycznej oraz leasingu, zapewniamy stały kontakt i pomoc w całym przebiegu procesu finansowania. Współpracujemy z wieloma dostawcami sprzętu medycznego i kosmetycznego, udzielamy wsparcia w zakresie doradztwa branżowego.



Life OPEN SCIENCE SPACE

The Open

Collaboration Platform



connect

to the innovation community and

collaborate

for Health and Quality of Life

LSOS.LifeScience.pl

WYROBY medyczne









Zapraszamy do prenumeraty

www.e-wyrobymedyczne.pl