

AESCULAP® – a B. Braun brand

AESCULAP CHIFA Sp. z o. o. | ul. Tysiąclecia 14 | 64-300 Nowy Tomyśl
tel. 61 44 20 100 | fax 61 44 23 936 | www.chifa.com.pl

AESCULAP CHIFA – firma grupy B. Braun

Główny znak handlowy „Aesculap” oraz znaki handlowe „Arcadius XP L”, „Ennovate”, „Hydrolift”, „Plasmapore XP”, „PROSPA-CE” i „TSPACE” są zarejestrowanymi znakami handlowymi firmy Aesculap AG. Znaki handlowe „Prontoderm” i „ProntOral” są zarejestrowanymi znakami handlowymi firmy B. Braun Melsungen AG.

Podlega zmianom technicznym. Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza broszura może być stosowana wyłącznie w celu uzyskania informacji o naszych produktach. Powielanie w dowolnej formie, we fragmentach lub w inny sposób jest zabronione.



ZABURZENIA DEGENERACYJNE
KRĘGOSŁUPA

INFORMACJE DLA PACJENTA OD FIRMY AESCULAP
**OPERACJE ODCINKA PIERSIOWEGO
I LĘDŹWIOWEGO KRĘGOSŁUPA**

OPERACJE ODCINKA PIERSIOWEGO I LĘDŹWIOWEGO KRĘGOSŁUPA



SZANOWNI PACJENCI!

Interwencje operacyjne w obrębie kręgosłupa są jednymi z najczęściej wykonywanych zabiegów chirurgicznych.

Z pewnością z każdą interwencją chirurgiczną wiąże się wyjątkowa osobista historia związana z bólem, strachem i ograniczeniami w codziennym funkcjonowaniu.

Lekarze i personel składający się z profesjonalistów w dziedzinie ochrony zdrowia pracujący w danym szpitalu są Państwa konsultantami, którzy zadbają o odpowiednią opiekę i zapewnią Państwu wsparcie podczas procesu leczenia.

Celem ścieżki, którą podążamy jest doprowadzenie do codziennego życia bez bólu przy zachowaniu pełnej sprawności i odzyskanej jakości życia.

Broszura ta stanowi uzupełnienie porady medycznej i wsparcie dla Państwa. Zawarte w niej informacje pozwolą rozwiązać wszelkie Państwa wątpliwości.

INFORMACJE NA TEMAT OPERACJI W OBREMBIE PIERSIOWEGO I LĘDŹWIOWEGO ODCINKA KRĘGOSŁUPA



SPIS TREŚCI

I BUDOWA ANATOMICZNA KRĘGOSŁUPA	
1. Ogólne informacje na temat kręgosłupa	6
2. Pięć odcinków kręgosłupa	8
3. Budowa nerwów kręgosłupa	10
II POWODY PRZEPROWADZANIA OPERACJI KRĘGOSŁUPA	
1. Choroba zwyrodnieniowa krążka	12
2. Przemieszczenie kręgu (kręgozmyk)	12
3. Przepuklina krążka międzykręgowego	12
4. Zwężenie kanału kręgowego	12
5. Boczne skrzywienie (skolioza/deformacja)	12
6. Pęknięcie kręgu (złamanie)	12
III CHIRURGIA MAŁOINWAZYJNA	
1. Czym jest chirurgia małoinwazyjna?	14
2. Jakie są korzyści płynące z chirurgii małoinwazyjnej?	14
3. W jaki sposób przeprowadza się zabiegi chirurgii małoinwazyjnej?	16
4. Intervertebral implants	16
5. Systemy śrub i prętów	16
IV SYSTEMY IMPLANTÓW	
1. Systemy śrub i prętów	18
2. Implanty międzykręgowe	20
3. Wymiana trzonu kręgu	22
V PRZED OPERACJĄ	
1. Czym są organizmy wielolekooporne?	24
2. Kto jest szczególnie zagrożony?	24
3. Jak mogą postąpić osoby narażone?	24
VI PO OPERACJI	
1. Pierwsze kroki	26
2. Rehabilitacja	26
3. Identyfikator posiadacza endoprotezy/implantu	26
4. Badania kontrolne	28
5. Wskazówki i nawyki do zastosowania w codziennym życiu	28
6. Sporty	30
VII AESCULAP AG	
1. Ogólne informacje na temat producenta	32

I | BUDOWA ANATOMICZNA KRĘGOSŁUPA

1. OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT KRĘGOSŁUPA

Kręgosłup jest jedną z najważniejszych i najbardziej ruchomych struktur w ludzkim organizmie. Stanowi on podparcie i stabilizację dla górnej części ciała (tułowia), a także reprezentuje centrum układu mięśniowo-szkieletowego umożliwiającego wykonywanie sekwencji ruchowych.

Kształt kręgów i wysokość krążków międzykręgowych różnią się w zależności od odcinka kręgosłupa.

Na podstawie wymienionych cech, kręgi można podzielić na pięć następujących odcinków:

- Kręgosłup szyjny
- Kręgosłup piersiowy
- Kręgosłup lędźwiowy
- Kość krzyżowa
- Kość ogonowa (kość guziczna)

Kręgosłup człowieka składa się zazwyczaj z 33 kręgów, które są ze sobą elastycznie połączone krążkami międzykręgowymi. Do czasu osiągnięcia dorosłości, kręgi kości krzyżowej zrastają się ze sobą. Przylegająca do nich kość ogonowa jest połączona z kością krzyżową za pomocą tkanki włóknistej, co pozwala na wykonywanie niewielkich ruchów w tym regionie kręgosłupa. Z uwagi na ten fakt, kręgosłup dorosłego człowieka składa się zatem z 24 elastycznie połączonych ze sobą kręgów.

Między dwoma kręgami kręgosłupa znajduje się krążek, który umożliwia wykonywanie dużego zakresu ruchów. Dzięki właściwościom pochłaniania wstrząsów, krążki w kręgosłupie służą jako system ochrony dla kręgów kręgosłupa, mózgu i innych struktur. Dodatkowo, kręgosłup i kręgi ochraniają rdzeń kręgowy.

Pojedyncze struktury anatomiczne są do siebie precyzyjnie dopasowane w celu stworzenia bardzo elastycznej, a jednocześnie sprężystej konstrukcji, która pełni różne funkcje.



I | BUDOWA ANATOMICZNA KRĘGOSŁUPA

2. PIĘĆ ODCINKÓW KRĘGOSŁUPA (1)

Kręgosłup szyjny

- Składa się z 7 małych kręgów (C1–C7)
- Tylina krzywizna (lordoza)
- Cechuje się największym zakresem ruchu w obrębie kręgosłupa
- Zaczyna się u podstawy czaszki, a kończy nad ramionami

Kręgosłup piersiowy

- Składa się z 12 kręgów (T1–T12)
- Przednia krzywizna (kifoza)
- Wykazuje bardzo niewielki zakres ruchu w porównaniu z resztą kręgosłupa
- Ma punkty połączenia z żebrami

Kręgosłup lędźwiowy

- Składa się z 5 dużych kręgów (L1–L5)
- Tylina krzywizna (lordoza)
- Kręgi i krążki są grubsze niż inne kręgi oraz stanowią podparcie dla większości ciężaru ciała
- Umożliwia wykonywanie ruchu, zwłaszcza zgięcia i wyprostu (np. siadanie i wstawanie)

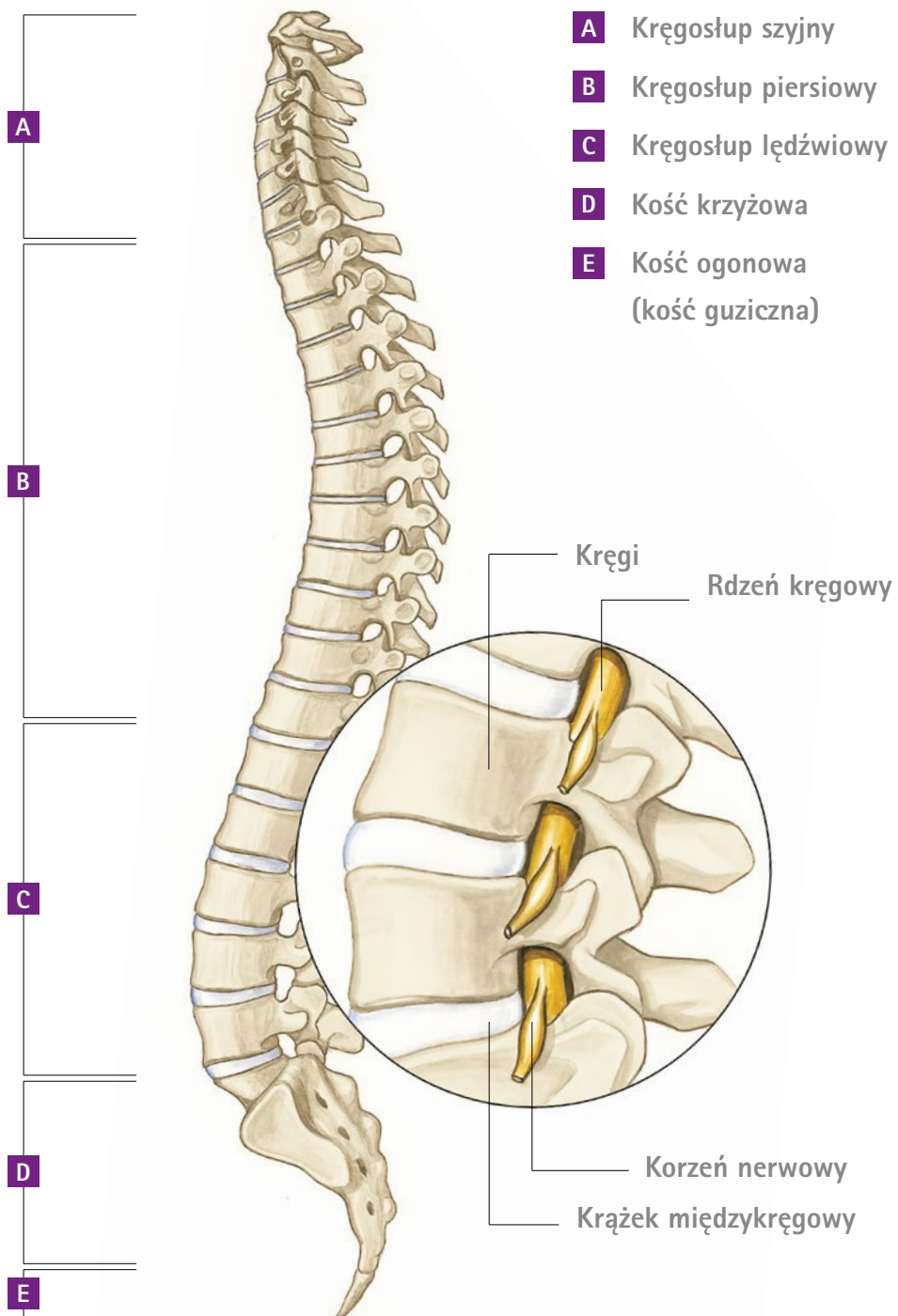
Kość krzyżowa

- Składa się z 5 zrośniętych kręgów (S1–S5)
- Przednia krzywizna (kifoza)
- Jest połączona z miednicą

Kość ogonowa (kość guziczna)

- Zazwyczaj składa się z 4 kręgów
- Punkty przyczepu dla mięśni kręgosłupa

(1) Gregory D. Cramer, Susan A. Darby. *Clinical Anatomy of the Spine, Spinal Cord, and ANS – E-Book*. 3rd edition. Elsevier Health Science. 2017; 9780323082310.



I | BUDOWA ANATOMICZNA KRĘGOSŁUPA

3. BUDOWA NERWÓW KRĘGOSŁUPA

Rdzeń kręgowy jest cienką strukturą o cylindrycznym kształcie zbudowaną z tkanki nerwowej. Zaczyna się on z tyłu głowy i biegnie w dół, aż do przestrzeni międzykręgowej między pierwszym a drugim kręgiem lędźwiowym. Jest chroniony przez otaczające go struktury kostne kręgów.

Rdzeń kręgowy jest największą strukturą złożoną z nerwów znajdującą się w organizmie i stanowi zasadniczą część ośrodkowego układu nerwowego.

Pełni on funkcję kanału przewodzącego informacje na temat ruchu, informacje czuciowe (np. zmysł dotyku) oraz układu koordynującego pewne odruchy.

Boczne otwory znajdujące się w kręgach stanowią przejście dla korzeni nerwowych rdzenia kręgowego, które odchodzą od rdzenia kręgowego na poziomie każdego kręgu, po obu jego stronach. Korzenie nerwowe odpowiadają za wykonywanie ruchów i stymulowanie odczuć takich jak ból.

Między każdą parą kręgów znajdują się krążki międzykręgowe, umożliwiając wykonywanie szerokiego zakresu ruchów w obrębie kręgosłupa. Dzięki właściwościom pochłaniania wstrząsów, krążki międzykręgowe funkcjonują głównie jako system ochrony dla kręgów, rdzenia kręgowego i pozostałych struktur w obrębie kręgosłupa.

Rdzeń kręgowy i jego rozgałęziające się korzenie nerwowe odpowiadają za skomplikowane interakcje między strukturami rdzenia kręgowego a mózgiem. Dzięki temu możemy się poruszać i odczuwać. W przypadku urazu lub upośledzenia funkcji kręgosłupa, efekty mogą być bolesne i blokujące. W zależności od odcinka kręgosłupa, objawy bólu mogą się od siebie różnić.

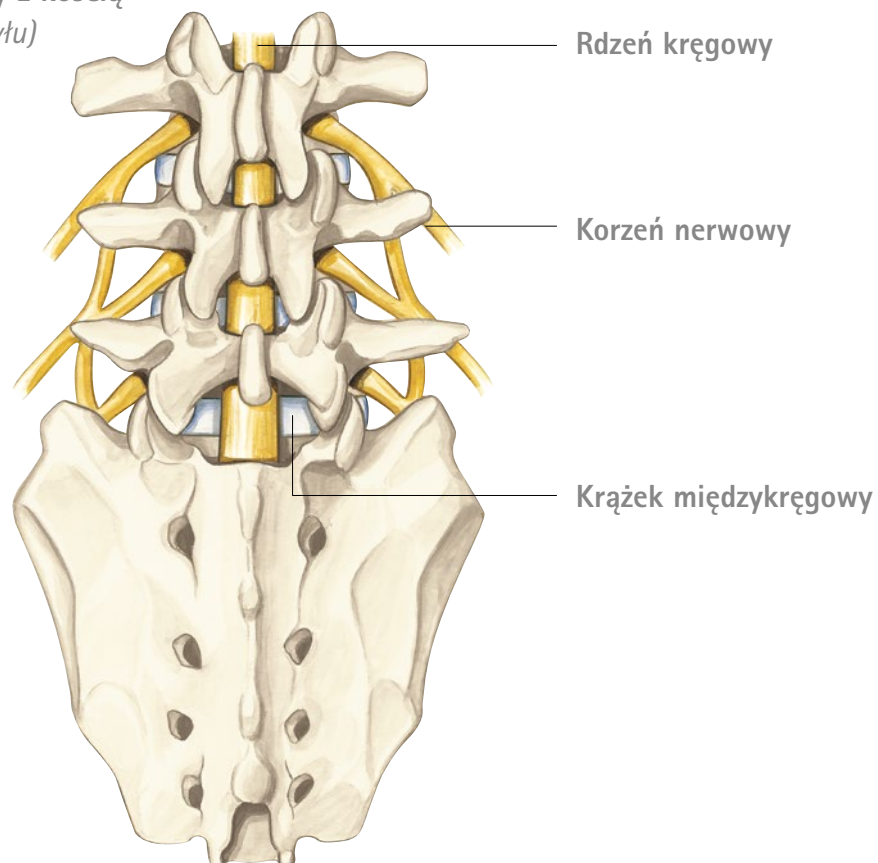
Kręgosłup szyjny

- Ból szyi z ograniczeniem zakresu ruchu
- Bóle głowy
- Bóle barków, rąk i/lub dłoni
- Osłabienie, drętwienie i wolniejsze odruchy lub mrowienie w rękach, dłoniach, nogach i/lub stopach

Kręgosłup lędźwiowy

- Ból w dolnej części pleców, który rozprzestrzenia się w jednej lub obu nogach lub pośladku
- Mrowienie, drętwienie lub utrata czucia w jednej nodze lub obu nogach
- Osłabienie mięśni w jednej nodze lub obu nogach
- Spowolnienie lub utrata odruchów w jednej nodze lub obu nogach

Kręgosłup lędźwiowy z kością krzyżową (Widok z tyłu)



II | POWODY PRZEPROWADZANIA OPERACJI KRĘGOSŁUPA

1. CHOROBA ZWYRODNIENIOWA KRAŻKA

W trakcie naturalnego procesu starzenia się kręgosłupa, krążki międzykręgowe wykazują zmiany w konsystencji o różnym stopniu degeneracji. W tym przypadku krążek międzykręgowy stopniowo traci zdolność do wydajnego funkcjonowania i utrzymywania wysokości, co może prowadzić do bólu pleców.

2. PRZEMIESZCZENIE KRĘGU (KRĘGOZMYK)

Dotyczy przemieszczenia kręgu do przodu w stosunku do kręgu znajdującego się pod nim. Schorzenie to często dotyczy kręgosłupa lędźwiowego, ponieważ spoczywa na nim większość ciężaru w porównaniu z innymi regionami kręgosłupa.

3. PRZEPUKLINA KRAŻKA MIĘDZYKRĘGOWEGO

Krążek międzykręgowy dotknięty przepukliną ma pęknięcia w obrębie swojej zewnętrznej struktury, wskutek czego galaretowata wewnętrzna część krążka uwypukla się na zewnątrz krążka objętego przepukliną. W efekcie rdzeń kręgowy oraz jego korzenie nerwowe mogą być ściśnięte, co doprowadza do pojawienia się różnych objawów.

4. ZWĘŻENIE KANAŁU KRĘGOWEGO

Zwężenie kanału kręgowego dotyczy nieprawidłowego zmniejszenia przestrzeni, przez którą przechodzą rdzeń kręgowy oraz połączone z nim korzenie nerwowe. Zwężenie to stanowi poważne ograniczenie dla rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych, skutkując powstaniem deficytów neurologicznych.

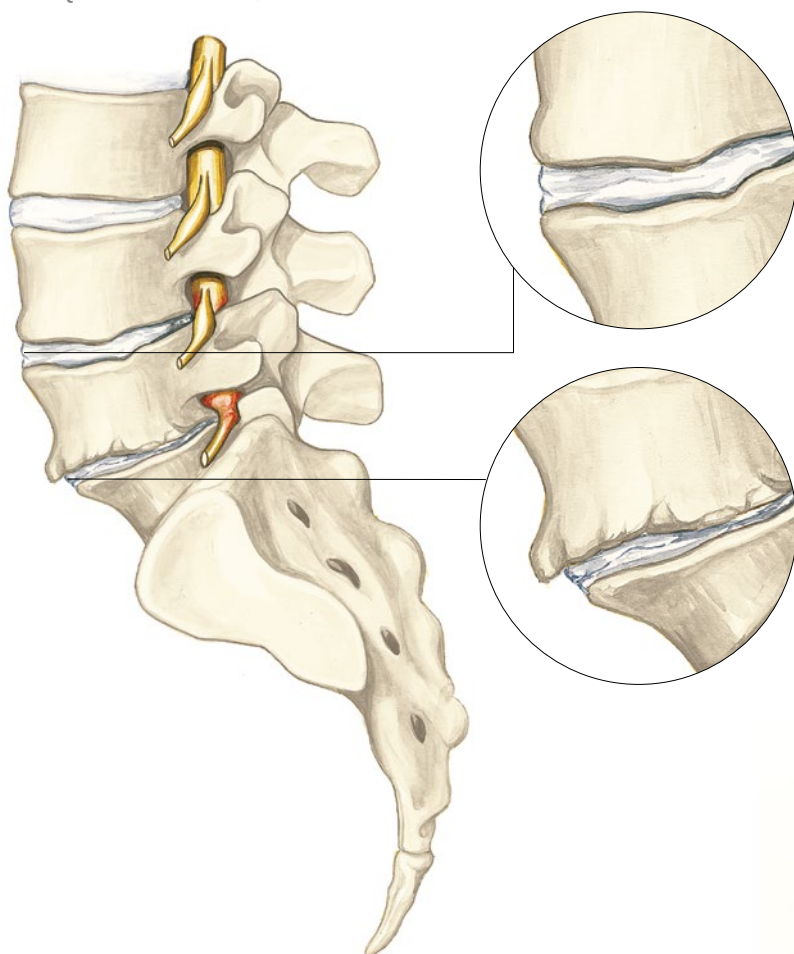
5. BOCZNE SKRZYWIENIE (SKOLIOZA/DEFORMACJA)

Prawidłowo zbudowany kręgosłup widziany z tyłu ma prosty zarys. W przypadku skoliozy lub deformacji kręgosłup cechuje się nieprawidłowością krzywizn bocznych, co w decydujący sposób wpływa na postawę.

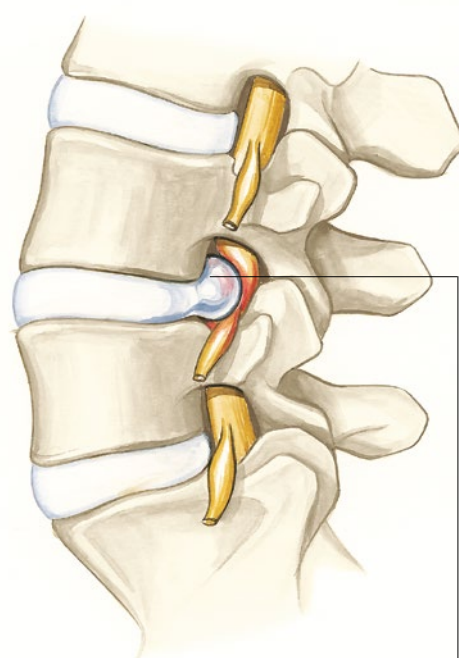
6. PĘKNIĘCIE KRĘGU (ZŁAMANIE)

Złamania kręgów powstają wskutek urazów (np. wypadków) lub niesprzyjających schorzeń kręgosłupa, takich jak osteoporoza. Złamanie kręgu może wiązać się z poważnymi konsekwencjami. Fragmenty kości mogą naciskać na rdzeń kręgowy i korzenie nerwowe lub uszkadzać je.

Kręgosłup lędźwiowy z kością krzyżową (widok z boku)



Krążek międzykręgowy, w którym doszło do zwyrodnienia



Krążek międzykręgowy z przepukliną

III | CHIRURGIA MAŁOINWAZYJNA

1. CZYM JEST CHIRURGIA MAŁOINWAZYJNA?

Termin chirurgia małoinwazyjna ogólnie oznacza technikę chirurgiczną, która umożliwia chirurgowi dostęp do ciała pacjenta przez wykonanie małych nacięć. W przypadku operacji kręgosłupa oznacza to, że chirurg operuje przez małe nacięcia wykonywane na skórze pleców, co skutkuje ograniczeniem urazu mięśni i uzyskaniem lepszego efektu kosmetycznego.

Dostęp do kręgosłupa uzyskuje się z użyciem specjalnych narzędzi, takich jak delikatne ostrza retrakcyjne. Dzięki temu chirurg może przeprowadzić zabieg w obrębie kręgosłupa przez małe nacięcie.

2. JAKIE SĄ KORZYŚCI PŁYNĄCE Z CHIRURGII MAŁOINWAZYJNEJ?

W porównaniu z tradycyjnymi technikami chirurgii otwartej, dostęp małoinwazyjny może prowadzić do:

- Szybszego wyzdrowienia i powrotu do zwykłej aktywności^{1,2}
- Krótszego pobytu w szpitalu^{1,2}
- Zmniejszenia bólu pooperacyjnego^{2,3}
- Zmniejszenia utraty krwi i ograniczenia potrzeby przeprowadzania transfuzji krwi^{2,3}
- Zmniejszenia uszkodzenia skóry i mięśni kręgosłupa^{2,3}
- Zmniejszenia ryzyka zakażenia^{1,2,4}

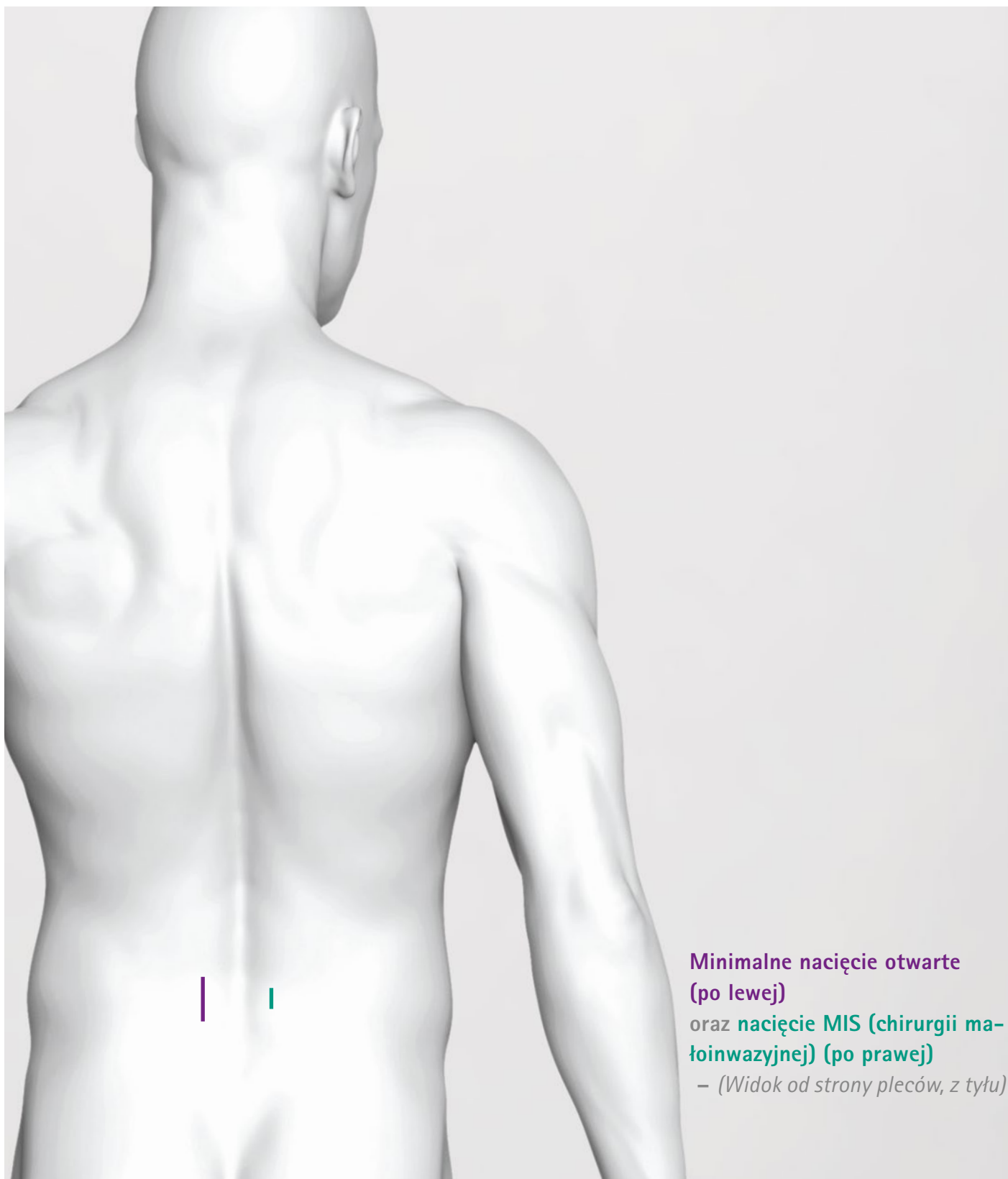
W zależności od rodzaju schorzenia kręgosłupa, na jakie Państwo cierpią, chirurg sporządzi indywidualny plan leczenia obejmujący zabieg chirurgiczny oraz specjalne instrukcje dotyczące powrotu do zdrowia po operacji.

1 Singh K. *Minimally Invasive Spine Surgery: An Algorithmic Approach*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd. 2013.

2 M. Pishnamaz, U. Schemmann, C. Herren, K. Horst, P. Lichte, F. Hildebrand, H-C. Pape, P. Kobbe. Muscular changes after minimally invasive versus open spinal stabilization of thoracolumbar fractures: A literature review. 2018. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2018; 18(1):62-70.

3 Hsiang J, Yu K, He Y. Minimally invasive one-level lumbar decompression and fusion surgery with posterior instrumentation using a combination of pedicle screw fixation and transpedicular facet screw construct. *Surgical Neurology International*. 2013 Jan 1;4(1):125.

4 Rhee J, Wiesel S, Boden S, Flynn J. *Operative Techniques in Spine Surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2013.



**Minimalne nacięcie otwarte
(po lewej)**
oraz **nacięcie MIS (chirurgii ma-
łoinwazyjnej) (po prawej)**
– *(Widok od strony pleców, z tyłu)*

III | CHIRURGIA MAŁOINWAZYJNA

3. W JAKI SPOSÓB PRZEPROWADZA SIĘ ZABIEGI CHIRURGII MAŁOINWAZYJNEJ?

W chirurgii małoinwazyjnej kręgosłupa pierwszy etap polega na wykonaniu nacięcia na skórze oraz odciągnięciu mięśni kręgosłupa wraz z otaczającymi tkankami. W ten sposób chirurg zyskuje dostęp i dobry widok powierzchni w obrębie kręgosłupa, która ma być operowana.

W niektórych przypadkach chirurg przeprowadza dekompresję w celu powiększenia przestrzeni dla rdzenia kręgowego, poprzez usunięcie kawałka tylnej części trzonu kręgu (laminektomia).

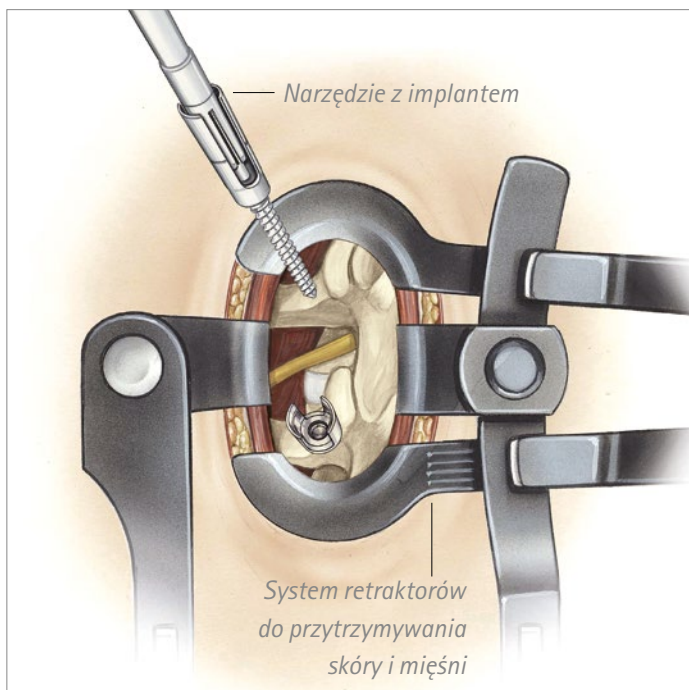
Jest również możliwe, że chirurg zdecyduje się na wykonanie mikrodyscektomii, czyli częściowego usunięcia materiału krążka międzykręgowego, który uciska nerwy rdzenia kręgowego.

4. IMPLANTY MIĘDZYKRĘGOWE

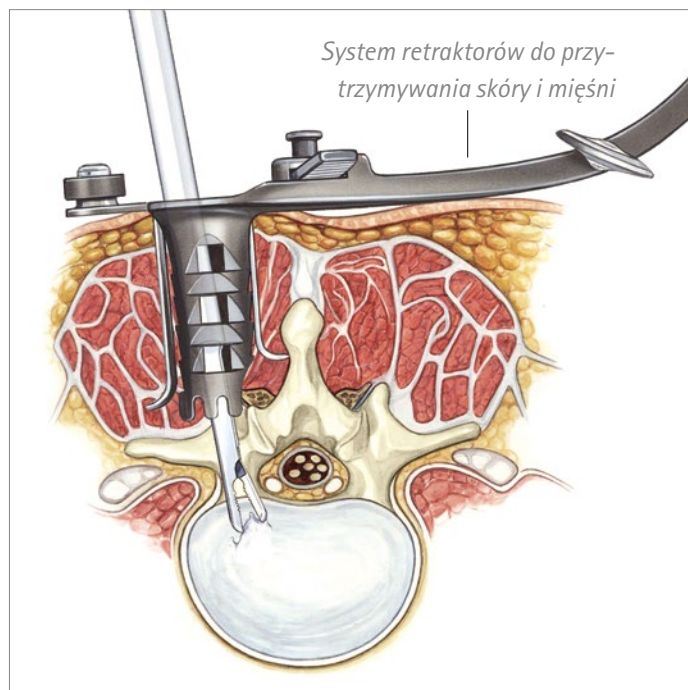
Oprócz tego możliwe jest, że chirurg będzie rozważał możliwość usunięcia krążka międzykręgowego i zastąpienia go implantem. Po usunięciu całego krążka międzykręgowego, w jego miejsce wstawiany jest implant w celu przywrócenia naturalnej wysokości krążka i wsparcia mostu kostnego między trzonami kręgów (zespolecie).

5. SYSTEMY ŚRUB I PRĘTÓW

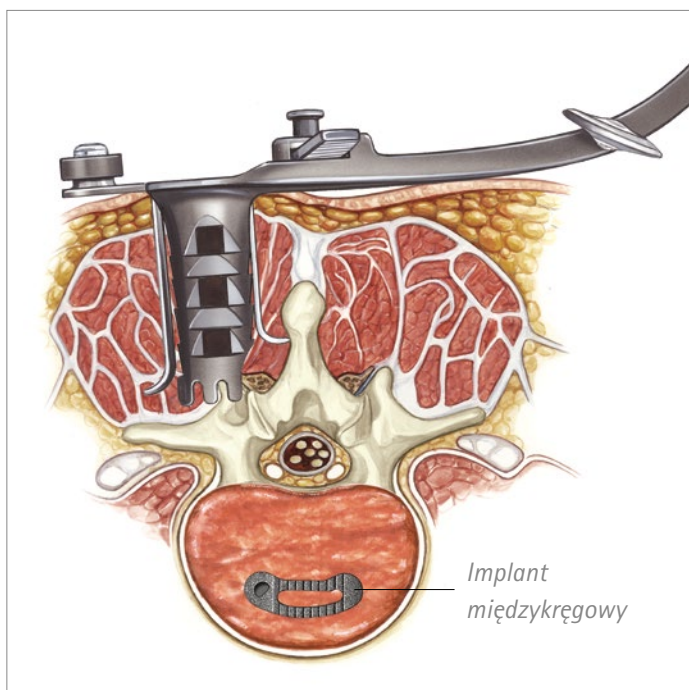
Oprócz implantów międzykręgowych, do tylnej części kręgosłupa często wstawiane są również śruby (nasadowe), które następnie łączy się z użyciem stabilnych prętów. W ten sposób można osiągnąć stabilizację kręgosłupa i optymalizację procesu zespolenia.



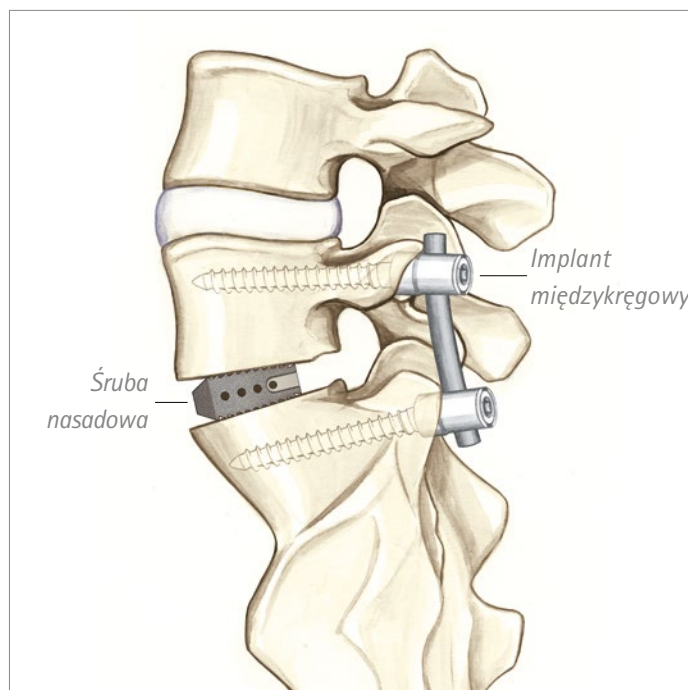
Widok kręgosłupa z tyłu przez dojście małoinwazyjne



Usunięcie krążka międzykręgowego przez małe nacięcie na skórze (Widok z góry – czaszkowy)



Leczenie z użyciem implantu międzykręgowego (Widok z góry – czaszkowy)



Leczenie kręgosłupa lędźwiowego z użyciem implantu międzykręgowego oraz systemu śrub i prętów (Widok z boku)

IV | SYSTEMY IMPLANTÓW

1. SYSTEMY ŚRUB I PRĘTÓW

AESCULAP® Ennovate®

System Ennovate® jest systemem śrub i prętów, który daje nowe możliwości w leczeniu kręgosłupa. Dzięki specjalnie zaprojektowanym implantom, Ennovate® umożliwia adaptację koncepcji leczenia do anatomii pacjenta i jego indywidualnych potrzeb. Ponadto system Ennovate® nadaje się do kompleksowego stosowania w zabiegach przeprowadzanych z różnych dostępów oraz w różnych wskazaniach, takich jak choroby zwyrodnieniowe i skolioza. Zapewnia to pacjentowi najlepsze możliwe leczenie choroby kręgosłupa.

System Ennovate® cechuje się znaczną wytrzymałością mechaniczną, zapewniając stabilne umocowanie kręgosłupa w celu uzyskania pozytywnego efektu u pacjenta.¹

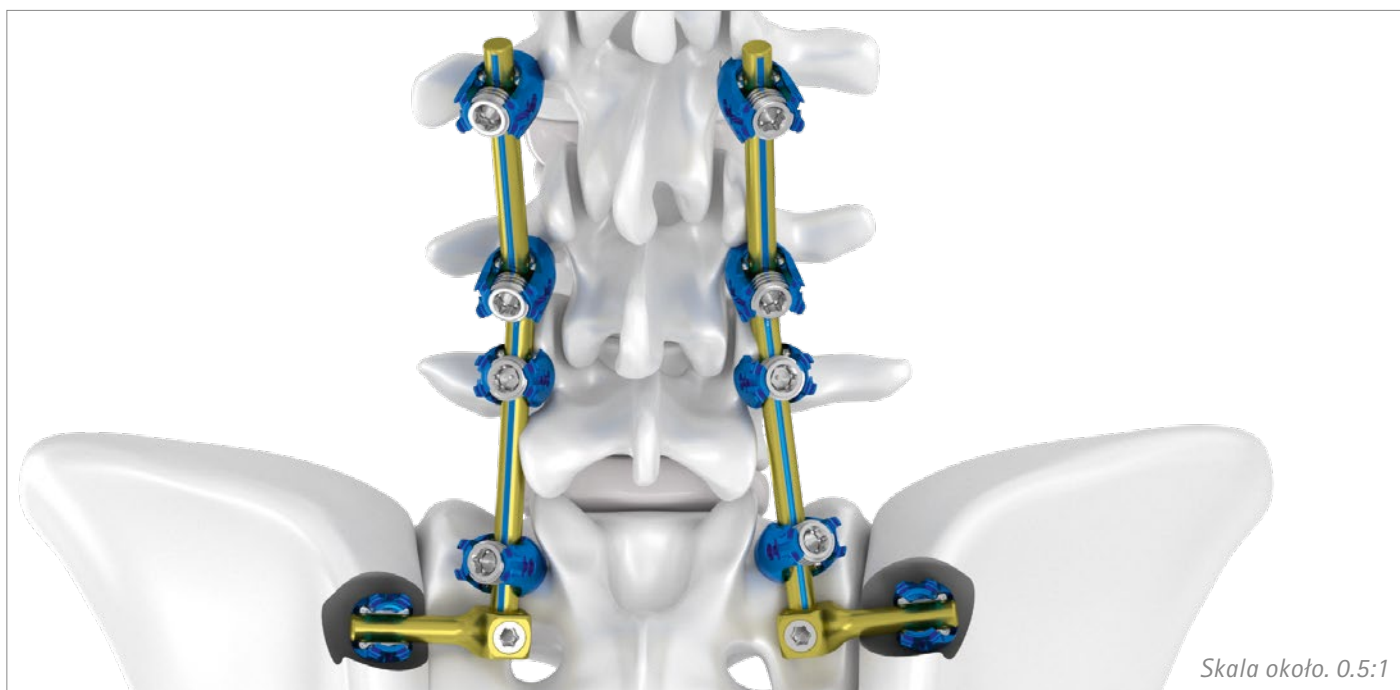
Ennovate® stanowi również uzupełnienie dla implantów międzykręgowych oraz implantów (protez trzonów) firmy Aesculap w celu zapewnienia kompleksowego leczenia kręgosłupa.

¹ Dane z badań własnych B. Braun Aesculap. Głównie wskazanie: Zaburzenia zwyrodnieniowe kręgosłupa



Skala około. 1.75:1

AESFULAP® Ennovate® Dwupoziomowe zespolenie kręgosłupa z użyciem śrub nasadowych (AESFULAP® Ennovate®). W celu zapewnienia dalszej stabilności konstrukcji, stosuje się łącznik (Widok z tyłu)



Skala około. 0.5:1

AESFULAP® Ennovate® Wielopoziomowe zespolenie kręgosłupa z użyciem śrub nasadowych (AESFULAP® Ennovate®). W celu przedłużenia stabilizacji, stosuje się dwa boczne łączniki (Widok z tyłu)

2. IMPLANTY MIĘDZYKRĘGOWE

PROSPACE® XP & TSPACE® XP

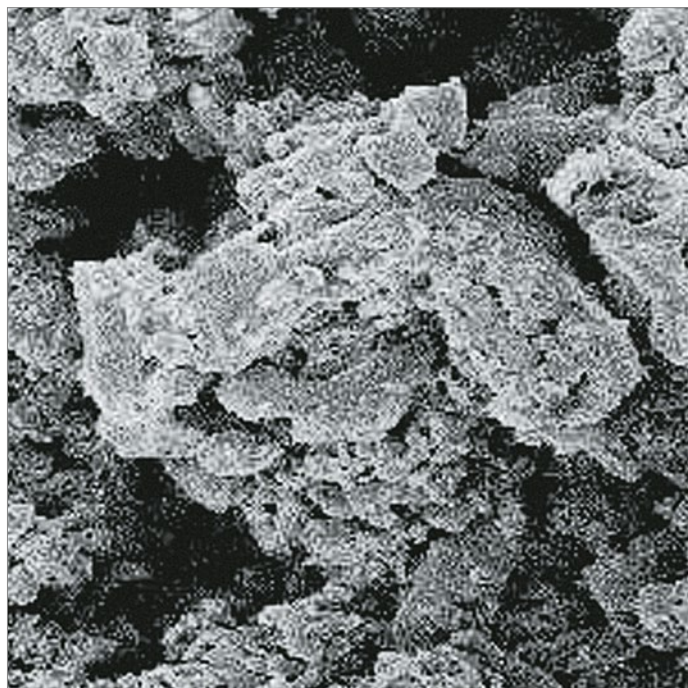
- PROSPACE® XP i TSPACE® XP są implantami stosowanymi w celu stabilizacji jednego lub więcej segmentów kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego. Zostały one stworzone w specjalny sposób, aby spełnić wymogi współczesnej techniki małoinwazyjnego przeprowadzania operacji.
- Implanty PROSPACE® XP i TSPACE® XP są wykonane z materiału niewidocznego w RTG, co umożliwia szybką i bezproblemową ocenę struktury kości i procesu zrastania się. W celu weryfikacji położenia implantu w trakcie zabiegu oraz kontroli po jego przeprowadzeniu, stosowane są znaczniki radiologiczne wykonane z tantalu.
- Długoterminową stabilność implantu wspomaga specjalna powłoka Plasmapore XP® wykonana z czystego tytanu. Umożliwia ona wrastanie komórek kości do porowatej powierzchni implantu.
- Sztywność mechaniczna wynosząca 3,6 GPa odpowiada naturalnej kości, co umożliwia idealne przekazywanie sił między materiałem implantu a kością.

Arcadius XP L®

- Większość operacji kręgosłupa jest wykonywanych z dostępu tylnego. Jednak w pewnych warunkach, wykonanie zabiegu z dostępu przedniego może być bardziej wskazane. W takim przypadku krążek międzykręgowy jest usuwany przez nacięcie o długości 4–6 cm wykonywane w ścianie jamy brzusznej, a następnie zastępuje się go protezą krążka (patrz również: Informacja dla pacjenta firmy Aesculap „Sztuczny krążek”) lub odstępnikiem, jeśli celem jest wykonanie zespolenia.
- Implanty międzykręgowe stosowane w operacjach zespolenia są albo zabezpieczane dodatkowo z tyłu za pomocą śrub nasadowych lub też mogą być umocowane w kości (Arcadius XP L®).



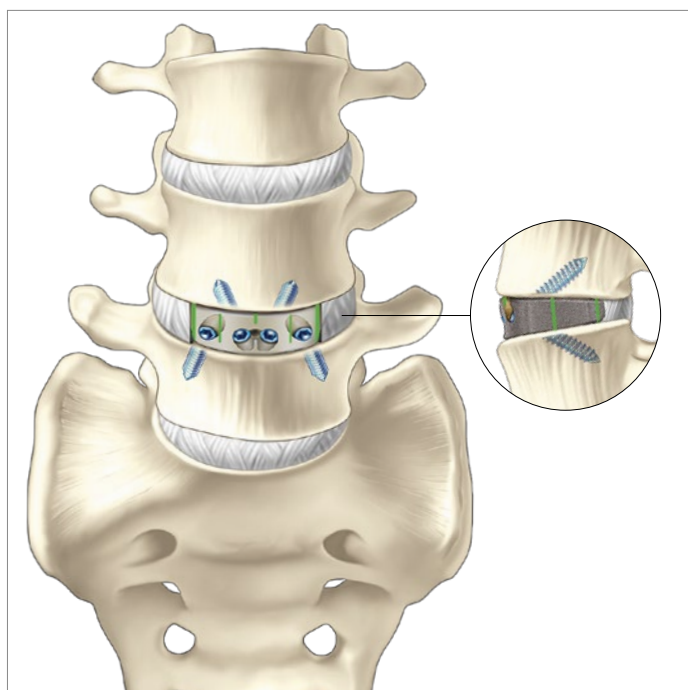
PROSPACE® XP jest stosowany w celu tylnego zespolenia między trzonami kręgów lędźwiowych



Innowacyjna technika powierzchni PLASMAPORE XP® wykonanej z porowatego tytanu w celu zwiększenia stabilności



Samodzielne urządzenie ARCADIUS XP L® umieszczane między trzonami kręgów w celu stabilizacji kręgosłupa lędźwiowego z dostępu przedniego



Arcadius XP L® z tytanowymi śrubami w celu umieszczenia ich w kości (Widok z przodu)

IV | SYSTEMY IMPLANTÓW

3. WYMIANA TRZONU KRĘGU

Hydrolift®

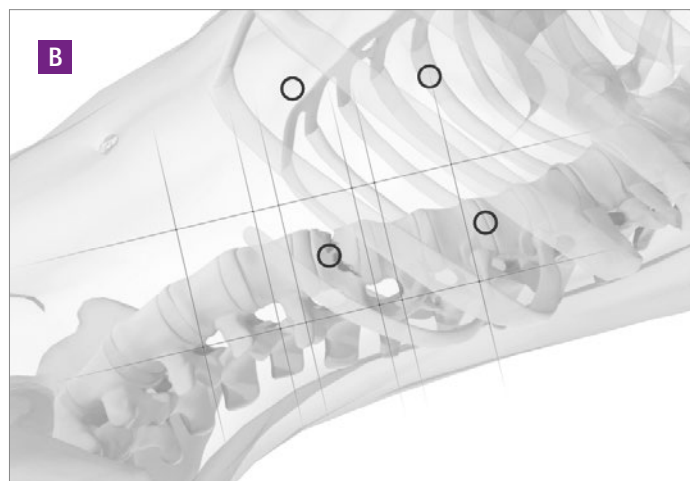
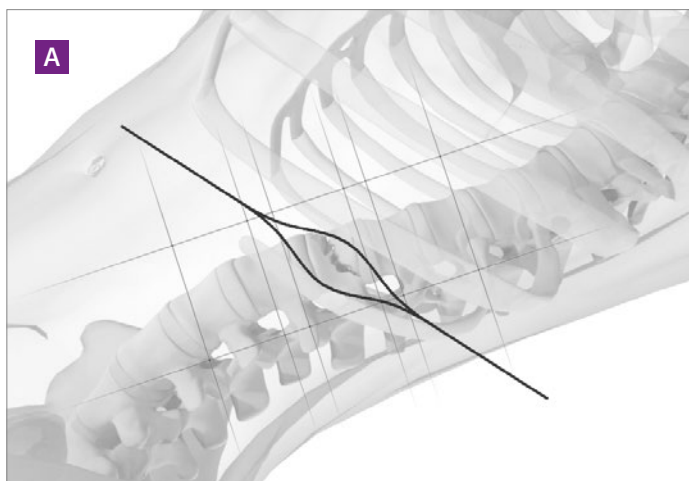
W przypadku poważnego uszkodzenia trzonu kręgu w takim stopniu, że wymagane jest jego usunięcie, wszczepia się protezę trzonu kręgu (np. Hydrolift®).

Implant ten łączy ze sobą przestrzeń znajdującą się między przylegającymi do siebie trzonami kręgów i w ten sposób stanowi wsparcie dla kręgosłupa.

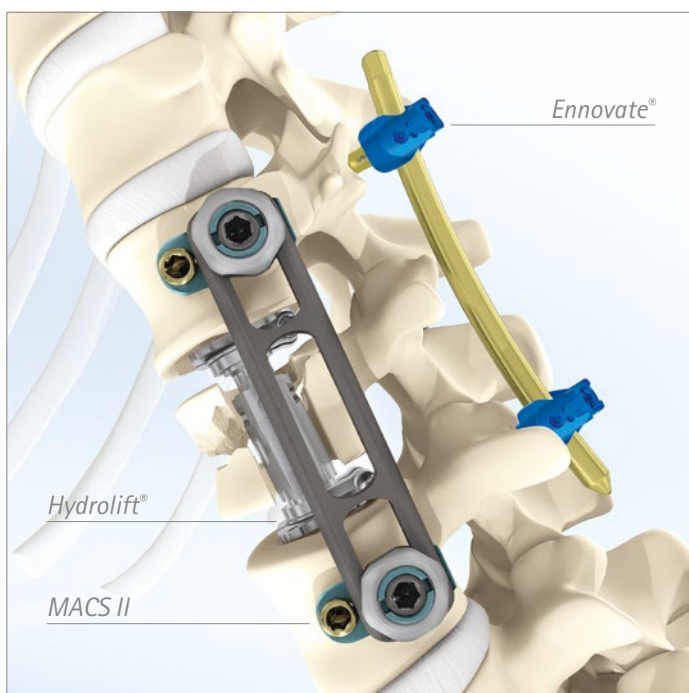
Oprócz wymiany trzonu kręgu, wszczepiane są również konstrukcje złożone ze śrub i prętów (np. Ennovate®) i/lub przykręcane płytki (np. MACS II) w celu zapewnienia dodatkowej stabilności.

Oprócz swojej głównej funkcji, współczesne systemy implantów takie jak Hydrolift® oraz MACS II oferują również takie korzyści jak możliwość wszczepienia wspomaganego endoskopowo.

W trakcie takiego zabiegu, zamiast pojedynczego dość dużego dojsicia (**A**) do pola operacyjnego, wykonuje się jedynie cztery małe nacięcia (**B**). Następnie narzędzia chirurgiczne są wprowadzane przez trokar (rurkę). Dzięki temu ogranicza się powstawanie urazu związanego z raną, a co za tym idzie, minimalizowana jest wielkość blizny.



Dostęp do kręgosłupa piersiowo-lędźwiowego od lewej strony pacjenta – technika małoinwazyjna (rycina po lewej) oraz wspomagana endoskopowo (rycina po prawej)



Zabieg polegający na wymianie trzonu kręgu (Hydrolift®), wstawieniu dodatkowej płytki (MACS II) oraz systemu prętów i śrub (Ennovate®) (Widok z boku)

V | PRZED OPERACJĄ

1. CZYM SĄ ORGANIZMY WIELOLEKOOPORNE?

Każdego dnia wchodzimy w kontakt z bardzo wieloma drobnoustrojami (np. bakteriami lub wirusami), z którymi nasz układ immunologiczny musi sobie poradzić. W większości przypadków mechanizm ochronny w naszym organizmie działa prawidłowo i wspomniane drobnoustroje nie stanowią zagrożenia.

Z powodu rosnącego stosowania antybiotyków u ludzi i zwierząt, u niektórych bakterii doszło do mutacji genetycznej. Stało się tak głównie na skutek kombinacji nieprawidłowego stosowania właściwych antybiotyków oraz krótkiego czasu przyjmowania ich. Taka sytuacja pozwala bakteriom na uzyskanie oporności na kilka antybiotyków, co oznacza, że stają się one wielolekooporne.

2. KTO JEST SZCZEGÓLNIE ZAGROŻONY?

Drobnoustroje wielolekooporne stają się niebezpieczne i wywołują zakażenia tylko wówczas, gdy wnikają do organizmu przez ranę na skórze i powodują infekcje. Większe ryzyko występuje u pacjentów po operacji, z ostrymi uszkodzeniami skóry oraz ranami przewlekłymi.

3. JAK MOGĄ POSTĄPIĆ OSOBY NARAŻONE?

W celu optymalnego przygotowania się na nadchodzącą operację, zalecamy zapobiegawcze stosowanie płynu do mycia ciała Prontoderm®. W ten sposób można w aktywny sposób przyczynić się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia zakażeń ran.¹ Postępowanie przygotowawcze powinno rozpocząć się do pięciu dni przed planowanym terminem operacji i powinno obejmować skórę/błonę śluzową, przedsionek nosa, a także usta i gardło. W praktycznym zestawie produktów do dekolonizacji Prontoderm® firmy B. Braun otrzymają Państwo wszystkie wymagane produkty.

Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej ►
<http://www.bbraun.com/en/patients.html>

1 Zywił MG et al. Advance pre-operative chlorhexidine reduces the incidence of surgical site infections in knee arthroplasty. *Int Orthop*. 2011 Jul; 35(7): 1001–6.



Prontoderm® jest łatwym w użyciu zestawem produktów firmy B. Braun. Wykazuje on skuteczność w działaniu przeciwko organizmom wielolekoopornym (MDRO) na skórze i błonie śluzowej oraz zmniejsza ryzyko zakażeń.¹

Poniższe zalecenia nie stanowią ogólnych zaleceń i mogą różnić się w przypadku indywidualnych pacjentów. Na całą sytuację mają wpływ takie czynniki jak wiek, uprawianie sportów oraz ogólny stan zdrowia fizycznego pacjenta. Proszę zatem skontaktować się bezpośrednio ze swoim lekarzem.

1. PIERWSZE KROKI

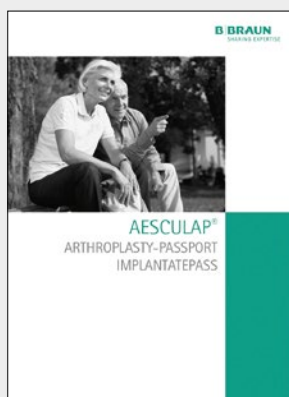
W ciągu pierwszych trzech tygodni po operacji kręgosłupa powinny dominować spokój i odpoczynek – zwłaszcza podczas leżenia, nacisk wywierany na kręgosłup jest minimalny.

Podczas stacjonarnego pobytu w szpitalu, pacjenci powinni nauczyć się właściwego sposobu postępowania w trakcie wykonywania codziennych czynności. Zaliczają się do nich: poprawne stanie, siedzenie, zmiana pozycji, pozycja podczas mycia się i wykonywania prac domowych; właściwe podnoszenie ciężarów, trzymanie kierownicy i odpowiednia pozycja siedząca w trakcie prowadzenia samochodu, a także prawidłowe wykonywanie ćwiczeń fizycznych.

2. REHABILITACJA

Fizjoterapia zazwyczaj zaczyna się po kilku dniach od operacji. Celem terapii jest ustabilizowanie mięśni brzucha i pleców. Ponadto pacjent powinien nauczyć się poprawnych sekwencji wykonywania ruchów, które będą ułatwiać utrzymanie kręgosłupa w zdrowiu. Wspomniane ćwiczenia należy wykonywać również po powrocie ze szpitala.

3. IDENTYFIKATOR POSIADACZA ENDOPROTEZY/IMPLANTU



Identyfikator posiadacza endoprotezy/implantu, który pacjent otrzymuje po operacji, jest bardzo ważnym dokumentem podczas podróży, zwłaszcza w trakcie sprawdzania tożsamości na lotniskach, ponieważ skanery ciała mogą zareagować na obecność metalowych elementów.

Identyfikator potwierdza tożsamość danej osoby jako posiadacza implantu, a także służy w celu dokonywania identyfikacji i dokumentowania wszczepionych implantów dzięki znajdującym się w nim specjalnym etykiетom. Zawiera on również informacje na temat kolejnych wizyt kontrolnych.

Zaleca się, aby przechowywać identyfikator posiadacza endoprotezy/implantu w bezpiecznym miejscu lub nosić go ze sobą.



4. BADANIA KONTROLNE

Aby osiągnąć długotrwały sukces, konieczne jest przeprowadzanie regularnych badań kontrolnych, w trakcie których ocenia się między innymi połączenie elementów implantu z wnętrzem lub powierzchnią kości za pomocą badań rentgenowskich. Oprócz tego, długotrwały sukces operacji kręgosłupa zależy od odpowiedniego leczenia i zachowania się po jej przeprowadzeniu. Po przyswojeniu odpowiednich wzorów zachowania podczas rehabilitacji, pacjent musi zmierzyć się z różnymi trudnościami i sytuacjami dnia codziennego.

5. WSKAZÓWKI I NAWYKI DO ZASTOSOWANIA W CODZIENNYM ŻYCIU

Poniżej przedstawiono zalecenia dotyczące życia codziennego, do stosowania zwłaszcza w trakcie pierwszych 6 miesięcy po operacji.

Należy unikać:

- Wykonywania szybkich i gwałtownych/impulsywnych ruchów, zwłaszcza gwałtownego schylania się
- Znacznego i nieproporcjonalnego przybierania na wadze
- Podnoszenia ciężkich przedmiotów oraz podnoszenia ciężkich przedmiotów w pozycji pochylonej
- Szybkich ruchów obrotowych
- Pracy w ogrodzie
- Długich spacerów
- Długiego siedzenia

Zalecenia ułatwiające codzienne życie:

- Wygodne, płaskie obuwie na nieślizgającej się podeszwie
- Buty zapinane na rzepy lub z elastycznymi sznurówkami
- Usuwanie przedmiotów stwarzających potencjalne ryzyko potknięcia się, takich jak brzegi dywanów, porzucane przedmioty
- Podkładanie poduszki pod siedzenie

Aktywność seksualna:

Ogólnie każdy, kto chce zachować zdrowy kręgosłup powinien raczej być stroną bierną.

Zwłaszcza w początkowym okresie po zabiegu należy być ostrożnym i wykonywać wszelkie ruchy bez bólu.



6. SPORTY

Ogólnie, różne sporty różnią się między sobą pod względem kompatybilności z kręgosłupem. Sporty, w których wykonujemy ruch prosto przed siebie, jak spacerowanie, mają korzystny wpływ na kręgosłup. Sporty wymagające koordynacji ruchów i szybkiej reakcji lub ciągłych zmian pozycji nie są zalecane dla pacjentów z problemami z kręgosłupem (np. tenis lub squash).

Należy unikać wykonywania bardzo gwałtownych ruchów, takich jak skok z dużej wysokości, jak również ruchów nagłych i w powtarzalnych cyklach lub wymagających znacznego zakresu ruchu.

Odpowiednie rodzaje sportów:

- Jazda na rowerze
- Pływanie
- Chodzenie po górach
- Nordic walking
- Narciarstwo biegowe
- Gimnastyka
- Taniec (tańce standardowe lub latynoamerykańskie)

Po konsultacji z lekarzem można rozważyć uprawianie następujących rodzajów sportów:

- Golf
- Bieganie (po podłożu leśnym, po nawierzchni tartanowej)
- Trening siłowy

Mniej odpowiednie rodzaje sportów:

- Gra w piłkę i sporty zespołowe, takie jak piłka nożna, piłka ręczna, koszykówka
- Squash
- Jazda konna
- Tenis
- Narciarstwo alpejskie



1. OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT PRODUCENTA

Korzystając ze swojego ponad 150-letniego doświadczenia, firma Aesculap wyznacza standardy w chirurgii. Zatrudnienie 14 200 pracowników, spośród których około 3 500 pracuje w siedzibie firmy w Tuttlingen, umożliwia łączenie ich wiedzy i opracowywanie produktów i rozwiązań dla podstawowej działalności w sektorze chirurgii.

Narzędzia chirurgiczne, materiały szewne, implanty lub jałowe pojemniki – firma Aesculap zawsze dąży do zapewnienia innowacyjności, która wprowadza postęp medyczny dzięki ciągłym badaniom i stałemu rozwojowi. Będąc członkiem rodzinnej firmy B. Braun Melsungen AG, oddział Aesculap łączy w sobie tradycję i ducha nowoczesności, dzięki ciągle rozwijanemu bogactwu ponad 35 lat doświadczenia w sektorze chirurgii kręgosłupa. Jeden z najbardziej nowoczesnych zakładów produkujących implanty w Europie znajduje się w Tuttlingen, gdzie wytwarzane są wszystkie elementy służące do wymiany stawu biodrowego i kolanowego, implanty kręgosłupa i śruby, a także płytki i gwoździe stosowane w przypadku złamań kości. Zakład produkcyjny w Tuttlingen jest wyposażony we własne laboratorium biomechaniczne, gdzie implanty są poddawane różnym badaniom nacisku. Jako producent zapewniający niemiecką jakość, Aesculap daje możliwość zajrzenia za kulisy podczas dni pacjenta firmy Aesculap i własnego doświadczenia tej wysokiej jakości.

Więcej informacji znajduje się na naszej stronie dla pacjentów.

www.bbraun.com/patientinfospine



Niniejsza informacja dla pacjenta została opracowana przez firmę Aesculap AG w celu dostarczenia Państwu ogólnych informacji na temat anatomii, patologii i możliwości postępowania podczas przeprowadzania operacji kręgosłupa.

Niniejsza informacja dla pacjenta nie może zastąpić szczegółowej konsultacji z chirurgiem prowadzącym Państwa leczenie.

W celu uzyskania dodatkowych informacji i szczegółowych wyjaśnień oraz odpowiedzi na pytania dotyczące anatomii, patologii i możliwości leczenia, proszę skontaktować się z chirurgiem prowadzącym Państwa leczenie.

NOTATKI



