



**Opracowanie:**

***Dr n.med. Bogdan Bakalarek  
specjalista ortopeda - traumatolog  
kontakt na [www.ortopeda.biz.pl](http://www.ortopeda.biz.pl)***

## **Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (spondyloartroza)**

### **Przyczyny i istota patologii**

Choroba polega na przedwczesnym zużyciu i zwyrodnieniu tkanek tworzących funkcjonalne połączenie kręgów - czyli krążka wraz ze stawami międzywyrastkowymi. Wbrew powszechnemu mniemaniu nie jest to choroba reumatyczna, jest to proces zużycia organizmu. Występuje najczęściej u ludzi w starszym wieku, ale może też rozpoczynać się u ludzi młodych. Predysponują do jej wystąpienia przebyte urazy kręgosłupa, zawodniczo uprawiany sport, deformacje kręgosłupa - zwłaszcza skolioza, niektóre zaburzenia hormonalne i metaboliczne. Częściej dotyczy ludzi pracujących w długotrwałych, niefizjologicznych pozycjach, nie uprawiających rekreacyjnie sportu.

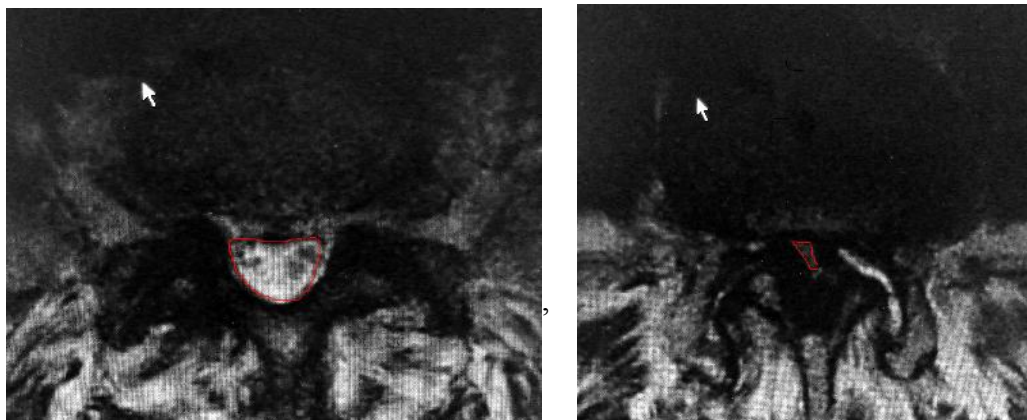


W wieku starszym podłoże zmian zwyrodnieniowych jest najczęściej samoistne. Wyróżnia się dwa typy radiologiczne zmian, które mogą dotyczyć połączeń międzytrzonowych (spondylosis deformans) lub stawów międzywyrastkowych (spondyloarthrosis deformans). Najczęściej jednak występują one razem, a rozróżnienie ich jest czysto teoretyczne. Wyrazem toczącego się procesu zwyrodnieniowego jest w obrębie dysku jego zwiotczenie wskutek dehydratacji (odwodnienia). Pociąga to za sobą obniżenie przestrzeni międzykręgowej i uwypuklanie się dysku do światła kanału kręgowego. Ponadto powstają osteofity na krawędziach trzonów. Jeśli tworzą się one z boków lub od przodu kręgów nie mają klinicznego znaczenia dla chorego. Jeśli powstają od strony światła kanału to zwężają go. Istotnym czynnikiem patologicznym jest przerost więzadeł kręgów i torebek stawowych, oraz przerost kości w okolicach stawów międzywyrastkowych. Łącznie ten proces zwyrodnieniowy powoduje silne zwężenie światła kanału kręgowego i otworów międzykręgowych, którymi przechodzą korzenie. Kanał kręgowy dosłownie zarasta przerośniętymi

tkankami miękkimi i kością. Tworzy się **stenoza centralna** w przypadku zwężenia światła kanału kręgowego, lub **stenoza zachyłkowa** w przypadku zwężenia otworów międzykręgowych.

### Objawy

Początek choroby jest powolny i słabo dostrzegalny. Podstawowym objawem zwyrodnienia kręgosłupa jest ból. Jego podstawową przyczyną są zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów. Dolegliwości te manifestują się w postaci bólów kręgosłupa i uczucia sztywności po porannym wstaniu. Chory musi się wstępnie rozruszać, aby móc funkcjonować w ciągu dnia. Bóle te mogą też występować po długotrwałej wymuszonej pozycji ciała. Ujawniają się też przy niektórych ruchach np. skłonach do boku lub tyłu. Mogą też występować po wzmożonym wysiłku, pracy. Również zmiany pogody nasilają bóle kręgosłupa. Wspólnie przyczyną tych dolegliwości jest ból dyskogenny pochodzący ze zwyrodniałego dysku. Drugą podstawową przyczyną bólów jest zwężony kanał kręgowy powodujący ucisk na korzenie. W tych przypadkach bóle mają charakter korzeniowy, tzn. promieniują wzdłuż unerwienia korzenia (a więc do barku, ręki, pośladka, uda, łydki, stopy itd.). Bólom może towarzyszyć obronne wzmożone napięcie mięśni przykręgosłupowych, które w tej sytuacji też stają się bolesne. W bardzo zwężonym kanale kręgowym mamy do czynienia z objawami tzw. chromania przestankowego o typie ogona końskiego. Dolegliwość polega na tym, że chory może przejść odcinek kilkuset a nawet tylko kilkudziesięciu metrów. Po czym nogi słabną, co zmusza do zatrzymania się, odpoczynku, zmiany pozycji ciała (np. kucnięcia – typowe jest np. markowanie wiązania sznurowadeł). Dopiero wtedy możliwe jest pokonanie kolejnego odcinka drogi. Towarzyszy temu ból, lub może go w ogóle nie być.



Obraz MR stenozy. Po lewej kanał szeroki. Po prawej skrajne zwężenie kanału-obrys czerwoną linią

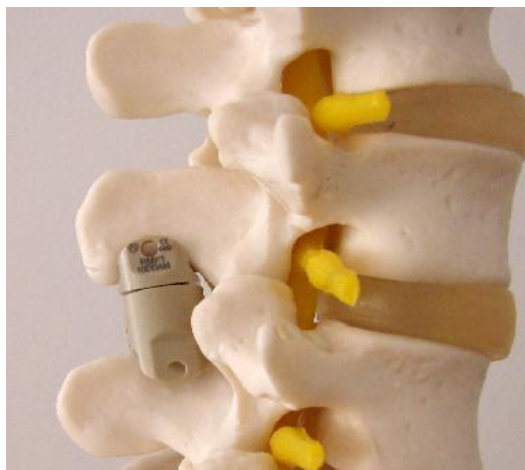
## **Leczenie zachowawcze**

Procesu zwyrodnieniowego nie da się cofnąć ani zahamować, można jedynie zmniejszyć szybkość z jakim choroba postępuje. Jeśli zwyrodnienie ma swą przyczynę w deformacji kręgosłupa, zaburzeniach hormonalnych lub metabolicznych to należy leczyć je odpowiednio wcześniej przed wystąpieniem zwyrodnienia. Korzystne jest u ludzi z nadwagą zmniejszenie wagi ciała, zmiana wykonywanej pracy, dbanie o ruch (ćwiczenia mięśni grzbietu i brzucha, ćwiczenia w wodzie, pływanie). Poprawę przynosi na pewien okres czasu rehabilitacja zarówno ruchowa jak i typowa fizykoterapia przeciwbólowa (diatermia, terapuls, rozgrzewanie, solux, laseroterapia, magnetronik, krioterapia, masaż podwodny itp.). W niektórych przypadkach zaostżeń pewną ulgę przynoszą doraźnie zakładane ortezy - sznurówki lędźwiowe, gorsety ekstensywne (prostujące) piersiowe, kołnierze szyjne). W dominujących bólach stawowych poprawę można uzyskać poprzez wykonanie blokad przykręgosłupowych. Doraźnie stosuje się standardowo leki objawowe przeciwbólowe i ewentualnie rozluźniające nadmiernie napięte mięśnie. W bólu mięśniowym ulgę może przynieść masaż ręczny.

## **Leczenie operacyjne**

Celem leczenia operacyjnego jest uwolnienie chorego od dolegliwości bólowych. Ogólnymi wskazaniami do zabiegu są: brak poprawy w leczeniu zachowawczym i ucisk na struktury nerwowe w kanale kręgowym potwierdzone w badaniu MR lub CT. Przeciwwskazaniami są: brak podjęcia próby leczenia zachowawczego i schorzenia o podłożu neurastenicznym (depresja) z niewielkimi zmianami zwyrodnieniowymi. W zależności od przyczyny bólów stosujemy różne zabiegi operacyjne (o tym decyduje charakter dolegliwości - bóle zwyrodnieniowe, stawowe zlokalizowane z tyłu kręgosłupa, lub korzeniowe ciągnące się do kończyn (ręki czy nogi)).

**W odcinku lędźwiowym** w niewielkich zmianach zwyrodnieniowych kręgosłupa lędźwiowego i bólach o typie lumbalgii (czyli z tyłu kręgosłupa) może mieć zastosowanie **wszczepienie dystraktora międzykoczystego**. Jest to zabieg mały, mający na celu odciążenie zwyrodniałych stawów. Ma on sens tylko w początkowych zmianach zwyrodnieniowych stawów i w dyskopatii o typie wypukliny.



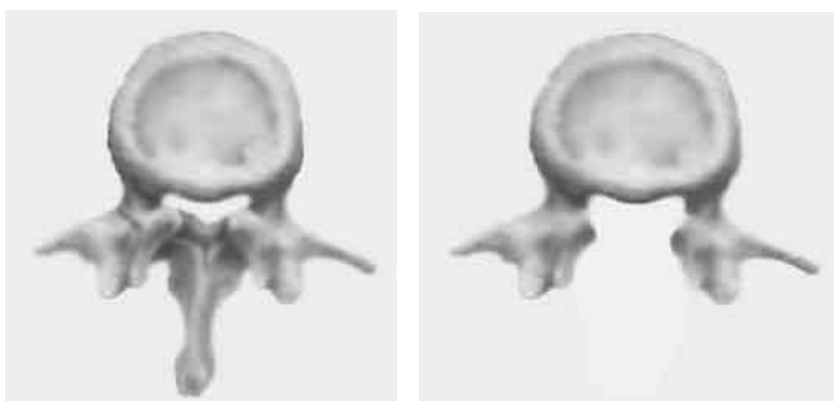
## Model operacji wszczepienia dystraktora międzykolumnowego



Po lewej - zwyrodnieniowa wypuklina dysku L5-S1 zaznaczona strzałką. Po prawej - stan po wszczepieniu dystraktora międzykolumnowego. Widoczne cofnięcie się wypukliny wskutek rozszerzenia dysku

Zabieg operacyjny w przypadku uciśniętych korzeni polega na odbarczeniu struktur nerwowych ewentualnie w połączeniu ze stabilizacją kręgosłupa. Zwężenie kanału kręgowego może dotyczyć jego części centralnej (**stenoza centralna**) i / lub bocznej w obrębie otworów międzykręgowych, przez które wychodzą korzenie z kręgosłupa (**stenoza zachyłkowa**). W przypadku zwężenia w części centralnej należy poszerzyć kanał kręgowy poprzez usunięcie łuku (**laminektomia**). W stenozie zachyłkowej należy wykonać **foraminotomię** – czyli poszerzenie otworów międzykręgowych. Foraminotomię można wykonać z zachowaniem stawów kręgosłupa-

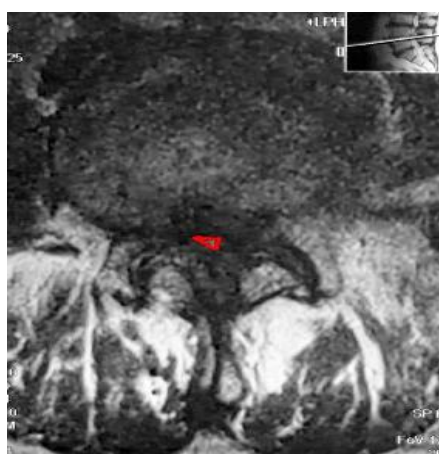
wtedy ma on swoją naturalną ruchomość, ale przez to nie likwidujemy bólów o typie lumbalgii wynikających ze zwyrodnienia stawów.

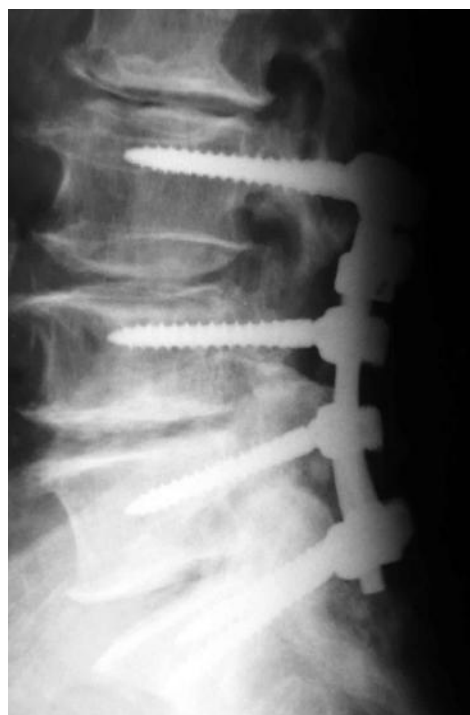


Schemat laminektomii.  
Po prawej stenoza kanału,  
po lewej stan po wykonanej  
laminektomii

Wykonanie stabilizacji połączonej ze spondylodezą wyłącza też ból ze strony zwyrodniałych stawów międzykręgowych. Ale przez to kręgosłup traci swą ruchomość a rozległość operacji jest większa. Stabilizacja kręgosłupa na instrumentarium jest konieczna w przypadkach szeroko wykonywanej laminektomii z wycięciem stawów. Pozostawienie w tym przypadku kręgosłupa bez stabilizacji może skutkować powstawaniem deformacji o typie kifozy, kręgozmyku, tyłozmyku z nawrotem problemów bólowych i neurologicznych. Długotrwały przebieg bólowy choroby i znaczne nasilenie zmian warunkuje, że po zabiegu chory odczuwa poprawę, ale może nie być zupełnie wolny od bólu.

Skrajna stenoza lędźwiowa  
wskutek spondyloartrozy





Stan po laminectomii i foraminotomii u tego pacjenta, Stabilizacja transpedicularna mająca na celu zabezpieczyć przed postępem zwyrodnienia i nawrotu stenozy.

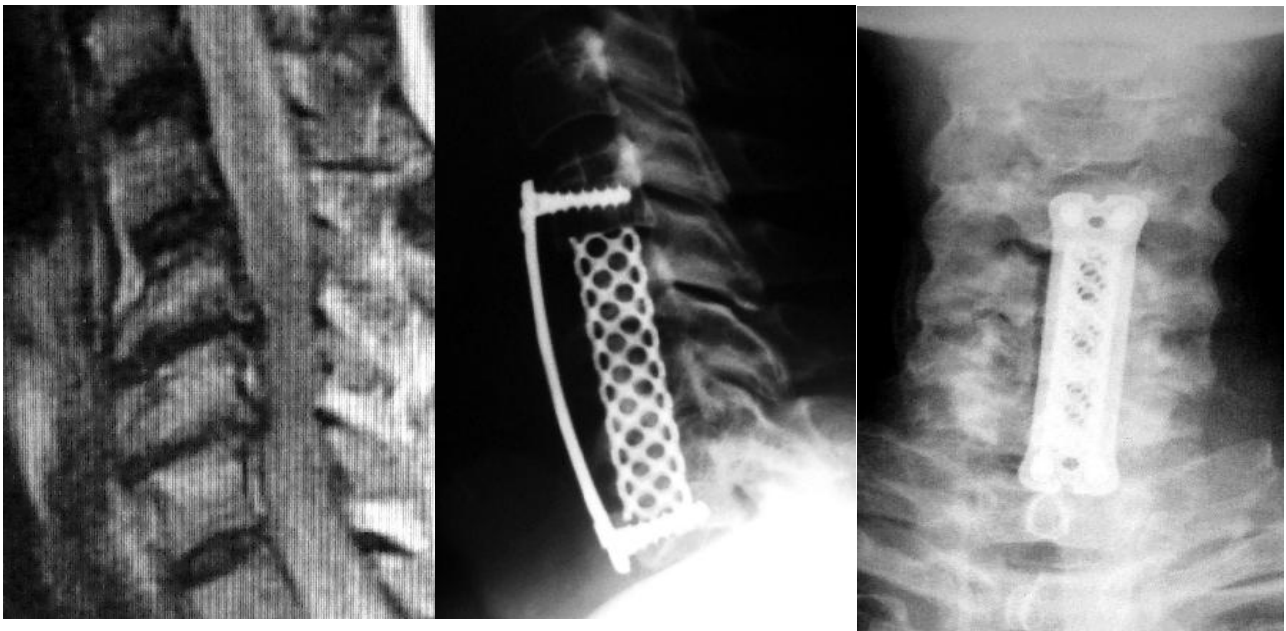


**W odcinku szyjnym** w stenozie zachyłkowej zabieg operacyjny dyscektomii z dojścia przedniego lub polega na foraminotomii z dojścia tylnego (kwalifikacja wg obrazu MR)  
W przypadkach zmian jednopoziomowych o charakterze dyskopatii wykonuje się dyscektomię z usunięciem osteofitów i stabilizacją międzytrzonową.

**O dyscektomii czytaj w dziale dyskopia:**

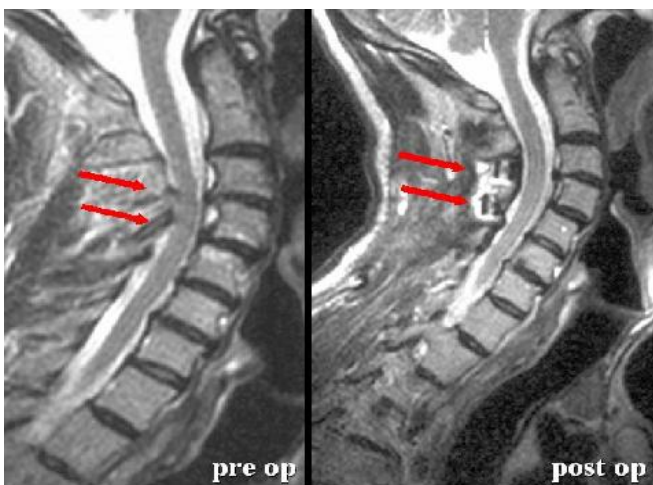


W dużym, rozległym zwężeniu kanału kręgowego trzeba wykonać korporektomię – czyli poszerzenie kanału kręgowego poprzez usunięcie trzonów kręgow i dysków z jednoczesną stabilizacją.



Po lewej obraz MR- stenoza kanału kręgowego z kifotyzacją, zniesieniem wolnej przestrzeni w kanale i uciskiem na rdzeń przez wyrośla (osteofity). Po prawej stan po korporektomii z uwolnieniem kanału z ucisku i stabilizacji na koszyku i płytce

W wąskim kanale zwyrodnieniowym centralnym dobry efekt przynosi **laminoplastyka** polegająca na poszerzeniu łuków kręgowych przy zachowaniu stawów. Zabieg ten zachowuje naturalną ruchomość kręgosłupa, nie zdejmuje się tu łuków a jedynie przecina i rozszerza. Zachowanie łuków jest istotne dla ochrony rdzenia kręgowego. Jednocześnie po operacji kanał kręgowy ulega poszerzeniu. Aby jednak rdzeń odzyskał swoją swobodę w kanale musi być zachowana naturalna krzywizna kręgosłupa szyjnego (lordoza). W przypadku kifozy szyjnej nie przyniesie on efektu – należy wtedy wykonać korporektomię (patrz wyżej)



Obraz MR wąskiego kanału szyjnego - po lewej widoczne zwężenie kanału zaznaczone strzałkami, po prawej- szeroki kanał po wykonanej laminoplastyce

