TomOgraf PRT

ŻYCIE BEZ BÓLU

Poradnik dla osób szukających skutecznej metody leczenia bólu

Spis treści

Spis treści 1

1. Ból kręgosłupa - najczęstsze przyczyny 2

1.1 Budowa kręgosłupa 3

1.2 Zwyrodnienia kręgosłupa 3

1.3 Dyskopatia i inne pryczyny bólu kręgosłupa 4

1.4 Rwa kulszowa - jak sobie z tym radzić? 4

1.5 Stenoza kanału kręgowego 6

2. Ból nowotworowy 7

3. Leczenie bólu 7

3.1 Drabina analgetyczna i inne powszechne metody leczenia bólu 8

3.2 Leczenie bólu metodą PRT 9

1. Ból kręgosłupa – najczęstsze przyczyny

Z wiekiem bóle kręgosłupa towarzyszą nam coraz częściej. Najczęściej tłumaczymy je przebytymi urazami, zmianami zwyrodnieniowymi, ale tak naprawdę zwykle **są efektem przeciążenia kręgosłupa**. Zła postawa ciała, siedzący tryb życia, brak aktywności fizycznej i nadwaga po latach przekładają się na nękający ból, najczęściej zlokalizowany w odcinku lędźwiowym kręgosłupa.

Ból może być przewlekły, może dokuczać cały czas, nasilając się w wybranych sytuacjach, np. podczas wielogodzinnej pracy przy biurku.

Dlaczego towarzyszą nam dolegliwości bólowe? Kiedy siedzimy przez długi czas, mięśnie przykręgosłupowe, które powinny utrzymywać stałą odległość między kręgami rozluźniają się, przez co **trzony kręgów naciskają na siebie i na struktury sąsiednie**. Siła tego nacisku jest szczególnie duża w dolnych odcinkach kręgosłupa, dlatego też tam najczęściej odczuwamy ból.

A co z bólem, który pojawia się gwałtownie, przykładowo, kiedy przyjmując nieprawidłową pozycję, schylimy się po upuszczony długopis? Jeśli ból jest silny, promieniujący, dojść mogło do **wysunięcia jądra miażdżystego, potocznie zwanego „wypadnięciem dysku”.**

Innym rodzajem bólu jest **ból dolnej części krzyża potocznie zwany lumbago, nazywany także postrzałem**, ponieważ zwykle pojawia się nagle. Ból ten może być przewlekły i towarzyszyć nam przez miesiące, znacznie obniżając w ten sposób komfort życia. Najczęściej przyczyną lumbago jest wzmożone napięcie mięśni, utrzymywanie nieprawidłowej postawy podczas czynności powtarzanych codziennie i drobne urazy w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa, ale przyczyną mogą być też takie schorzenia, jak dyskopatia, zmiany zwyrodnieniowe, nierzadko choroba nowotworowa.

„Wypadaniu dysku”, jak i przewlekłym bólom kręgosłupa zaradzić możemy, wybierając dowolną aktywność fizyczną np. ćwiczenia na siłowni lub pływanie. Wzmacniając mięśnie przykręgosłupowe, zmniejszamy prawdopodobieństwo wystąpienia dolegliwości bólowych. U osób, które unikają wszelkiej aktywności fizycznej ryzyko wystąpienia dolegliwości bólowych kręgosłupa jest znacznie większe. Jeśli ból towarzyszy nam przez długi czas, należy szukać skutecznych metod jego wyeliminowania. Szczególnie skuteczna w leczeniu bólu kręgosłupa jest blokada okołokorzeniowa, czyli PRT szczegółowo opisywana w rozdziale 3. niniejszego opracowania.

1.1 Budowa kręgosłupa

Kręgosłup to centralna oś, podpora całego ciała, a zarazem rodzaj pancerza chroniącego delikatne struktury nerwowe. Zbudowany jest z kręgów, które ułożone są jeden na drugim i dzieli się na 5 odcinków:

- odcinek szyjny,
- odcinek piersiowy,
- odcinek lędźwiowy,
- odcinek krzyżowy,
- odcinek guziczny.

Dodatkowo, pomiędzy trzonami kręgów w odcinku szyjnym, piersiowym i lędźwiowym znajdują się, **potocznie nazywane dyskami, krążki międzykręgowe**, które działają jak amortyzator dla kręgosłupa i wpływają na jego ruchomość. Każdy z dysków składa się z galaretowatej substancji zwanej jądrem miażdżystym, otoczonej włóknistym pierścieniem.

Kręgi kręgosłupa tworzą otwory, w których znajduje się **rdzeń kręgowy i korzenie nerwowe**.

Najczęściej bóle kręgosłupa pojawiają się w odcinkach o znacznej ruchliwości – czyli odcinku lędźwiowym i szyjnym. To one najbardziej narażone są na przeciążenia, a także urazy czy zmiany zwyrodnieniowe, które mogą być efektem starzenia się organizmu lub skutkiem urazów czy długotrwałych przeciążeń.

1.2 Zwyrodnienia kręgosłupa

Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa najczęściej dotyczą szyjnego odcinka kręgosłupa i mogą przybierać różną postać. Wywołują one ból, gdyż ich bezpośrednim skutkiem jest ucisk na struktury nerwowe.

Do najczęstszych chorób zwyrodnieniowych kręgosłupa zalicza się:

- degenerację krążków międzykręgowych (zwyrodnienie, obniżenie ich wysokości),
- kręgozmyk zwyrodnieniowy (przesunięcie do przodu kręgu względem drugiego leżącego poniżej),
- degenerację wiązadeł kręgosłupa,
- osteofity (narośla kostne na krawędziach trzonów),
- zmiany zwyrodnieniowe w stawach międzywyrostkowych,
- przerost wiązadła żółtego lub podłużnego tylnego.

1.3 Dyskopatia i inne przyczyny bólu kręgosłupa

Dyskopatia to **choroba krążka międzykręgowego**, w której zmniejsza się jego sprężystość i obniża wysokość. Najczęściej takie dolegliwości występują w odcinku lędźwiowym lub w miejscu, w którym graniczy on z odcinkiem krzyżowym. Struktura pierścienia włóknistego ulega osłabieniu, pierścień otaczający wewnętrzną strukturę krążka może nawet pęknąć. W takim przypadku jądro miażdżyste, czyli galaretowata substancja znajdująca się w dysku, może wypuklić się do kanału kręgowego wywołując dolegliwości bólowe. Jeśli dolegliwościom bólowym wywołanym przez podrażnienie korzeni nerwowych towarzyszy jeszcze stan zapalny mówi się o rwie kulszowej.

Ból kręgosłupa może wynikać także z wcześniejszych urazów i być związany z uszkodzeniem kości, tkanek miękkich lub wiązadeł. Może też występować wskutek skurczu mięśni przykręgosłupowych.

Do innych przyczyn bólów kręgosłupa należy:

- przepuklina oponowo-rdzeniowa lub inne wady wrodzone kręgosłupa,
- osteoporoza i inne choroby prowadzące do zmiany struktury tkanki kostnej,
- choroby reumatyczne.

Dokuczliwy, chroniczny ból kręgosłupa w odcinku lędźwiowym, czy szyjnym a także inne **bóle mogą być leczone metodą PRT**. Blokada okołokorzeniowa (PRT) bazuje na wstrzyknięciu specjalnie dobranych preparatów w precyzyjnie zlokalizowane miejsce, będące źródłem dolegliwości. Tego typu terapia zalecana jest osobom, które mają za sobą próby pokonania bólu w inny sposób. Jeśli nie pomaga fizjoterapia czy masaż, a ból utrzymuje się przez ponad 3 miesiące, to czas, by poprosić o bardziej zaawansowaną pomoc.

1.4 Rwa kulszowa – jak sobie z nią radzić?

Wstałeś zbyt gwałtownie z łóżka i zabolało? A może dźwignąłeś coś lub schyliłeś się po długopis? Jeśli w podobnej sytuacji poczułeś ostry ból utrudniający jakikolwiek ruch, prawdopodobnie to rwa kulszowa - **dopada ona w najmniej oczekiwanych sytuacjach także osoby młode i aktywne fizycznie, choć najliczniejszą grupę chorych stanowią osoby starsze**. W przypadku osób starszych rwa kulszowa może być konsekwencją wad postawy, czy nadwagi.

Rwa kulszowa dokuczać może także kobietom w ciąży, u których obciążenie kręgosłupa jest niewłaściwe.

Rwa kulszowa charakteryzuje się ostrym, kłującym bólem w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, promieniującym w kierunku biodra i pośladków, a następnie przez udo, łydkę aż do stopy. Rwie kulszowej towarzyszy skurcz mięśni przykręgosłupowych, który dodatkowo potęguje ból przy każdym ruchu. Chwilową ulgę może przynieść znalezienie odpowiedniej pozycji, która dla każdej osoby może być nieco inna.

Czujesz ból, ale nie wiesz czy to rwa kulszowa?

Połóż się na wznak, wyprostuj nogę w kolanie i spróbuj unieść ją do góry. Jeśli to zadanie sprawia Ci trudność, prawdopodobnie to atak rwy kulszowej.

Rwa kulszowa jest efektem ucisku nerwu kulszowego wychodzącego z kręgosłupa i biegnącego wzdłuż nogi - to tłumaczy, dlaczego ból kręgosłupa odczuwany jest w całej nodze. Przyczyną tego bólu jest ucisk korzenia nerwu kulszowego tam, gdzie opuszcza on kanał kręgosłupa. Do wystąpienia dolegliwości bólowych może przyczynić się wypadnięcie krążka międzykręgowego (dysku), skrzywienie kręgosłupa, czy zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa lub stawów międzykręgowych.

Ból towarzyszący rwie kulszowej można leczyć:

- przybierając odpowiednią pozycję, która przynosi ulgę (zwykle pomaga położenie się na wznak z nogami zgiętymi w stawach biodrowych i kolanowych pod kątem prostym),
- za pomocą niesteroidowych leków o działaniu przeciwzapalnym i przeciwbólowym,
- smarowanie maścią o działaniu przeciwzapalnym i przeciwbólowym,
- schłodzenie bolącego miejsca,
- zabiegi fizjoterapeutyczne.

Jeśli ból nie mija przez 24h należy udać się do lekarza, który po wykluczeniu innych dolegliwości prawdopodobnie zaleci zastosowanie dużych dawek niesteroidowych środków przeciwbólowych oraz leków rozluźniających mięśnie. Taka kuracja może trwać około tygodnia. Bóle przewlekłe w niektórych przypadkach leczy się z pomocą leków przeciwdepresyjnych. Alternatywą dla długotrwałego leczenia rwy kulszowej środkami przeciwbólowymi jest metoda PRT.

Jak uniknąć rwy kulszowej?

1. Unikaj gwałtownych ruchów np. skłonów.
2. Jeśli musisz coś podnieść, wykonaj przysiad, dbając o jego prawidłowość: nogi trzymaj w niewielkim rozkroku, kolana zginaj w linii prostej nad stopami, plecy trzymaj prosto, a podnoszony przedmiot blisko ciała w obu rękach.
3. Wykonując codzienne czynności, przykładowo podczas sprzątania, przyklęknij, nie pochylaj się.
4. Dźwigając ciężar, pamiętaj o równym obciążaniu obu stron ciała, czyli np. nie noś zakupów w jednej ręce.
5. Stojąc przez dłuższą chwilę, przenoś ciężar ciała z nogi na nogę.
6. Ćwicz – wykonuj zwłaszcza ćwiczenia wzmacniające mięśnie kręgosłupa.
7. Kup piłkę fitness – siedzenie na niej zmusza kręgosłup do pracy, przez co usuwane są napięcia mięśniowe i wzmacniane mięśnie.
8. Pływaj, zwłaszcza stylem grzbietowym, który najlepiej działa na mięśnie kręgosłupa.
9. Zadbaj o ergonomię na stanowisku pracy – zapewnij sobie wygodny fotel i biurko o odpowiedniej wysokości.
10. Pracując w pozycji siedzącej, rób sobie przerwy – wstań i wykonaj kilka prostych ćwiczeń rozciągających, przejdź się po biurze, powtarzaj tą czynność jak najczęściej.

1.5 Stenoza kanału kręgowego

Stenoza, czyli zwężenie kanału kręgowego może być następstwem wady wrodzonej, choć najczęściej wynika z choroby zwyrodnieniowej. Postępujące zwyrodnienie powodować może także współtowarzyszące zmiany w otworach międzykręgowych.

Kanał kręgowy może mieć kształt trójkątny, owalny lub przypominający liść koniczyny. W przedniej ścianie kanału znajduje się więzadło podłużne tylne, zaś w tylnej – łuki kręgów połączone ze sobą stawami międzywyrostkowymi oraz więzadłem żółtym. Wewnątrz kanału kręgowego znajduje się rdzeń kręgowy kończący się w okolicy krążka międzykręgowego stożkiem rdzeniowym, a jeszcze poniżej tego stożka znajdują się korzenie przednie i tylne nerwów rdzeniowych, które wychodzą z kręgosłupa przez otwory międzykręgowe.
Stenoza jest zwężeniem kanału kręgowego przez tkankę kostną lub tkanki miękkie, a więc reprezentuje stan w którym równowaga między objętością kanału kręgowego a jego zawartością została zachwiana. Przez tą dysproporcję dochodzi do ucisku korzeni rdzeniowych.

Zwężenie kanału kręgowego czy otworów międzykręgowych powoduje ucisk worka oponowego, korzeni nerwowych oraz okolicznych naczyń krwionośnych, co wywołuje przewlekły ból i zaburzenia czucia kończyn dolnych. Typowe są bóle w krzyżu, pośladkach, podudziu i udach, czasami występuje także utrata kontroli zwieraczy.

Większość pacjentów cierpiących na stenozę w odcinku lędźwiowym jest leczona zachowawczo (leki przeciwbólowe, gorsety lędźwiowe) ze względu na, najczęściej, zawansowany wiek. Ulgę może przynosić także rehabilitacja, jednak w wielu przypadkach udział w niej wiąże się z dodatkowym bólem dla pacjenta. W przypadku stenozy możliwe jest także wykonanie zabiegu operacyjnego polegającego na poszerzeniu kanału kręgowego. Zabieg laminektomii odbarczającej nie jest jednak sposobem na każdy rodzaj stenozy. Ryzyko zabiegu jest też związane z wiekiem pacjenta cierpiącego na inne, często poważne schorzenia. **Alternatywą jest tutaj metoda PRT** polegająca na wstrzyknięciu specjalnie skomponowanych substancji o działaniu przeciwbólowym w precyzyjnie zlokalizowane miejsce, będące źródłem dolegliwości.

2. Ból nowotworowy

Nowotwór nie zawsze wiąże się z bólem, czasami rozwija się nie dając żadnych objawów, jednak kiedy przejdzie do zaawansowanego stadium, często powoduje dolegliwości bólowe, z którymi trudno żyć.

Statystycznie, około 75 % chorych z zaawansowaną chorobą nowotworową boryka się z dolegliwościami bólowymi. W przypadku pacjentów z przerzutami, ból towarzyszy każdemu choremu.

Ból w przebiegu choroby nowotworowej może mieć charakter **receptorowy (nocyceptywny)**, czyli być spowodowany drażnieniem lub bezpośrednim uciskiem receptorów bólowych występujących w różnych rejonach ciała. Do tego typu bólów zaliczamy ból somatyczny – stały, dający się zlokalizować i opisać; kostny – nasilający się podczas ruchu, dokuczający również w nocy; trzewny – rozlany, głęboki, przeszywający, występujący często w asyście objawów wegetatywnych, takich jak nudności i poty.

Przyczyną bólu nowotworowego może być także niszczenie struktur nerwowych przez guz, czy przez stosowane leki - w takich przypadkach mówi się o **bólu niereceptorowym, neuropatycznym**.

Dolegliwości bólowe mogą pojawić również jako efekt leczenia nowotworu lub być spowodowane wyniszczeniem chorobą nowotworową (np. bóle wywołane przez odleżyny).

Wśród metod stosowanych w terapii bólu nowotworowego prym wiedzie tzw. drabina analgetyczna, czyli podawanie leków. Istnieją jednak **alternatywne metody, takie jak PRT, czyli periradikularna terapia bólu**.

3. Leczenie bólu

Według definicji Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu, ból to zmysłowe i emocjonalne negatywne doznanie, powstające pod wpływem bodźców uszkadzających tkanki lub zagrażających ich uszkodzeniem.

Bodźce bólowe mogą być mechaniczne, termiczne, chemiczne, elektryczne – każde z nich odbierane są przez receptory zwane nocyceptorami występujące w postaci wolnych zakończeń nerwowych w skórze, narządach zmysłów, oraz narządach wewnętrznych.

Walka z bólem u niektórych pacjentów polegać będzie na niszczeniu przyczyn, a u innych – zwłaszcza w zaawansowanych stadiach choroby - leczenie będzie objawowe.

U każdego pacjenta ból należy oceniać indywidualne, bo każdy z nas może odbierać w innym stopniu bodziec o tym samym natężeniu.

3.1 Drabina analgetyczna i inne powszechne metody leczenia bólu

Obecnie leczenie bólu bardzo często polega na podawaniu leków przeciwbólowych wg **trójstopniowej drabiny analgetycznej** opracowanej w 1986 roku przez Światową Organizację Zdrowia. Dodatkowo stosowane są leki wspomagające dobierane odpowiednio do danego stadium choroby.

Drabina analgetyczna (drabina leczenia bólu) to schemat stosowania leków przeciwbólowych. Trzy stopnie drabiny odnoszą się do trzech stopni intensywności leczenia, uzależnionych od poziomu odczuwanego bólu:

I stopień – to analgetyki nieopioidowe (paracetamol, metamizol, niesteroidowe leki przeciwzapalne, ibuprofen, kwas acetylosalicylowy, diklofenak) + lek wspomagający

II stopień – słabe opioidy (np. tramadol, kodeina, dihydrokodeina, małe dawki morfiny) + nieopioidowy lek przeciwbólowy + lek wspomagający

III stopień – silne opioidy (np. morfina, fentanyl, metadon) + nieopioidowy lek przeciwbólowy + lek wspomagający

Zgodnie z tak prowadzonym leczeniem bólu, zastosowanie leków silniejszych jest możliwe wówczas, gdy słabsze przestaną działać.

Wśród metod leczenia bólu stosowanych w ramach terapii paliatywnej w poradniach leczenia bólu wymienić można także:

- zabieg neurolizy,
- ostrzykiwanie bolesnych miejsc,
- stymulację elektryczną,
- podawanie leków do przestrzeni zewnątrzoponowej.

Jedną z wymienionych tu metod jest ostrzykiwanie bolesnych miejsc - niestety, w wielu polskich gabinetach zabieg ten wykonywany jest bez wizualnej kontroli igły zabiegowej, czyli „na oko". Niska precyzja takich zastrzyków przekłada się na niską skuteczność tego sposobu leczenia bólu i brak zadowolenia wielu pacjentów.
Aby skutecznie wyleczyć ból potrzebna jest precyzja, jaką zapewnia wielorzędowy tomograf komputerowy z zestawem do fluoroskopii. Zestaw składający się z konsoli sterującej i monitora podłączonych do tomografu komputerowego umożliwia lekarzom podgląd położenia igły „na żywo" i wykonanie precyzyjnego zastrzyku dokładnie w to miejsce, które jest źródłem dolegliwości bólowych. Taki zabieg leczący ból zwany jest periradikularną terapią bólu (w skrócie: PRT).

3.2 Leczenie bólu metodą PRT

Kiedy ból nie mija mimo zastosowania nieinwazyjnych metod jego leczenia, cierpienie pacjentów może uśmierzyć zabieg z zakresu **periradikularnej terapii bólu (PRT)** zwanej także **blokadą okołokorzeniową** lub **celowaną okołokorzeniową terapią bólu**.

Pod tymi trudnymi nazwami kryje się **prosty, bezpieczny zabieg wykonywany pod kontrolą tomografu komputerowego** zalecany osobom zmagającym się z bólem w życiu codziennym, jak również podczas rehabilitacji. PRT polega na podaniu środka znieczulającego w połączeniu ze środkiem steroidowym o przedłużonym działaniu w okolicę otworu międzykręgowego, czyli w pobliżu korzeni nerwowych. Środek ten podawany jest dokładnie w miejsce, będące źródłem dolegliwości bólowych. **Skuteczność leczenia bólu w metodzie PRT wynika z połączenia szybkiego, lecz krótkotrwałego działania anestetyku** - lignokainy lub preparatu zawierającego kortyzon, który jest bezpiecznym środkiem tłumiącym stany zapalne, z silnym i długotrwałym oddziaływaniem steroidu, który dodatkowo działa przeciwzapalnie, przeciwobrzękowo i przeciwbólowo.

Metoda ta pozwala **złagodzić lub pozbyć się dolegliwości bólowych występujących między innymi przy niektórych schorzeniach kręgosłupa**, zwyrodnieniach, dyskopatii, rwie kulszowej, osteoporozie, zmianach zapalnych krążków międzykręgowych i korzeni nerwowych. PRT jest również s**kuteczną metodą leczenia bólów nowotworowych**. Wykorzystywana jest ona u pacjentów odczuwających dyskomfort spowodowany podrażnieniem korzeni nerwowych wynikającym ze zwężenia kanałów nerwowych, występującym w odcinku szyjnym lub lędźwiowym kręgosłupa.

Wskazaniem do zabiegu z zakresu periradikularnej terapii bólu jest udokumentowany, trwający przynajmniej 3 miesiące ból niepoddający się konwencjonalnej terapii.

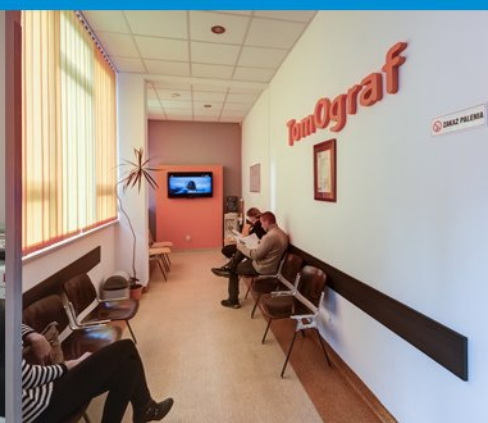
Zabieg odbywa się **pod kontrolą tomografu komputerowego z zestawem do fluoroskopii**, który umożliwia precyzyjne podanie środka leczniczego w wybrany obszar.

Już pierwsze wstrzyknięcie preparatu zwykle znacznie łagodzi ból, jednak aby uzyskać długotrwały efekt terapeutyczny terapia powinna składać się z serii od 4 do 8 zabiegów wykonywanych w odstępach 3-4 tygodni.

Efektem zabiegu PRT **u 70-80% pacjentów jest istotne zmniejszenie (lub zniesienie) przewlekłych bólów korzeniowych, nieczułych na konwencjonalne leczenie**. Długotrwałość efektu jest indywidualna – **niektórzy pacjenci zostają uwolnieni od bólu nawet na kilka miesięcy**. W przypadku nawrotu dolegliwości bólowych, zabieg można powtórzyć.

Konsultacje telefoniczne w sprawie zabiegów PRT

od poniedziałku do soboty w godz. 17:00 – 20:00

pod nr telefonu: **734 423 818**

Specjalistyczny Ośrodek Medycznej Diagnostyki Obrazowej
NZOZ TOMOGRAF Sp. z o.o., Sp. k.
ul. Stawowa 71
43-400 Cieszyn (budynek Elektrometalu)
nr umowy z NFZ: 122/202628/02/2/2013