

# Bóle krzyża – problem neurologiczno- -ortopedyczny. Objawy, przyczyny, leczenie i profilaktyka

Back pain – neurology-orthopedic problems.

Clinic, causes, therapy and prophylaxis

Tomasz Karski<sup>1</sup>, Jacek Karski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Wyższa Szkoła Społeczno-Przyrodnicza  
im. Wincentego Pola w Lublinie

<sup>2</sup> Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej,  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Kierownik Kliniki: dr hab. n. med. Grzegorz Kandziński

#### Adres do korespondencji:

prof. zw. dr hab. n. med. Tomasz Karski

Wyższa Szkoła Społeczno-Przyrodnicza im. Wincentego Pola  
w Lublinie

Tel. 81 742 63 71; e-mail: t.karski@neostrada.pl

Artykuł wyraża poglądy autorów, a nie Redakcji, Komitetu Redakcyjnego  
czy członków Rady Naukowej czasopisma „Neurologia Praktyczna”.

## Streszczenie

Wiele pozycji piśmiennictwa wskazuje na to, że co czwarta kobieta i co szósty mężczyzna na świecie mają problemy z kręgosłupem, cierpią na bóle krzyża (informacja WHO: Decade of Bones and Joints 2000-2010 – prof. Lars Lidgren). Według naszych obserwacji, ta częstotliwość może być nawet większa, zaś przyczyny bólów krzyża, nazywanych rwą kulszową lub bólami korzeniowymi, są następujące:

1. Hiperlordoza lędźwiowa wskutek przodopochylenia miednicy powodująca ucisk na korzenie nerwowe. Wada ta jest skutkiem przykurczu zgięciowego bioder.
2. Skolioza lędźwiowa lub lędźwiowo-piersiowa lewostronna typu „C” w II/A grupie etiopatogenetycznej (epg) lub skolioza typu „S” w II/B epg (według klasyfikacji lubelskiej – T. Karski, 1995-2007), również powodująca ucisk na korzenie nerwowe po stronie wklęsłej lub rozciąganie po stronie wypukłej skoliozy.
3. Ograniczenie ruchomości kręgosłupa lub jego sztywność w III epg – w skoliozie „wyprostnej” (według klasyfikacji lubelskiej – T. Karski, 1995-2007).
4. Wady kręgosłupa, np. kręgozmyk (spondylolisteza).

Nasze obserwacje popierają tezę, że przyczyną bólów krzyża jest kompresja, jakiej poddawane są korzenie nerwowe w otworach międzykręgowych, a wyjątkowo rzadko wypadnięcia jądra miazdżystego i występujący, według tej koncepcji, ucisk w obrębie kanału na rdzeń kręgowy lub na ogon koński (*cauda equina*).

W artykule podano przykłady sposobów fizjoterapii. Z naszych obserwacji klinicznych wynika, że leczenie zespołów bólowych kręgosłupa zabiegami fizjoterapeutycznymi daje dobre wyniki, natomiast leczenie operacyjne często zawodzi. Podobnego zdania są ortopedzi niemieccy (osobiste rozmowy autora z prof. K.F. Schlegelem w latach 1973-1985).

**Słowa kluczowe:** bóle krzyża, diagnostyka, fizjoterapia

**Key words:** back pain, diagnosis, physiotherapy

## WPROWADZENIE

Praktyka lekarska autorów mówi, że przyczyną bólów kręgosłupa, powszechnie określanych jako bóle krzyża, jest ucisk na korzenie nerwowe w czterech sytuacjach zmienionej anatomii i czynności kręgosłupa lub też ich nadmierne rozciąganie. Te częste patologiczne stany anatomii, w których następuje ucisk na korzenie

nerwowe lub ich nadmierne rozciąganie, mają miejsce w hiperlordozie lędźwiowej oraz w skoliozach degeneracyjnych, lędźwiowych lewostronnych. Zatem przyczyną jest lokalna „ciasnota” i ucisk mechaniczny na struktury nerwowe, nie zaś ucisk „wpadniętego jądra miazdżystego” na sam rdzeń kręgowy czy też na ogon koński (*cauda equini*).

## Abstract

Every four women and every six men coming to the Outpatient Orthopedic Clinics and to the Orthopedic Departments worldwide complain because of spinal pains/back pains (information from WHO: Decade of Bones and Joints 2000-2010 – prof. Lars Lidgren). According to our observations the frequency of the hips and spine pain's syndromes can be bigger and the back pain causes are following:

1. The anterior tilt of the pelvis and lumbar hiperlordosis provoke pressure on the nerve roots. The cause of such wrong position of pelvis and spine is the flexion contracture of the hips.
2. Lumbar or thoraco – lumbar left convex scoliosis („C” scoliosis in II/A epg and „S” scoliosis in II/B epg in Karski's classification – 1995-2007) also with pressure on the nerve roots or pulling the nerves.
3. Restricted movement of spine, even stiffness of the spine (scoliosis in III epg in Karski's classification).
4. Congenital or acquired spine malformations or deformations, like spondylolisthesis.

Our observation inform, that not prolapsed nucleus pulposus and compression to the spine marrow or cauda equina is the main cause of back pain but compression of the nerve roots in foramina intervertebralis on one or on both sides.

The possibility of physiotherapy is shown on the basis of ours material of patients with back pain. Our clinical observations confirm that not surgery, but physiotherapy alone can be beneficial to the patients with spinal problems. The same opinion represents by German orthopedists (author's personal discussion with prof. K.F. Schlegel in 1978-1985).

## MATERIAŁ

Na przestrzeni lat 1995-2016 autorzy leczyli 985 chorych – dorosłych i młodzież – z problemami bólów krzyża. W tym 145 osób poddawano terapii w Klinice Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (w latach 1995-2009 prof. T. Karski był kierownikiem Kliniki). Pozostałe osoby były przyjmowane w gabinetach ortopedycznych. Wiek pacjentów to od 16 do ponad 80 lat.

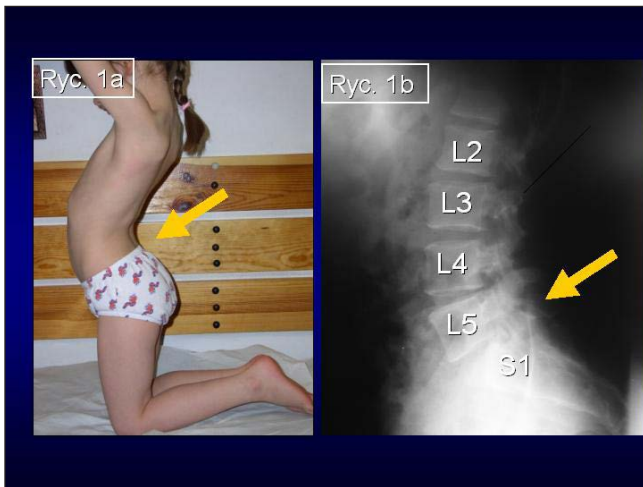
## PRZYCZYNY BÓLÓW KRZYŻA

Przyczynami bólów krzyża (według częstości występowania), według obserwacji autorów, są:

1. **Hiperlordoza lędźwiowa** – powstaje wskutek przodopochylenia miednicy, często jest połączona ze skośnym lub z poziomym ustawieniem kości krzyżowej. Powoduje to „zamknięcie” otworów międzykręgowych i kompresję korzeni nerwowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, a w rezultacie bóle określane jako rwa kulszowa, bóle korzeniowe, ischialgia itd. (ryc. 1a, 1b; ryc. 2). Przyczyną zwiększonej lordozy lędźwiowej może być wada genetyczna lub częściej taki stan jest wynikiem dysfunkcji neuromięśniowej obserwowanej już u dzieci. U dorosłych wada staje się więc „przedłużeniem” patologii z okresu dzieciństwa. U dzieci stanowi skutek zwiększonego napięcia, a następnie przykurczu zginaczy bioder – mięśnia prostego uda, mięśnia lędźwiowo-udowego, mięśnia naprężacza powięzi szerokiej, torebki stawowej i powięzi. Ten stan jest typową

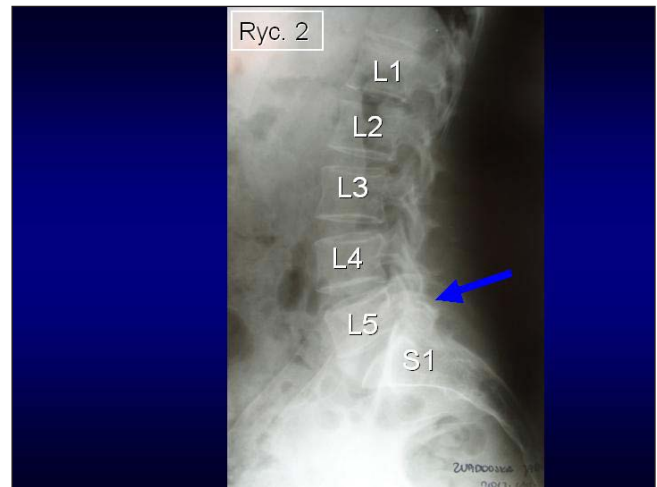
wadą deformacją w minimalnych dysfunkcjach neuromięśniowych (*minimal brain dysfunction* – MBD). Zatem już u dzieci obserwujemy wady postawy polegające na pochyleniu miednicy i wysunięciu brzucha do przodu oraz przesunięciu pośladków do tyłu, co łączy się zawsze ze zwiększoną lordozą lędźwiową – ta zaś niewyleczona w dzieciństwie u dorosłych jest przyczyną bólów krzyża.

2. **Skolioza lędźwiowa lub lędźwiowo-piersiowa lewostronna** [9-36], typu „C” w II/A grupie etiopatogenetycznej (epg), lub skolioza dwułukowa typu „S” w II/B epg, również powoduje bóle przez ucisk na korzenie nerwowe po stronie wklęsłej (prawej) skrzywienia lędźwiowego lub ich rozciągnięcie po stronie wypukłej (lewej) (ryc. 3a, 3b; ryc. 4a-4c; ryc. 5a-5c). Ten typ skoliozy nazywany jest u dorosłych skoliozą degeneracyjną i był traktowany w piśmiennictwie jako specyficzny oraz wyłączny typ skoliozy dorosłych. Wyjaśniamy: skrzywienie kręgosłupa lędźwiowego lub lędźwiowo-krzyżowego, lub lędźwiowo-piersiowego zawsze jest lewostronne, ujawnia się już u starszych dzieci i zapowiada wadę na całe życie. Odwrotny kierunek skrzywień jest zwykle wynikiem wadliwej rehabilitacji skoliozy w dzieciństwie. Skrzywienia lędźwiowe w praktyce klinicznej są częstą przyczyną bólów krzyża u dorosłych, ale nierzadko także u młodzieży. Lekarze na ogół nie zauważają skoliozy, ale zwykle poszukują wypadniętego dysku – stąd często wykonywane są tomografia komputerowa (TK) lub badanie kręgosłupa metodą rezonansu magnetycznego



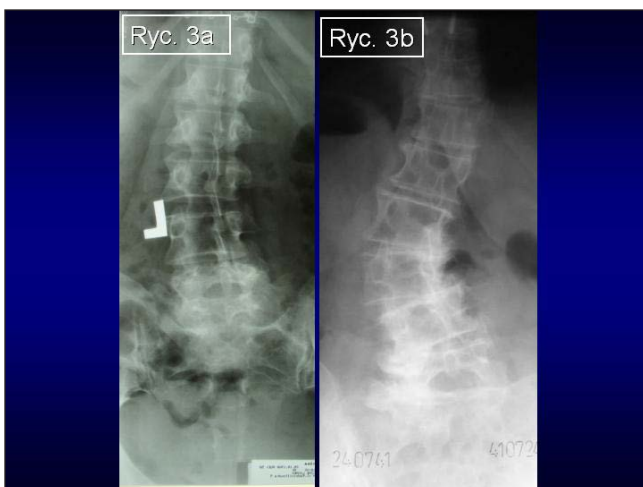
**Ryc. 1a, 1b.** Dzieci – wadliwe ustawienie miednicy i hiperlordoza lędźwiowa. Dorośli – przedopochylenie miednicy, prawie poziome ustawienie kości krzyżowej, hiperlordoza lędźwiowa, bóle krzyża.

**Fig. 1a, 1b.** Children – anterior tilt of pelvis and hiperlordosis in lumbar part of spine. Adults – anterior tilt of pelvis, oblique or horizontal position of sacral bone, hiperlordosis in lumbar part of spine, back pain.



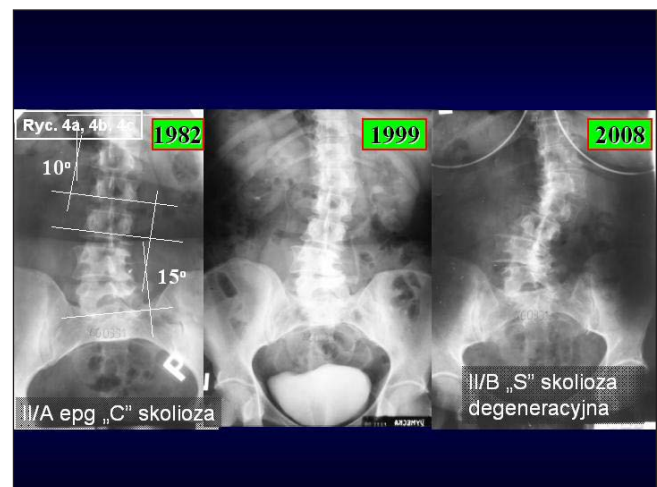
**Ryc. 2.** Hiperlordoza lędźwiowa. Prawie poziome ustawienie kości krzyżowej. Wstępne zmiany zwyrodnieniowe. Strzałka pokazuje miejsce kompresji korzeni nerwowych. Pacjent ze stałymi, intensywnymi bólami krzyża.

**Fig. 2.** Hiperlordosis in lumbar part of spine. Almost horizontal position of sacral bone. Degenerative changes. Arrow indicate the place of compression. Patient with permanent big back pain.



**Ryc. 3a, 3b.** Skolioza degeneracyjna. Dwa stopnie zaawansowania: łagodny (ryc. 3a), znaczny (ryc. 3b). U obu pacjentów intensywne bóle krzyża.

**Fig. 3a, 3b.** Degenerative scoliosis. Two stages of pathology: mild (fig. 3a) and advanced (fig. 3b). Both patients with back pain.



**Ryc. 4a-4c.** Pacjentka, lat 70. Pierwotnie skolioza młodzieńcza typu „C” II/A epg. Po 26 latach zamieniona w skoliozę degeneracyjną II/B epg. Przyczyną jest nawyk stania na prawej nodze i ciężka praca fizyczna.

**Fig. 4a-4c.** Patient, 70 years old. On beginning the scoliosis „C” in II/A epg. After 26 years degenerative scoliosis II/B epg. The cause of the scoliosis: permanent standing „at ease” on the right leg and physical work.

(magnetic resonance imaging – MRI) na potwierdzenie tej tezy.

Etiologia biomechaniczna skoliozy (T. Kar-ski, 1995-2007) wyjaśnia, że wada zaczyna się u dzieci i ma następujące etapy rozwoju:

- a) skolioza typu „C” lub „S” II/A/B epg ujawnia się u dzieci 8-12-letnich i jest zawsze skrzywieniem lewostronnym. Skrzywienie pierśiowe prawostronne w deformacji „S” II/B epg jest zawsze wadą wtórną

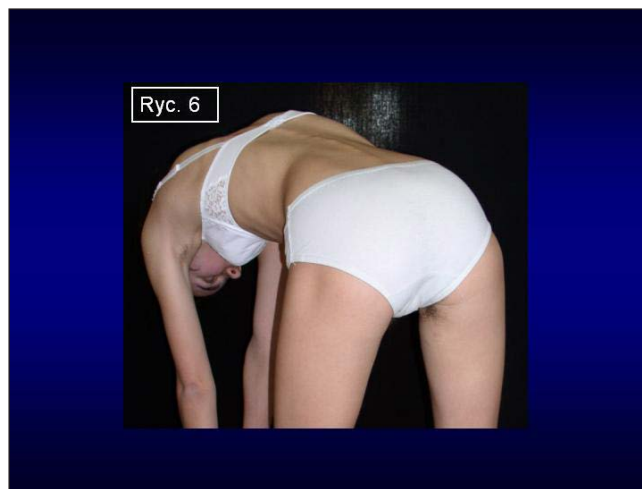
w stosunku do skrzywienia lędźwiowego pierwotnego;

- b) przyczyną deformacji jest nawyk permanentnego stania na prawej nodze od 2. roku życia. Mniejsza addukcja prawego biodra (badanie w wyproście stawu) ułatwia stanie i dlatego u około 70% dzieci, młodzieży i dorosłych taki sposób stania jest częsty w Polsce i w innych krajach;



**Ryc. 5a-5c.** Pacjentka, lat 72. Zespół stania na prawej nodze. Koślawość większa prawego kolana. Skolioza „C” II/A epg. Sztywność kręgosłupa. Hiperlordoza. Ciężkie bóle krzyża od 10 lat. Test palcowy patologiczny. Bóle stóp.

**Fig. 5a-5c.** Patient, 72 years old. Syndrome of permanent standing „at ease” on the right leg. Valgus deformity of the knees – bigger on right side. Degenerative scoliosis „C” in II/A epg. Stiffness of the spine. Hiperlordosis. Big back pain for 10 years. Limited plantar flexion of the toes. Feet pain.



**Ryc. 6.** Sztywność kręgosłupa i mały garb żebrowy po stronie prawej (skolioza typu III epg). Wada mało widoczna w postawie wyprostnej. Ujawnia się w teście lubelskim (modyfikacja testu Adamsa-Meyera). Bóle kręgosłupa w codziennych czynnościach.

**Fig. 6.** Stiffness of the spine and small rib hump on the right side (scoliosis III epg). The faulty position of spine is not exactly to see in extension position of the body. It is easy to see in bending test of spine (modification of Adams-Meyer test). Back pain in every day situations.

- c) nawyk stania na prawej nodze na „spoczynku” trwa przez całe życie i z upływem lat prowadzi do „skoliozy degeneracyjnej”.

Etiopatogeneza biomechaniczna skoliozy tzw. idiopatycznej – opisana została przez autora w latach 1995/1996-2007 i wyjaśnia wszystkie zjawiska dotyczące skoliozy (pierwsza publikacja w 1996 r. w „Orthopädische Praxis”) [8].

3. **Ograniczenie ruchomości kręgosłupa lub jego pełna sztywność** jest kolejną przyczyną bólów całego kręgosłupa, w tym „bólów krzyża”. Sztywność to cecha skoliozy tzw. „wyprostnej” (III epg) [według klasyfikacji lubelskiej – T. Karski] (ryc. 6; ryc. 7). Skolioza ta rozpoczyna się, jak każdy inny typ, w 2. roku życia i jest związana z „czynnikiem chodzenia”. W naszych artykułach naukowych na temat etiologii skoliozy tzw. idiopatycznej pisaliśmy o dodatkowych czynnikach towarzyszących, związanych z ośrodkowym układem nerwowym (OUN), istotnych w powstawaniu skoliozy. Jest to przykurcz wyprostny kręgosłupa już u niemowląt i małych dzieci, będący objawem zapowiadającym powstawanie skoliozy. Na nadmierny wyprost kręgosłupa ma wpływ ośrodkowy układ nerwowy (OUN). Mianowicie dysfunkcja neuromięśniowa (*minimal brain dysfunction – MBD*) jest czynnikiem ułatwiającym rozwój wady przez pierwotny przykurcz wyprostny kręgosłupa. U dzieci z MBD stale obserwuje się odruchy wyprostne kręgosłupa, a nawet *opistotonus*.

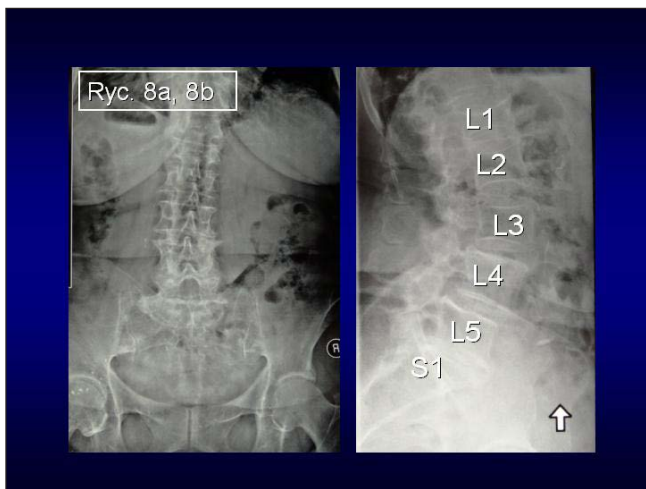


**Ryc. 7.** Pacjentka, lat 29. Skolioza III epg. Bóle krzyża. Trudności w codziennym życiu. W RTG brak lordozy lędźwiowej. W badaniu klinicznym kręgosłup całkowicie sztywny. Dotychczasowe leczenie było bezskuteczne. Proponowano operację. Pacjentka rozpoczęła ćwiczenia i zabiegi fizjoterapeutyczne.

**Fig. 7.** Patient, 29 years old. Scoliosis III epg. Back pain. Problems in every day activities. X-ray – absent of physiological lumbar lordosis. Totally stiffness of spine. The treatment up to now without result. Proposal of surgery. Patient begin the physiotherapy.

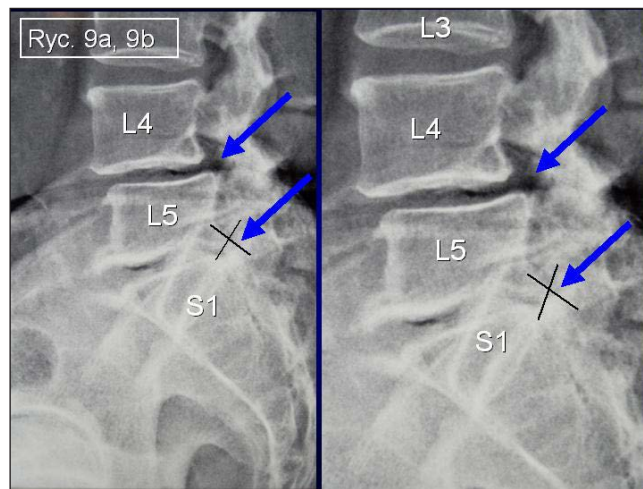
Etiologia biomechaniczna wyjaśnia powstanie sztywności kręgosłupa w tym typie skoliozy. Oto etapy powstawania wady:

- a) w trakcie chodzenia potrzebny jest rotacyjny ruch bioder, w sytuacji braku tego ruchu w biodrze prawym jest kompensacyjnie wytwarzany na poziomie miednicy i kręgosłupa. Miednicę można traktować jako pierwszy kręg kręgosłupa (prof. Dietrich Schlenzka);



**Ryc. 8a, 8b.** Pacjentka, lat 86. Zespół stania na prawej nodze i skolioza degeneracyjna lędźwiowa lewostronna „C” II/A epg. Spondylolisteza L4/L5. Osteoporoza. Hiperlordoza lędźwiowa. Bóle promieniujące do lewej kończyny dolnej. Pareza lewej stopy.

**Fig. 8a, 8b.** Patient, 86 years old. Syndrome of permanent standing „at ease” on the right leg. Degenerative scoliosis „C” II/A epg. Spondylolisthesis L4/L5. Osteoporosis. Pain with radiation to the left leg. Paresis of the left foot.



**Ryc. 9a, 9b.** Pacjent, lat 70. Spondylolisteza L4/L5. Strzałki pokazują przemieszczenie kręgów i miejsce ucisku na korzenie nerwowe. Bóle po przeciążeniach fizycznych. Leczenie: wyciąg krzeselkowy, ćwiczenia w wodach geotermalnych.

**Fig. 9a, 9b.** Patient, 70 years old. Spondylolisthesis L4/L5. Arrow indicate the dislocation of vertebral bodies and place of compression to the nerve roots. Pain after physical work. Treatment: chair extension, exercises in geothermal water.

- b) ten ruch miednicy powoduje stałą – przy każdym kroku – dystorsję stawów międzykręgowych w odcinku lędźwiowym i piersiowym kręgosłupa;
  - c) to prowadzi do sztywności kręgosłupa, zaś sztywność jest przyczyną gorszej sprawności młodzieży i wywołuje ból u dorosłych;
  - d) w codziennym życiu podczas zajęć domowych, w trakcie pracy zawodowej, a szczególnie w sporcie, potrzebna jest pełna ruchomość całego kręgosłupa. Brak pełnej ruchomości powoduje, że w sytuacjach życiowych wymagających jednak tego pełnego ruchu i pełnej sprawności kręgosłupa dochodzi do „momentalnych” dystensji (rozciągania), a te zjawiska są właśnie przyczyną bólów.
4. **Rzeczywiste wady kręgosłupa**, jak np. kręgozmyk (spondylolisteza), to również nierzadka przyczyna bólów krzyża. Kręgozmyk jest wadą występującą dość często wskutek przeciążeń zawodowych (ryc. 8a, 8b; ryc. 9a, 9b).

## DYSKUSJA I WSKAZÓWKI LECZNICZE

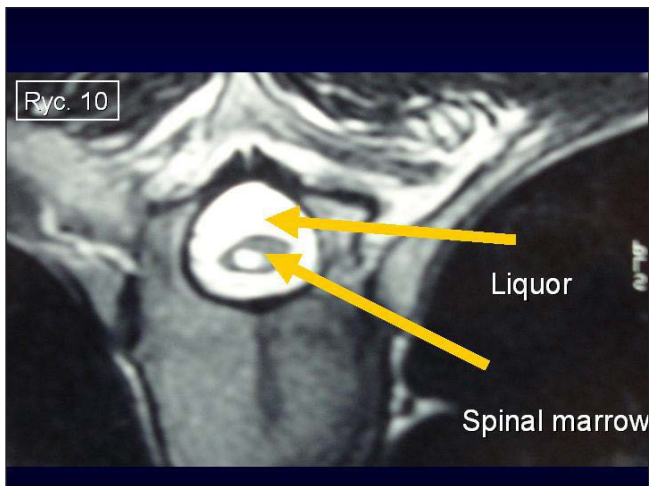
W leczeniu pacjentów z bólami krzyża ważne i rozstrzygające jest poznanie oraz zrozumienie biomechaniki kręgosłupa, a także jego patologii wynikających z działania czynników statycznych, lokomocyjnych oraz z przeciążeń pracą zawodową, ewentualnie sportem.

Wyjaśniamy, że wypadnięcie jądra miazdżystego (*prolaps nucleus pulposus*) nie jest zasadniczą patologią prowadzącą do bólów krzyża. Kanał kręgosłupa jest wystarczająco szeroki, aby umożliwić nawet maksymalne ruchy kręgosłupa, tj. zgięcie, wyprost, dewiację w lewo i w prawo, a także ruchy rotacyjne. Ruchy te są wykonywane przez każdego człowieka w codziennym życiu, a szczególnie duży zakres mają u sportowców. Niewątpliwie rdzeń kręgowy lub aksony ogona końskiego dotykają wtedy ścian wewnętrznych kanału kręgosłupa, ale nie powodują bólów ani innych objawów. Swobodnie pływają i przemieszczają się w płynie mózgowo-rdzeniowym. Na Kongresie IRSSD (*International Research Society of Spinal Deformities*) w 2006 roku w Gandawie (Belgia) mówili o tym ortopedzi z Chin i Japonii (ryc. 10).

Hiperlordozę lędźwiową i skoliozę jako przyczynę bólów krzyża autorzy niniejszej publikacji opisali w licznych pracach, w tym także na łamach „Neurologii Praktycznej”.

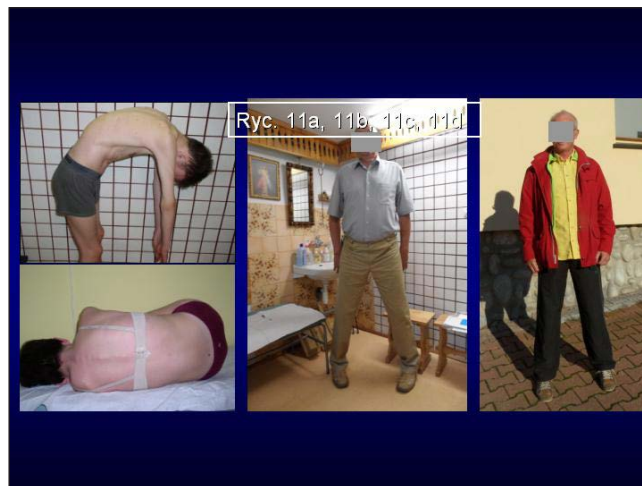
Skolioza typu „C” (II/A epg) lub skolioza typu „S” (II/B epg) z upływem lat utralają się jako skolioza degeneracyjna i wtedy staje się ona przyczyną bólów. Skolioza degeneracyjna dorosłych nie jest więc pierwotną skoliozą wieku dojrzałego, jak twierdzą niektórzy ortopedzi (Stuart Weinstein, SICOT 2005), lecz skoliozą mającą swój początek już w dzieciństwie.

Wielu autorów jako zasadniczą przyczynę patologii widzi „wypadnięty dysk” i zaleca zabiegi chirurgiczne [1-8].



**Ryc. 10.** Rdzeń kręgowy zajmuje 1/6 lub 1/8 przestrzeni kanału kręgowego. Przemieszczone jądro miazdżyste dysku międzykręgowego rzadko bywa przyczyną bólów (rycina z referatu ortopedów z Hong Kongu w Chinach, Kongres IRSSD – Genth/Belgia 2008).

**Fig. 10.** The spinal marrow take place is 1/6 to 1/8 on the spinal canal. The prolapsed nucleus pulposus is rare the cause of pain (draft from the lecture of orthopedic surgeons from Hong Kong in China, IRSSD Congress – Genth/Belgium 2008).



**Ryc. 11a-11d.** Fizjoterapia i kinezyterapia w leczeniu bólów krzyża: skłony (w fazie bezbolesnej choroby), odpoczynki i spanie w pozycji embrionalnej, stanie korekcyjne we wszystkich sytuacjach życiowych (korzystne także dla bioder). Fyzyko- i balneoterapia.

**Fig. 11a-11d.** Physiotherapy and kinesiotherapy (bending exercises) in treatment of back pain (in pain free phase), rest and sleep in embryo position, standing in abduction and internal rotation in every daily situations (beneficial also for hips). Physical and warm water therapy.



**Ryc. 12.** Pacjentka, lat 52. Wadliwe ustawienie miednicy. Skolioza „C”/III/A epg. Spondylolisteza L5-S1. Bóle korzeniowe z promieniowaniem do kończyn dolnych. Terapia – wyciąg krzeselkowy. Uniesienie miednicy 2 cm. Ruchy stopami pobudzające krążenie. Termoterapia okolicy lędźwiowej.

**Fig. 12.** Patient, 52 years old. Anterior tilt of pelvis. Degenerative scoliosis „C” in III/A epg. Back pain with radiation to the legs. Therapy – chair extension. Elevation of feet 2 cm. Exercises of feet beneficial for blood circulation. Thermotherapy for lumbar part of spine.



**Ryc. 13.** Wyciąg krzeselkowy [Perlsches Brett Behandlung – metoda przywieziona z Lipska w 1968 roku (T. Karski)]. Leczenie powinno trwać kilka tygodni. Wymaga powtórzeń. Jest skuteczne u 99% chorych. Na zdjęciu pacjenci Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

**Fig. 13.** Chair extension (Perlsches Brett Behandlung – the method taken from the Orthopedic Department in Leipzig in 1968 by T. Karski). Treatment some weeks. Should be repeated. By 99% of patient – good results. On the picture the patients from the Pediatric Orthopedic and Rehabilitation Department of Medical University in Lublin.

Nasze obserwacje z lat 1995-2016 mówią, że przyczyną bólów nie jest przemieszczone jądro miazdżyste dysku międzykręgowego, ale patologia polegająca na ucisku na korzenie nerwowe lub ich nadmierne rozciąganie w hiperlordozie lędźwiowej, w skoliozie lub wskutek przemieszczeń kręgów w kręgozmyku (spondylolistesis). Zwykle proces patologiczny toczy się na kilku

poziomach, co tłumaczy, dlaczego ewentualny zabieg nie likwiduje choroby.

Jedynym poprawnym leczeniem jest fizjoterapia – wyciąg krzeselkowy (ryc. 11-13), masaże, kinezyterapia w ciepłych wodach (już możliwa w Polsce w ośrodkach geotermalnych), pozycje odciążeniowe (pozycja embrionalna), zmiana sposobu stania i podnoszenia przedmiotów, lo-

kalna termoterapia, diadynamik, jonoforeza, laser. Dyskusja autorów z ortopedami niemieckimi (prof. K.F. Schlegel, prof. J. Franke, prof. G. Neff) na temat leczenia bólów krzyża wyjaśniła wszelką wątpliwość, że jedynym poprawnym leczeniem około 90% pacjentów z bólami krzyża jest prawidłowa fizjoterapia, a nie zabieg chirurgiczny. Operacje można rezerwować jedynie dla około 10% pacjentów. Leczenie fizjoterapeutyczne wskazane przez autorów jest leczeniem stosowanym i sprawdzonym od 38 lat, poprawnym, skutecznym i niosącym ulgę w cierpieniach wielu ludzi.

## WNIOSKI

1. Przyczyną bólów kręgosłupa u około 90% chorych nie jest wypadnięcie (*prolaps*) jądra miażdżystego, lecz następujące czynniki:
  - a) hiperlordoza kręgosłupa lędźwiowego ze zmianami degeneracyjnymi, prowadząca do ucisku na korzenie nerwowe,
  - b) lędźwiowa lewostronna skolioza degeneracyjna, powodująca objawy uciskowe po stronie prawej lub bóle (czasami również objawy parezy) wskutek rozciągania korzeni nerwowych po stronie lewej,
  - c) sztywność kręgosłupa (skolioza III epg) – bóle dystenzyjne,
  - d) wady kręgosłupa prowadzące również do ucisku na korzenie nerwowe.
2. Leczenie operacyjne bólów krzyża daje efekty przemijające. Po kilku latach, a nie raz już po kilku miesiącach, bóle wracają u 50% osób poddanych zabiegowi chirurgicznemu, a po dalszych latach u wszystkich operowanych. Podobną opinię wyrażał prof. Schlegel, a oparta ona była na analizie Niemieckiego Towarzystwa Ortopedycznego wszystkich pacjentów operowanych w Niemczech w latach 1973-1978. Te spostrzeżenia potwierdza wieloletnie doświadczenie własne autorów.
3. Ważna jest profilaktyka bólów krzyża. Powinna ona objąć wczesne leczenie wad postawy i skolioz u dzieci oraz młodzieży. U dorosłych potrzebna jest zmiana sposobów pracy oraz realizacja zaleceń fizjoterapeutycznych.
4. W sytuacji już istniejących bólów krzyża – stanie w umiarkowanej (30 stopni) abdukcji i rotacji wewnętrznej (J. Karski, T. Karski – publikacja w USA, 2016) likwiduje lub łagodzi bolesność kręgosłupa i jest bardzo korzystne dla bioder. Ważne jest to dla zawodów, w których stanie jest formą pracy – np. praca ekspedientek, farmaceutek, lekarzy, nauczycieli. Czasami wystarcza unikanie stania na spoczynku na prawej nodze, aby bóle ustąpiły lub zmalały.
5. Podnoszenie i noszenie przedmiotów powinno odbywać się tylko „z boku ciała”, nigdy „z przodu”. Podnoszenie z ugięciem kolan jest także błędne, powoduje przeciążenia stawów rzepekowo-udowych i nasila bóle kolan.
6. Poprawne leczenie bólów krzyża to fizjoterapia – wyciąg krzeselkowy, masaże (równocześnie ostrzegamy przed „nastawianiem kręgosłupa”). Bardzo korzystne są: termoterapia, laser, ultradźwięki, jonoforeza, pole magnetyczne, diadynamik.
7. Dużą ulgę przynoszą masaże wodne i ćwiczenia redresyjne – zgięciowo-rotacyjne – najlepiej w wodach geotermalnych. Ośrodki takiego leczenia są już powszechne w Polsce (autorzy mają doświadczenie z ośrodkami geotermalnymi w Szaflarach, Białce Tatrzańskiej, Bukowinie Tatrzańskiej i Chochołowie).
8. W sytuacji bólów krzyża ważne są odpoczynek i spanie w pozycji embrionalnej. Do historii przeszło zalecanie odpoczynku i spania na „równej twardej desce”.
9. Na kwestię bólów krzyża powinno spojrzeć się kompleksowo, pod kątem neurologicznym, neurochirurgicznym i ortopedycznym. Przy planowaniu leczenia należy rozpatrywać wszystkie czynniki towarzyszące i wywołujące bóle krzyża – wtedy skuteczność terapii będzie pełna.

---

## Piśmiennictwo

1. Abbott J.H., Mercer S.R.: The natural history of acute low back pain. *New Zealand Journal of Physiotherapy* 2002; 30(3): 8-16.
2. Bazan M.: Bólowe zespoły kręgosłupowo-korzeniowe dolnego odcinka kręgosłupa. *Skalpel* 2006, nr 3 (maj-czerwiec).
3. Domżał T.M.: Bóle krzyża. *Lekarz Rodzinny* 2006; 9: 930-941.
4. Farfan H.F.: *Mechanical disorders of the low back*. Lea & Febiger, Philadelphia 1973.
5. Gasik R., Styczyński T., Pyskło B.: Badanie priopriocpcji w obrębie stawów kolanowych u chorych na dyskopatię lędźwiowego odcinka kręgosłupa. *Reumatologia* 2007; 45, 4: 186-189.
6. <http://www.gazetalekarska.pl/xml/oil/oil72/gazeta/numery/n2006/n200603/n20060317> (dostęp: wrzesień 2016).
7. [http://krasuski.com/poradnik\\_3.pdf](http://krasuski.com/poradnik_3.pdf) (dostęp: wrzesień 2016).
8. Karski T.: Kontraktury und Wachstumstörungen im Hüft – und Beckenbereich in der Ätiologie der sogenannten „Idio-

- pathischen Skoliosen" – biomechanische Überlegungen. *Orthop. Praxis* 3/1996; 32: 155-160.
9. Karski T., Biegánowska-Klamut Z., Tarczyńska M.: Zmiany kształtu i ustawienia oraz zaburzenia rośnięcia miednicy i kręgosłupa krzyżowo-lędźwiowego w przebiegu tzw. „skoloz idiopatycznych”. *Chir Narz Ruchu Ortop Pol* 1996; LXI, (supl. 3A), 159-164.
  10. Karski T.: Biomechanical Influence onto the Development of the so-called „idiopathic scoliosis” – clinical and radiological symptoms of the disorder”. *Acta Orthopedica Jugoslavica* 1997; 1: 9-15.
  11. Karski T.: Hip abductor contracture as a biomechanical factor in the development of the so-called „idiopathic scoliosis”. Explanation of the etiology. *Ann Univ Mariae Curie Skłodowska [Med]* 1997; LII, 14: 87-96 (wyd. 1998).
  12. Karski T.: Hip abductor contracture as a biomechanical factor in the development of the so-called „idiopathic scoliosis”. *Magy. Traumatol. Ortopéd., Kézsebész, Plasztikai Sebész* 1998; 3: 239-245.
  13. Karski T.: Etiologia tzw. skoloz idiopatycznych oraz nowe zasady leczenia rehabilitacyjnego. *Rehabilitacja Medyczna* 1998; 4: 6-11.
  14. Karski T., Talar J., Karski J. i wsp.: Diagnostyka tzw. skoloz idiopatycznych – nowe testy kliniczne. Rola wczesnego badania w programowaniu profilaktyki. *Post Rehabil* 2001; 3: 40.
  15. Karski T.: Etiology of the so-called „idiopathic scoliosis”. Biomechanical explanation of spine deformity. Two groups of development of scoliosis. New rehabilitation treatment; possibility of prophylactics. *IRSSD, Stud. Health Technol Inform* 2002; 91: 37-46.
  16. Karski T., Madej J., Karski J. i wsp.: New approach to etiology of the so-called idiopathic scoliosis. Rules of causative prophylactics. New clinical and radiological tests for screening. (Új megközelíté az idipáthiás scoliosisnak.). *Magy Traumatol Ortop* 2004; 47 (supl. 1): 83-85.
  17. Karski T., Karski J., Kalakucki J.: New approach to etiology of the so-called idiopathic scoliosis. Two etiopathological groups of development of spine deformity. Neoprophyllaxis. *SICOT/SIROT* 2004. Third Annual International Conference, Havana 2004, September 26-29; Abstr., 107-108.
  18. Karski T.: Etiology of the so-called „idiopathic scoliosis”. Biomechanical explanation of two etiopathological groups of spine deformity. Effectiveness of new conservative treatment. Possibility of causative prophylactics. *Ann UMCS Sect D* 1/2005; 60: 19-31, bibliogr., poz. 23, Abstr.
  19. Karski T.: Recent observations in the biomechanical etiology of so-called idiopathic scoliosis. New classification of spinal deformity – I-st, II-nd and III-rd etiopathological groups. *IRSSD, Stud. Health Technol Inform* 2006; 123: 473-482.
  20. Karski T., Kalakucki J., Karski J.: „Syndrome of contractures” (according to Mau) with the abduction contracture of the right hip as causative factor for development of the so-called idiopathic scoliosis. *IRSSD, Stud Health Technol Inform* 2006; 123: 34-39.
  21. Karski T., Matuszewski Ł.: Why the blind children do not have „the so-called idiopathic scoliosis”? Explanation of biomechanical etiology of three groups of scoliosis (2001-2007) – importance of gait and „standing position” in development of spine deformity. *Pohyb Ustr* 2007; 3/4: 304-312.
  22. Karski T., Karski J., Kalakucki J. i wsp.: Why the extension/strengthening exercises are wrong in the treatment of so-called idiopathic scoliosis? New conservative treatment based on types of scoliosis (new classification 2001-2007), [w:] 5th International Conference on Conservative Management of Spinal Deformities. Athens, April 3-5, 2008. Abstr., 113.
  23. Karski T.: New clinical observations connected with „biomechanical aetiology of so called idiopathic scoliosis” (2006-2007). *IRSSD, Stud Health Technol Inform* 2008; 140: 194-196.
  24. Karski T.: Factores biomechanicos en la etiologia de las escoliosis dinominadas idiopaticas. Nueva clasificacion. Nuevos test clinicos y nueavo tratamiento conservador y profilaxis. *Cuestiones de Fisioterapia, Spain* 2010. Mayo-Agosto 2010; 39(2): 85-152.
  25. Karski T.: Biomechanical etiology of the so-called idiopathic scoliosis (1995-2007) – connection with „syndrome of contractures” – fundamental information for pediatricians in program of early prophylactics. *Journal of US-China Medical Science* 2011; vol. 8, no 78.
  26. Karski T.: Present day explanation of the clinical signs in the biomechanical aetiology of the so-called idiopathic scoliosis (1995-2011). The relationship between the „model of hips movement” and the character of scoliosis; three groups and four types. The causative role of „gait” and „standing ‘at ease’ on the right leg”. *IRSSD, Stud Health Technol Inform* 2012; 176: 133-138.
  27. Karski T.: Biomechanical etiology of the so-called idiopathic scoliosis (1995-2007). Three groups and four types in the new classification. *Journal of Novel Physiotherapies* 2013; S2/6.
  28. Karski J., Karski T.: So-called idiopathic scoliosis: diagnostic tests; examples of children incorrect treated; new therapy by stretching exercises and results. *Journal of Novel Physiotherapies* 2013; 3: 2, 9.
  29. Karski T.: Biomechanical etiology of the so-called idiopathic scoliosis (1995-2007) – connection with „syndrome of contractures” – fundamental information for pediatricians in program of early prophylactics. *Surgical Science* 2014; 5: 33-38.
  30. Karski T.: Biomechanical aetiology of the so-called idiopathic scoliosis. New classification (1995-2007) in connection with „model of hips movements”. *Global J Med Res H: Orthopedic and Musculoskeletal System* 2014; vol. 14, issue 3, version 1.0, 12.
  31. Karski T., Karski J.: New tests for early screening of the so-called idiopathic scoliosis. *Global J Med Res H: Orthopedic and Musculoskeletal System* 2014; vol. 14, issue 3, version 1.0.
  32. Karski T., Karski J.: Biomechanical etiology of the so-called idiopathic scoliosis (1995-2007). Causative role of „gait” and „permanent standing ‘at ease’ on the right leg”. New classification. Principles of new therapy and causal prophylaxis. *Canadian Open Medical Science & Medicine Journal* 2015; vol. 1, no 1; 1-16.
  33. Karski T., Karski J.: „Syndrome of contractures and deformities” according to prof. Hans Mau as primary cause of hip, neck, shank and spine deformities in babies, youth and adults. *American Research Journal of Medicine and Surgery* 2015; vol. 1, issue 2.
  34. Karski J., Karski T.: „Imperfect hips” as a problem at an older age. Early and late prophylactic management before arthrosis. *Jacobs Journal of Physiotherapy and Exercises* 2016; (2)1: 015, 7.
  35. Karski T., Kędziński Z., Bartoszczyk A. i wsp.: History of orthopaedics in Lublin. Founding of the Orthopaedic Department of Medical University in 1954. Problems. The team. Didactics. Clinic and research aim in the years 1954-2012. *Pohybove ustroj/Locomotor System* 2012; 3-4: 256-279.
  36. Krasuski M.: Algorytm postępowania diagnostyczno-leczniczego w zespołach bólowych kręgosłupa. *Rehabilitacja Medyczna* 2005; (3): 19-25.
  37. Neff G., Franke J. – osobiste rozmowy (T. Karski) w latach 1972-2016.
  38. Schlegel K.F. – osobiste rozmowy (T. Karski) w latach 1973-1991.