

PATOLOGIE ŻYLNIE

# CCSVI

**PRZEWLEKŁA  
MÓZGOWO-RDZENIOWA  
NIEWYDOLNOŚĆ ŻYLNA**

---

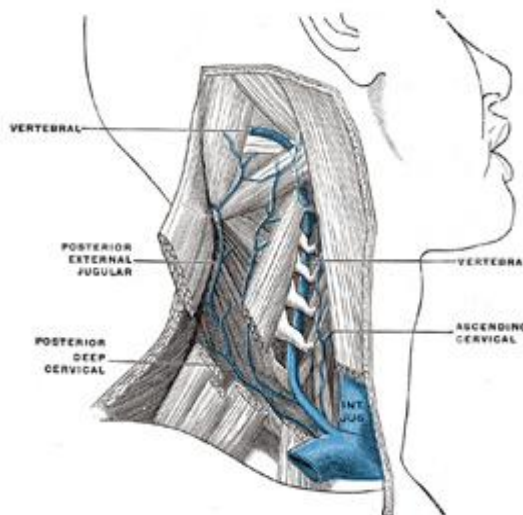
## **SPIS TREŚCI**

PRZEWLEKŁA MÓZGOWO-RDZENIOWA NIEWYDOLNOŚĆ ŻYLNNA .....	3
DIAGNOSTYKA I LECZENIE.....	6
RYZYKA ZWIĄZANE Z ZABIEGIEM .....	9
REZULTATY ZABIEGU CCSVI.....	10
PODSUMOWANIE .....	13
SŁOWNICZEK.....	14

## PRZEWLEKŁA MÓZGOWO-RDZENIOWA NIEWYDOLNOŚĆ ŻYLNĄ

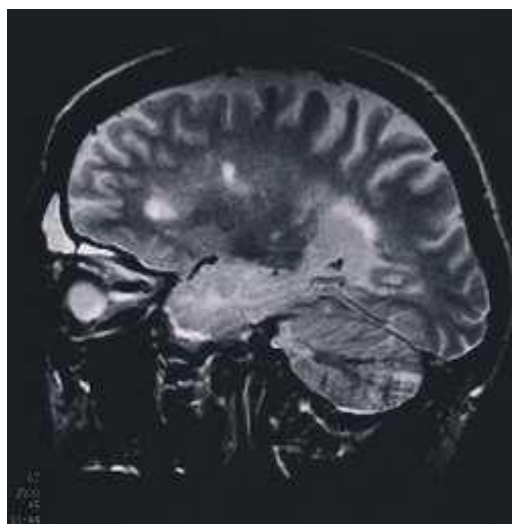
**CCSVI** oznacza **przewlekłą mózgowo-rdzeniową niewydolność żylną**, niedawno opisaną patologią żylną, która w okresie ostatnich lat stanowi temat ożywionych dyskusji naukowych. Podczas Kongresu Union Internationale de Phlebologie, Monte Carlo 2009 CCSVI zostało oficjalnie zaklasyfikowane do grupy żylnych malformacji naczyniowych. Opisano jego symptomatologię i metody leczenia.

Na CCSVI składają się różne patologie żyłne: zwężenia, niedrożność, patologiczne zastawki głównie zlokalizowane w obrębie żył szyjnych wewnętrznych (vena jugularis interna) oraz żyły nieparzystej (vena azygos). Opisywana patologia wykazuje istotną koincydencję u chorych ze stwardnieniem rozsianym - CCSVI SM.



### Stwardnienie rozsiane

Stwardnienie rozsiane jest chorobą demielinizacyjną ośrodkowego układu nerwowego, przebiegającą z wieloogniskowym uszkodzeniem tkanki nerwowej oraz charakteryzującą się wielofazowym przebiegiem, z okresami zaostrzeń i remisji, a także postępującym zanikiem neuronów i tkanki ośrodkowego układu nerwowego.



W stwardnieniu rozsianym dochodzi do uszkodzenia otoczki mielinowej wokół wypustek komórek nerwowych, co powoduje niemożność prawidłowego przekazywania impulsów wzdłuż dróg nerwowych w mózgowiu i rdzeniu kręgowym. Cechą charakterystyczną choroby jest rozsianie lokalizacji zmian w strukturach OUN, a także rozsianie procesu w czasie. Wyróżniamy kilka postaci stwardnienia rozsianego. Choroba może od początku przebiegać przewlekłe (postać pierwotnie postępująca) lub początkowo występować w fazach rzutów i remisji (postać rzutowo-remitująca) po czym przejść w postać przewlekłą (postać wtórnie postępująca).

Stwardnienie rozsiane zostało po raz pierwszy opisane w 1868 przez Jeana-Martina Charcota. Częstość występowania zależy od rejonu geograficznego i waha się od 2 do 150 na 100 000 ludności w zależności od kraju i konkretnej populacji. Dotyczy głównie młodych dorosłych, ze szczytem występowania między 20. a 40. rokiem życia. Kobiety chorują częściej niż

mężczyźni. Zaproponowanych zostało wiele teorii mających na celu wyjaśnienie etiologii stwardnienia rozsianego, jednak dotychczas nie została poznana przyczyna choroby. Dominuje pogląd o etiologii autoimmunologicznej, chociaż duże znaczenie mogą mieć również zakażenia wirusowe, bakteryjne oraz inne nieznanne czynniki środowiskowe.

### Jaki jest związek między CCSVI a SM?

Hipotezy zakładające istnienie związku pomiędzy zmianami naczyniowymi a stwardnieniem rozsianym są znane już od dawna.

- Pierwsze doniesienia pochodzą z XIX wieku - w 1863 roku Rindfleisch odkrył gromadzenie się drobnych naczyń żylnych wokół zmian chorobowych, a Charcot zaobserwował występowanie zwężeń w naczyniach u pacjentów z SM.
- T. Putnam w 1934 roku zasugerował istotną rolę upośledzonego mózgowego odpływu żylnego w powstawaniu zmian demielinizacyjnych i zapalnych OUN.
- W 1981 roku dr. Franz Schelling przedstawił teorię dotyczącą refluksów żylnych jako jednej z przyczyn SM.

Te oraz wiele innych badań przetarło ścieżkę do wprowadzenia procedur endowaskularnych w leczeniu stwardnienia rozsianego – metoda ta, znana jako „**Liberation Treatment**”, została wykorzystana po raz pierwszy podczas zabiegu przeprowadzonego przez zespół pod kierunkiem prof. Zamboniego.

### CCSVI i MS – badanie Zamboniego

Bazując na wcześniejszych doświadczeniach z wykorzystaniem standardowej koronarografii oraz angioplastyki naczyń wieńcowych, Prof. Zamboni wspólnie z uznanym chirurgiem naczyniowym, Dr. Galeottim, zastosował angioplastykę żylną jako metodę leczenia CCSVI.

Badanie Zamboniego:

- 65 uczestników,
- istotna poprawa stanu neurologicznego pacjentów,
- poprawa jakości życia pacjentów.



Dr Paolo Zamboni

Opisywana publikacja zapoczątkowała dalsze badania na całym świecie i spowodowała upowszechnienie leczenia wewnątrznaczyniowego CCSVI.

Według danych zawartych w publikacji dr Zamboniego ponad 80% chorych z postacią remitująco-nawracającą RR (ang. relapsing-remitting), ponad 90% chorych z postacią

wtórnie postępującą SP (ang. secondary progressive) oraz 90% chorych z postacią PP (ang. primary progressive) spełnia kryteria rozpoznania CCSVI.

Temat jest nadal otwarty i wzbudza wiele kontrowersji, w szczególności teoria, że patologia żylna mogłaby stanowić pierwotny patomechanizm procesu autoimmunologicznego.

W chwili obecnej związek pomiędzy CCSVI i stwardnieniem rozsianym (SM) nie został jeszcze jednoznacznie potwierdzony z uwagi na brak wyników badań naukowych prowadzonych w ramach programów klinicznych, w związku z tym leczenie endowaskularne przeprowadzane generalnie z dobrym efektem u Pacjentów z SM spełniających kryteria rozpoznania CCSVI nie jest traktowane jako standardowa metoda leczenia.

### Czy każdy pacjent z SM ma CCSVI?

Zaburzenia definiowane jako CCSVI pojawiają się również w zdrowej populacji, jednak, według badaczy z wielu ośrodków, częstość występowania tego zespołu jest znacząco wyższa w grupie pacjentów z SM, co pokazuje istotną rolę CCSVI w rozwoju i przebiegu choroby. Należy też pamiętać o złożoności procesów prowadzących do zachorowania na stwardnienie rozsiane. Obecnie nie została określona pojedyncza, bezpośrednia przyczyna choroby, a domniemywana jest raczej wieloczynnikowa etiologia. Niewydolność żylna stanowi jeden z czynników ryzyka zachorowania. Jego obecność z pewnością predysponuje do rozwinięcia się stwardnienia rozsianego, natomiast nie można powiedzieć, że stanowi jej jedyną przyczynę lub jest odpowiedzialny za zachorowanie w stu procentach. CCSVI u zdrowych osób może nie mieć istotnego znaczenia, ale na pewno predysponuje do powstania choroby i przy obecnych innych czynnikach ryzyka, przyczynia się do zachorowania.

### Stanowisko neurologów do metody CCSVI

„Istnienie zespołu CCSVI, jego związek z SM, jak i zasadność wykonywania zabiegu angioplastyki balonowej budzą znaczne kontrowersje i są podważane przez większość środowiska neurologów. Stan taki wynika z niezajomości zespołu CCSVI, przywiązania większości neurologów do teorii immunologiczno-zapalnej choroby oraz przekonania o niebezpieczeństwie zabiegu połączonego ze stentowaniem żył (obecnie rzadko już wykonywanym). Doniesienia przedstawione podczas dwóch międzynarodowych sympozjów poświęconych CCSVI w Katowicach i w Bolonii w marcu 2011, potwierdzają związek CCSVI z SM. W wyniku udrożnienia żył po angioplastyce, w sposób obiektywny stwierdzono poprawę saturacji tlenem krwi żylnej. W doniesieniach podkreślano istotny pozytywny wpływ zabiegu angioplastyki balonowej przede wszystkim na jakość życia pacjentów, na stopień zmęczenia, na zaburzenia pęcherzowe, zaburzenia równowagi, zaburzenia wzrokowe, zaburzenia czuciowe i w mniejszym stopniu na zaburzenia ruchowe. Poprawę notowano również w zakresie funkcji poznawczych (pamięci, koncentracji uwagi).”

Prof. dr hab. n. med. Jerzy Kotowicz

## DIAGNOSTYKA I LECZENIE

### Badanie ultrasonograficzne (dopplerowskie i przezczaszkowe)

Podstawową metodą stosowaną w diagnostyce pacjentów z przewlekłą mózgowo-rdzeniową niewydolnością żylną (CCSVI) jest badanie ultrasonograficzne metodą Dopplera. Jest to bezpieczny i zupełnie nieinwazyjny sposób diagnostyki układu naczyniowego. Wykorzystując technologię dopplerowską 3D określa się stopień zaawansowania hemodynamicznego niewydolności żył zewnątrz- i wewnątrzczaszkowych.



**1 Badanie USG Doppler**  
Stwierdzenie niewydolności żylniej (zwężenia, deformacje lub zaburzenia przepływu) w okolicach szyi.

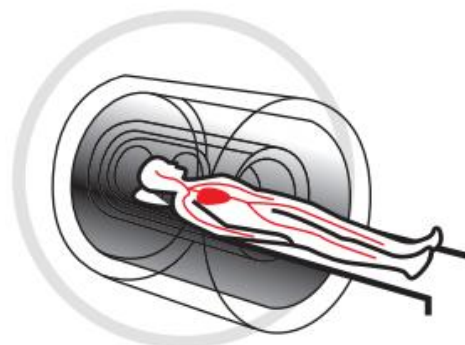
Wprowadzono pięć kryteriów rozpoznania CCSVI w badaniu dopplerowskim. Spełnienie dwóch z pięciu kryteriów potwierdza rozpoznanie. Podczas badania oceniane są następujące parametry:

- Obecność zwężeń w naczyniach żylnych
- Zaburzenia przepływu i zwrotny przepływ krwi w żyłach (tzw. refluks)
- Zmiana przepływu w żyłach zewnątrzczaszkowych w zależności od pozycji ciała
- Obecność patologii w obrębie zastawek

### Rezonans Magnetyczny (MR)

Wykonanie badania MR mózgowia oraz szyi ma dwa główne cele:

- Ocenę mózgowia w kontekście określenia aktywności i lokalizacji zmian demielinizacyjnych, jak również ewentualnego współistnienia innych nieprawidłowości.
- Ocenę spływu żylnego, ze szczególnym uwzględnieniem żył szyjnych i żyły nieparzystej. Analiza obejmuje m. in.: symetrię spływu żylnego, drożność i szerokość żył, jak również ocenę ewentualnych zwężeń żył lub ich modelowania przez sąsiednie struktury anatomiczne.

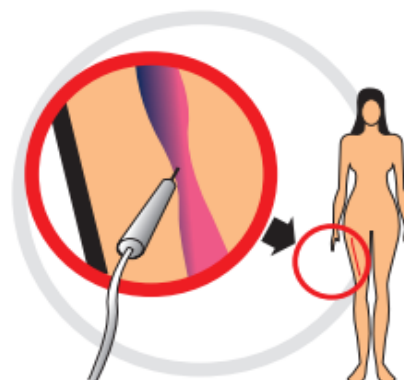


**2 Rezonans Magnetyczny**  
Rezonans magnetyczny głowy oraz szyi z opcją żylną.

Badanie układu żylnego wykonywane jest za pomocą nowoczesnych technik z użyciem środka kontrastowego (co pozwala na uzyskanie optymalnego obrazu żył): wielofazowej wenografii MR (MRV) oraz trójwymiarowej sekwencji T1 GRE, o wysokiej rozdzielczości przestrzennej, gwarantującej uzyskanie obrazów o bardzo dobrej jakości.

## Wenografia

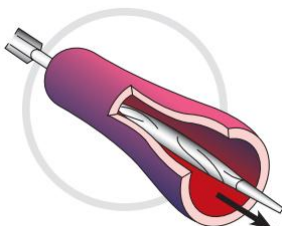
Ostatnim etapem procesu diagnostycznego jest wenografia, dająca najbardziej pewne rozpoznanie nieprawidłowości w układzie żylnym. Polega ona na podaniu kontrastu do naczynia za pomocą umieszczonego w nim cewnika (założonego przez dojsćcie z żyły udowej lub podobojczykowej). Umożliwia to dokładne uwidocznienie większości zmian w naczyniach. Badanie jest procedurą inwazyjną, co wiąże się z ryzykiem występowania powikłań. Wenografia poprzedza przeprowadzenie zabiegu wewnątrznacyniowego. Procedura wenografii daje możliwość dokładnego zbadania i zobrazowania układu żylnego, co stanowi doskonałą weryfikację i potwierdzenie obecności zmian wykrytych w badaniu metodą Dopplera oraz badaniu MRV.



- 3** **Flebografia**  
Wprowadzenie cewnika z dojsćcia przez pachwinę. Uwidocznienie zwężeń poprzez podanie kontrastu.

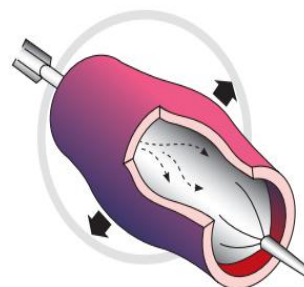
## Angioplastyka żylna

Angioplastyka żylna, zwana również „balonikowaniem” jest podstawowym zabiegiem terapeutycznym stosowanym u pacjentów z CCSVI.

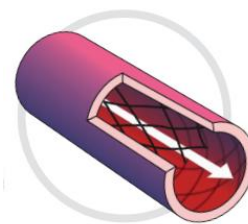


Procedura angioplastyki żylny polega na poszerzeniu zwężonego odcinka żyły przy użyciu specjalnego cewnika umieszczonego w naczyniu dzięki dostępowi przezskórnemu (cewnik wprowadzany jest w obrębie pachwiny, do żyły udowej).

Balonik, który jest umieszczany w obrębie zwężenia, następnie zostaje napełniony gazem, co poszerza światło naczynia i przywraca jego drożność. Niejednokrotnie używane są również balony tnące. Użycie tego specjalistycznego cewnika wewnątrznacyniowego, wyposażonego w małe ostrza, może poprawić efektywność zabiegu, zmniejszyć ryzyko restenozy i śródoperacyjne uszkodzenie zdrowej tkanki.



W wyjątkowych przypadkach, gdy to jest niezbędne, zakładane są do żył stenty. W przypadku, kiedy zwężenie nie poddaje się pod ciśnieniem balonu albo dochodzi do rozwarstwienia żyły, angioplastyka balonowa jest uzupełniana wszczepieniem stentu. Stent to swoiste rusztowanie, które podtrzymuje ściany żyły przed powtórным zwężeniem.



Zabieg może wymagać wszczepienia jednego lub dwóch stentów, w zależności czy zwężenie żyły jest jednostronne czy dwustronne.

### Stenty - Stentowanie

W tych szczególnych przypadkach, kiedy zwężenie nie poddaje się pod ciśnieniem balonu albo dochodzi do rozwarstwienia żyły koniecznym jest wszczepienie stentu. Gdyby stenty przynosiły tylko satysfakcjonujące i długoterminowe wyniki, byłyby używane podczas wszystkich zabiegów angioplastyki żył szyjnych, ale tak nie jest. Trzeba mieć świadomość, że stenty trudno jest dostarczyć w szczególności w wąskie i skręcone żyły, jest to metalowe ciało obce umieszczone w ciele człowieka, niesie ryzyko zakrzepicy, reakcji ogólnoustrojowych oraz restenozy (ze względu na rozrost błony wewnętrznej), migracji stentu lub poważnego krwawienia. Nie ma możliwości usunięcia stentów z organizmu.

U około 2% pacjentów posiadających stenty w naczyniach krwionośnych występuje tendencja do powstawania skrzeplin w miejscu ich umieszczenia. Skrzepliny mogą być źródłem powikłań zatorowych. Ryzyko powstania skrzeplin jest największe w trakcie pierwszych kilku miesięcy po umieszczeniu stentu w żyłę. Z tego powodu zaleca się stosowanie leków antyagregacyjnych, takich jak aspiryna lub clopidogrel, lub innych leków przeciwkrzepliwych przez okres od miesiąca do roku po zabiegu implantacji stentu. Długość okresu, w trakcie którego pacjenci muszą stosować leczenie przeciwzakrzepowe, zależy od rodzaju wykonywanego zabiegu oraz typu zastosowanego stentu. Przyjmowanie leków przeciwzakrzepowych i przeciwplatekowych niesie ze sobą szereg skutków ubocznych i zwiększa ryzyko krwawienia.

Trudno jest wskazać na bezpośrednią przyczynę zakrzepicy w stencie, ani przewidzieć jej wystąpienia. Podejrzewa się, że u niektórych grup pacjentów odpowiedzialność za rozwój tego poważnego problemu wynika z suboptymalnej reakcji na środki przeciwzakrzepowe. Złożony obraz kliniczny i nieprzewidywalny przebieg zakrzepicy w stencie mają wpływ na trudności w jej leczeniu.

### Bezwzględne przeciwwskazania do wykonania zabiegu:

- Cięża
- Aktualnie trwający rzut (aktywne zmiany demielinizacyjne w MRI)
- Brak zgody na zabieg

## RYZYKA ZWIĄZANE Z ZABIEGIEM

Angioplastyka jest bezpiecznym zabiegiem z bardzo niskim procentem powikłań (1-2%), i raczej o małym znaczeniu (jak małe krwiaki i obrzęk w miejscu wkłucia lub gorączka). Niemniej jednak jest to procedura inwazyjna i może nieść ze sobą ryzyko takie jak zakrzepica, zatorowość płucna lub krwawienie. Te zdarzają się bardzo rzadko, ale należy o nich wspomnieć.

W skali całego świata (ponad 20 000 przeprowadzonych procedur) pojawiły się nieliczne doniesienia o poważnych powikłaniach, takich jak krwotok mózgowy (2 przypadki) i migracja stentu (2-3 przypadki), ale dotyczyły one wyłącznie sytuacji związanych z implantacją stentów.

Trzeba pamiętać jednak, że każdy sposób leczenia stanowi ingerencję w funkcjonowanie ludzkiego organizmu i w związku z tym niesie ze sobą możliwość wywołania, poza efektem leczniczym, także działań niepożądanych. Leczenie chirurgiczne stanowi szczególny rodzaj ingerencji. Wiąże się ono z koniecznością rozcinania tkanek, usuwania narządów lub ich części, zmieniania struktur anatomicznych itp. Tego rodzaju działanie, jakkolwiek byłoby pożyteczne dla odzyskania zdrowia, musi wiązać się z pewnym ryzykiem powikłań występujących podczas operacji lub po jej zakończeniu.

Powikłania, które mogą zdarzyć się podczas operacji to: krwawienie prowadzące do znacznej utraty krwi, spadku ciśnienia, zaburzeń ukrwienia ważnych dla życia narządów i zaburzeń krzepnięcia krwi, przypadkowe uszkodzenie narządów i struktur anatomicznych w przypadku trudności spowodowanych nieprawidłowym ich układem, naciekiem zapalnym lub nowotworowym, wystąpienie zaburzeń czynności serca (zakłócenia rytmu, zawał) i ośrodkowego układu nerwowego (udar) u osób cierpiących na choroby układu krążenia. Mogą wystąpić odczyny alergiczne (nefropatia kontrastowa, reakcja anafilaktyczna na kontrast) związane z podaniem kontrastu w czasie badania.

Powikłania, które mogą występować po operacji, to: krwawienie z rany, krwiak w powłokach lub krwiak wewnętrzny, zakażenie rany, ropienie powłok, przetoki tętniczko-żylnie, powikłania płucne / niedodma, zapalenie, wysięk w opłucnej, zakrzepowe zapalenie żył, zatorowość płucna, zaburzenia w oddawaniu moczu, zakażenie dróg moczowych, niewydolność nerek, niewydolność krążenia, niewydolność oddechowa, zaburzenia świadomości (głównie u osób starszych), dyslokacja stentu, rozwarstwienie (pęknięcie) żyły poddawanej angioplastyce, tamponada serca, perforacja naczynia.

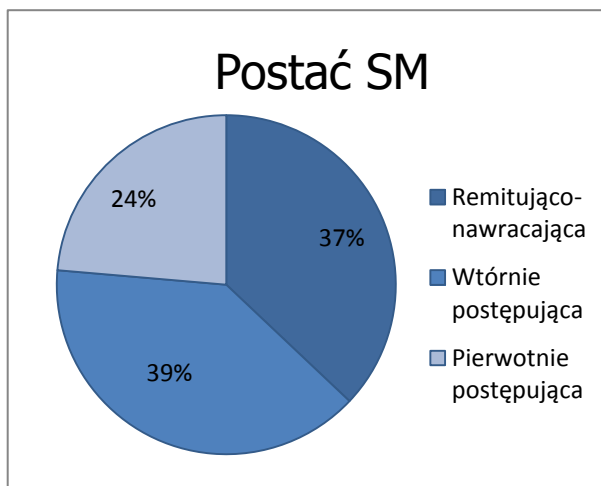
Mogą zdarzyć się także powikłania związane z zastosowanym znieczuleniem, ze stosowanymi lekami oraz z przetaczaniem krwi i preparatów krwiopochodnych (odczyny poprzetoczeniowe, zakażenie wirusami).

Ryzyko wystąpienia któregoś z wymienionych powikłań jest zwykle bardzo małe, a jego stopień zależy od rodzaju wykonywanej operacji i od stanu organizmu pacjenta. Większość powikłań daje się skutecznie leczyć, nawet w drodze wykonania następnej operacji, a przypadki powikłań śmiertelnych należą do wielkiej rzadkości.

## REZULTATY ZABIEGU CCSVI

Pozytywne efekty stosowanej metody u osób ze stwardnieniem rozsianym są zauważalne zarówno w obiektywnej skali oceniającej jakość życia pacjenta (MSIS-29), jak i we własnej ocenie pacjentów.

Przeprowadzone badania, na **grupie 600** chorych na SM z Polski i innych krajów, pozwoliły na sformułowanie pewnych wniosków. Przy średnim wieku pacjentów 46 lat, gdzie 38% stanowili mężczyźni, od momentu zdiagnozowania stwardnienia rozsianego upłynęło średnio 11 lat. Wśród pacjentów przeważali chorzy z wtórnie postępującą postacią SM.



## Skala Oceny Stopnia Zmęczenia (Fatigue Severity Scale – FSS)

Zespół przewlekłego zmęczenia u dwóch trzecich chorych na stwardnienie rozsiane jest objawem towarzyszącym choroby i zawsze stanowi duży problem dla pacjenta. Do oceny nasilenia zmęczenia służy skala FSS, czyli Skala Oceny Stopnia Zmęczenia. W skali tej punktacja wynosi od 1 do 7, przy czym wyższa punktacja oznacza większe nasilenie zmęczenia (punktacja powyżej 5,5 oznacza ciężki zespół zmęczenia). U badanych pacjentów zaobserwowano zdecydowaną poprawę, ustąpienie zmęczenia (redukcja w skali FSS o 35%! ) i wyraźny wzrost siły oraz energii do życia.

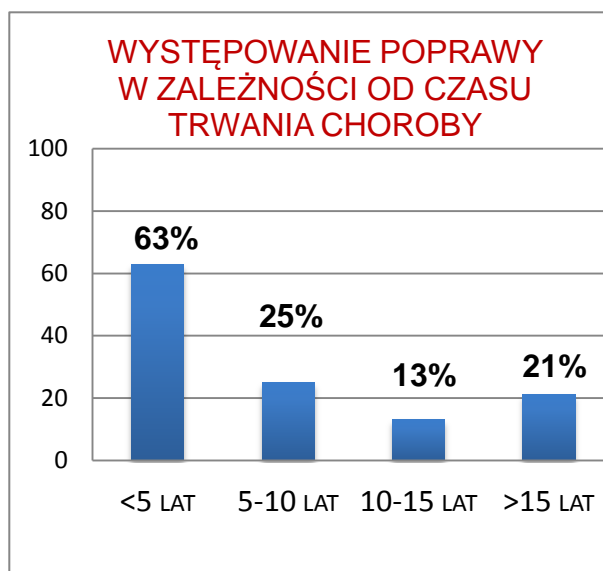
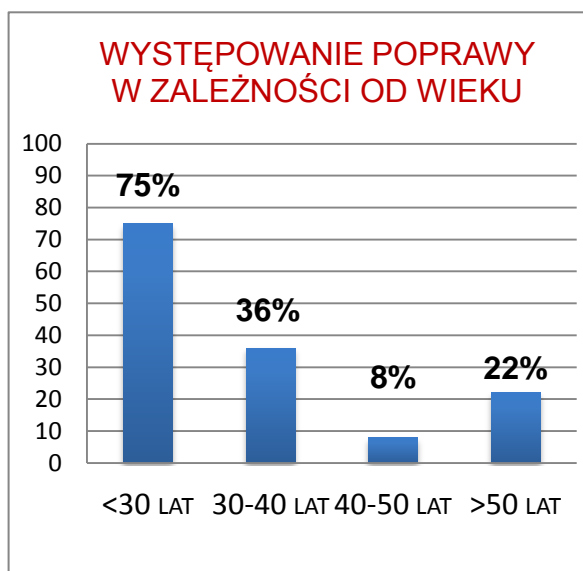
## Multiple Sclerosis Impact Scale 29 (MSIS-29)

Multiple Sclerosis Impact Scale 29 (MSIS-29) jest sprawdzoną i wiarygodną skalą służącą do oceny jakości życia u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Pacjent odpowiada na 29 pytań (20 pytań oceniających stan fizyczny, koordynację i mobilność oraz 9 pytań oceniających stan psychiczny chorego). Po odpowiednim przeliczeniu punktacji otrzymujemy wynik w skali 0-100, gdzie wyższy wynik oznacza gorszy stan zdrowia. W grupie pacjentów poddanych zabiegowi zauważalna jest wyraźna poprawa stanu psychicznego i kondycji fizycznej, z redukcją sumy punktów uzyskanych w skali MSIS-29 po leczeniu.

W drugim badaniu wzięła udział **grupa 47** pacjentów ze Stwardnieniem Rozsianym (SM) i potwierdzonym rozpoznaniem Przewlekłej Mózgowo-Rdzeniowej Niewydolności Żylnej (CCSVI), poddanych leczeniu endowaskularnemu. Po przeprowadzeniu oceny neurologicznej w okresie obserwacji po zabiegu (średnio 4-miesięcznej).

W grupie z poprawą znakomitą większość stanowiły kobiety (69% kobiet i 31% mężczyzn). Trzy czwarte pacjentów odnoszących znaczącą korzyść z leczenia cierpiało na typ nawracająco-remitujący (RR). Należy jednak pamiętać, że chorzy z innymi typami stwardnienia rozsianego również uzyskują istotną poprawę po leczeniu.

Nasze badanie wykazało, że młodszy pacjenci (poniżej 30 roku życia) z krótkim czasem trwania choroby istotnie częściej uzyskiwali znaczącą poprawę po zabiegu angioplastyki.



Ocena pacjentów z najlepszymi rezultatami leczenia CCSVI wskazuje, że największą korzyść z zabiegu angioplastyki żylnych mogą potencjalnie odnieść:

- Kobiety
- Pacjenci z nawracająco-remitującym (RR) typem choroby
- Pacjenci w młodym wieku
- Pacjenci z krótkim czasem trwania choroby
- Pacjenci z niższym wyjściowym EDSS.

## Zalecenia dla pacjentów po zabiegu

Po przeprowadzeniu zabiegu wewnątrznaczyniowego i wypisaniu ze szpitala, pacjent musi codziennie przyjmować leki przeciwkrzepliwe odpowiednio wg zaleceń lekarskich. Długość okresu, w trakcie którego pacjenci muszą stosować leczenie przeciwzakrzepowe, zależy od rodzaju wykonywanego zabiegu.

Zalecane badanie kontrolne powinno nastąpić po 3 i 6 miesiącach po przeprowadzonej procedurze. Badanie kontrolne obejmuje: USG Doppler, rezonans magnetyczny, badanie neurologiczne, badania laboratoryjne i ma na celu sprawdzenie przepływów w żyłach poddanych zabiegowi.

Po procedurze zalecany jest odpoczynek przez pierwsze trzy dni, a w okresie około miesiąca po zabiegu nie powinno się forsować organizmu, ale można wykonywać lekkie ćwiczenia. Po około 4 tygodniach po zabiegu można umiarkowanie ćwiczyć (np. pływanie na basenie), ale zalecane jest odczekanie ok. 3 miesięcy z wykonywaniem cięższych ćwiczeń, takich jak bieganie, tenis czy podnoszenie ciężarów na siłowni.

Pacjenci powinni również pamiętać o przyjmowaniu odpowiedniej ilości płynów, najlepiej w postaci wody niegazowanej w ilości minimalnej 1,5 l dziennie.

Aby zmaksymalizować korzyści z zabiegu zaleca się również rehabilitację. Najlepsze oczywiście są programy rehabilitacji opracowane specjalnie dla pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. W przypadku braku dostępu do tego typu rozwiązań kompleksowych zaleca się korzystanie z basenu, jeśli taka możliwość istnieje lub z ćwiczeń fizycznych opracowanych dla pacjentów z SM.

Tak, jak w przypadku wszystkich innych schorzeń i tutaj niezwykle istotną rolę odgrywa prawidłowe odżywianie. Istnieje szereg różnych programów odżywiania zalecanych dla osób z SM, np. dieta niskotłuszczowa bogata w warzywa. W świetle badań epidemiologicznych najbardziej istotne wydaje się być ograniczenie tłuszczów pochodzenia zwierzęcego i produktów zawierających tłuszcze nasycone. Warto zamienić je na tłuszcze nienasycone (obecne głównie w mięsie ryb), warzywa i owoce (bogate w witaminy i antyoksydanty) oraz inne składniki diety zawierające witaminy E, D czy beta-karoten. Oczywiście jest, że przy tego typu schorzeniu zaleca się bezwzględnie zrezygnować z palenia papierosów i ograniczyć spożywanie napojów alkoholowych.

## PODSUMOWANIE

Chcielibyśmy, aby mieli Państwo świadomość, że leczenie CCSVI nie powinno być postrzegane jako cudowne lekarstwo uwalniające na zawsze od stwardnienia rozsianego, ale jako terapia komplementarna wobec innych metod. Terapia jest pomocna w walce z chorobą i wspólnie uzupełnia dotychczasowe leczenie, a jej skuteczność zależy w dużym stopniu od podejścia samego pacjenta. Zabieg przynosi największe korzyści u osób, które wspierają jego efekty regularną aktywnością ruchową (rehabilitacja, fizjoterapia), zdrowym stylem życia i odpowiednią dietą (zbilansowana; bogata w witaminy, tłuszcze nienasycone oraz kwasy omega-3 i omega-6; duże ilości wypijanych płynów).

Nadal stoimy tak naprawdę dopiero na początku drogi jeśli chodzi o badania i zgłębianie wiedzy na temat CCSVI i jego współzależności z SM. Wiemy natomiast, że - niezależnie od tymczasowego braku rezultatów oficjalnych prób klinicznych - wyniki uzyskiwane w licznych jednostkach na świecie i tysiące bezpośrednich opinii pacjentów, dostępnych na wyciągnięcie ręki w dzisiejszym świecie natychmiastowej komunikacji – mówią same za siebie.

Do chwili obecnej wykonano już daleko ponad 20 000 zabiegów leczenia CCSVI u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Według jednego z fachowych źródeł, na całym świecie miały miejsce zaledwie 3 przypadki powikłane śmiercią. Wiąże się to ze śmiertelnością na poziomie 1/7000, czyli dużo niższą niż przy podobnych zabiegach wykonywanych z innych przyczyn i uznawaną za statystycznie akceptowalną.

Postanowienie o poddaniu się procedurze jest zawsze indywidualną decyzją pacjenta. Pacjenci podejmują ją mając świadomość, że w znakomitej części przypadków zabieg angioplastyki pomaga i przynosi wiele pozytywnych zmian w postaci złagodzenia symptomów choroby oraz powrotu utraconej sprawności.

Do najczęstszych, odczuwanych przez pacjenta, zmian należą:

- poprawa w zakresie krążenia
- wzrost ucieplenia stóp i dłoni
- zredukowana spastyka mięśni i poprawa ich funkcji
- zmniejszenie drżenia kończyn
- całkowite ustąpienie lub znaczna poprawa w zakresie zespołu przewlekłego zmęczenia
- poprawa wzroku
- poprawa w zakresie funkcji zwieraczy (układ pokarmowy i moczowy)
- zwiększona wytrzymałość przy wysiłku fizycznym
- większa odporność psychiczna i lepszy nastrój
- znacząca zmiana w ogólnej jakości życia

## SŁOWNICZEK

**Angiograf** - nowoczesne urządzenie radiologiczne będące wyposażeniem pracowni hemodynamicznej i służące do diagnostyki układu naczyniowego oraz leczenia metodami wewnątrznacyniowymi.

**Angioplastyka balonowa** - zabieg Angioplastyki polegający na poszerzeniu zwężonej żyły za pomocą wprowadzonego do niej balonu. Angioplastykę balonową przeprowadza się nakłuwając żyłę udową w pachwinie i wprowadzając do niej cewnik (wąską rurkę). Następnie poprzez cewnik wprowadza się balon, który umieszcza się w miejscu zwężenia, pompuje do odpowiedniej wielkości i utrzymuje w tym stanie przez kilka minut.

**Balon tnący** - specjalistyczny cewnik wewnątrznacyniowy wyposażony w małe ostrza przymocowane do jego powierzchni. Ten najnowszy sprzęt został zaprojektowany do endowaskularnego leczenia stenotycznych zmian w naczyniach. Działa on w obszarze zmienionych chorobowo warstw poprzez połączenie nacisku z właściwościami tnącymi. Zostało dowiedzione, że użycie balona tnącego może poprawić efektywność zabiegu, zmniejszyć ryzyko restenozy i śródoperacyjne uszkodzenie zdrowej tkanki. Dla osiągnięcia najlepszych rezultatów, balon tnący używany jest jednocześnie ze standardowymi cewnikami balonowymi stosowanymi podczas angioplastyki żyłnej. Ta technika może być również korzystna w przypadku utwardzonych bądź uwapnionych zmian, gdzie standardowe balony mogą nie być w stanie efektywnie przywrócić drożności naczynia.

**Balon wysokociśnieniowy** - ten rodzaj balonów wykorzystywany jest podczas angioplastyki wysokociśnieniowej z powodu ich wytrzymałości i odporności na deformację pod dużym ciśnieniem, co umożliwia bardzo skuteczne poszerzanie zwężonych miejsc.

**CCSVI** - /Chronic Cerebro-Spinal Venous Insufficiency/ przewlekła mózgowo-rdzeniowa niewydolność żylna, niedawno wyodrębniona jednostka chorobowa będąca patologią żylną (Kongres Union Internationale de Phlebologie, Monte Carlo 2009), oficjalnie zaklasyfikowana do grupy żylnych malformacji naczyniowych. CCSVI to dysfunkcja spowodowana zwężeniem żył odprowadzających krew z mózgu i rdzenia kręgowego.

**Cewnik balonowy** - cienka, elastyczna rurka z przymocowanym balonem wprowadzana do naczynia podczas angioplastyki i służąca do przywracania drożności w zwężonych naczyniach.

**Flebografia** - badanie rentgenowskie żył, polegające na podaniu do żyły środka cieniującego o kontraście dodatnim (tzw. kontrastu) za pomocą cewnika wprowadzonego do żyły udowej w pachwinie, umożliwiające ich zobrazowanie na zdjęciu rentgenowskim. Badanie pozwala ocenić wygląd wszystkich naczyń żylnych, uwidacznia zakrzepy i malformacje.

**Mitoksantron** - jest lekiem z grupy chemioterapeutyków przeciwnowotworowych wykorzystywanym również do leczenia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Nie stanowi bezwzględnego przeciwwskazania do wykonania angioplastyki żył szyjnych, jednakże może zwiększać ryzyko wystąpienia powikłań w trakcie zabiegu i w okresie pozabiegowym. Istnieje również możliwość dyskwalifikacji pacjenta ze względu na nieprawidłowy obraz krwi obwodowej (leukopenia, małopłytkowość), jako że Mitoksantron może wpływać negatywnie na proces krwiotworzenia.

**Prowadnik** - bardzo cienki przewód z giętką końcówką wprowadzany do naczynia podczas angioplastyki przed umieszczeniem w naczyniu cewnika balonowego. Prowadnik zostaje przemieszczony do miejsca blokady i prowadzi cewnik balonowy do miejsca stenozy.

**Otoczka mielinowa** – jest to osłona włókien nerwowych (aksonów) tworzona przez specjalne komórki (oligodendrocyty i komórki Schwanna) wytwarzające mielinę, substancję składającą się m.in. z fosfo- i glikolipidów, posiadającą właściwości izolacyjne i ochronne. Otoczka mielinowa działa nie tylko jako mechaniczna ochrona, ale jest także swoistym izolatorem elektrycznym. Dzięki tej osłonie włókna nerwowe mogą sprawnie i szybko przekazywać impulsy elektryczne, tak niezbędne do prawidłowego funkcjonowania ludzkiego organizmu.

**Restenoza** - zjawisko obserwowane niekiedy po zabiegach angioplastyki naczyniowej polegające na nawrocie zwężenia leczonego naczynia (żyły).

**Stent** - syntetyczna elastyczna rurka lub spirala, najczęściej ze stali 316 LVM lub stopu chromowo-kobaltowego, umieszczana wewnątrz żyły w celu przywrócenia drożności naczynia; implantacja stentów jest wykorzystywana w angioplastyce. Stenty wykorzystywane przy tej procedurze nie należą do typu stentów uwalniających leki. Stenty po ich wszczępieniu do organizmu pacjenta są nieusuwalne.

**Stentowanie** - wprowadzenie jednego lub więcej stentów do naczyń żylnych pacjenta.

**Zastawka** - Możliwe jest przeprowadzenie procedury w przypadku zaburzenia przepływu przez zastawkę. Zabieg ten polega na umieszczeniu balona w ścisłym obszarze zastawki żylny i precyzyjnej inflacji, w celu ustawienia zastawki we właściwej pozycji. W przypadku patologicznych zastawek można korzystać z tej procedury wewnątrznaczyniowej, ale nie zawsze jest to możliwe.

**Żyły poddawane zabiegowi** – zabieg angioplastyki wykonywany jest głównie na żyłach szyjnych wewnętrznych (IJV – internal jugular veins) i żyłe nieparzystej (azygos vein). Żyły te w dużym stopniu odpowiadają za odprowadzanie odtlenowanej krwi z mózgu oraz rdzenia kręgowego i jej powrót do serca. Właśnie żył szyjnych i żył nieparzystej, w znakomitej większości przypadków związanych z SM, dotyczy CCSVI, a poprawa przepływu krwi na skutek zabiegu, wpływa pozytywnie na stan zdrowia pacjentów.



**Kontakt:**

[www.ameds.pl](http://www.ameds.pl)  
[ms@ameds.pl](mailto:ms@ameds.pl)

**Szpital:**

Szpital Zachodni im. Jana Pawła II  
ul. Daleka 11  
05-825 Grodzisk Mazowiecki, Poland  
[www.szpitalzachodni.pl](http://www.szpitalzachodni.pl)