Wytyczne do profilaktyki, rozpoznawania i powrotów do pracy w chorobach zawodowych:

PRZEWLEKŁE CHOROBY OBWODOWEGO UKŁADU NERWOWEGO WYWOŁANE SPOSOBEM WYKONYWANIA PRACY: ZESPÓŁ CIEŚNI W OBRĘBIE NADGARSTKA (poz. 20.1 wykazu chorób zawodowych)

Zespół cieśni kanału nadgarstka: charakterystyka kliniczna

Zespół cieśni kanału nadgarstka [inne funkcjonujące nazwy to zespół cieśni nadgarstka (ZCN), zespół cieśni w obrębie nadgarstka, ang: *carpal tunel syndrome* (CTS)] – to neuropatia (uszkodzenie) nerwu pośrodkowego w obrębie jego anatomicznego przebiegu przez kanał nadgarstka. Kanał nadgarstka to włóknisto-kostny tunel, którego dno i ściany tworzą kości nadgarstka, a sklepienie od strony dłoniowej stanowi troczek zginaczy palców (więzadło poprzeczne nadgarstka). Przez kanał przebiega dziewięć ścięgien mięśni zginaczy palców (zginacz długi kciuka, 8 zginaczy powierzchownych i głębokich palców) oraz nerw pośrodkowy. Przebieg nerwu w wąskiej strukturze sprawia, że jest to miejsce szczególnie predysponowane do uszkodzenia nerwu w wyniku urazów i przewlekłego ucisku. Zwiększenie ciśnienia w kanale nadgarstka >35 mmHg może prowadzić do zaburzeń ukrwienia nerwu, a następnie do ograniczeń przewodnictwa nerwowo-mięśniowego, co klinicznie skutkuje wystąpieniem objawów czuciowych, ruchowych i autonomicznych. Wczesne niedokrwienie wywołuje zazwyczaj ektopowe pobudzenia we włóknach czuciowych nerwu, czego wyrazem są parestezje (drętwienie, mrowienie). Miejscowy długotrwały lub powtarzalny ucisk nerwu doprowadza także do uszkodzenia osłonki mielinowej (odcinkowa demielinizacja), uszkodzenia aksonalnego i zwyrodnienia aksonów dystalnie od miejsca ucisku. Włókna czuciowe są bardziej wrażliwe na niedokrwienie niż włókna ruchowe i autonomiczne, dlatego zwykle objawy czuciowe wyprzedzają wystąpienie objawów ruchowych (niedowładów i zaników mięśniowych).

Epidemiologia

Częstość występowania schorzenia szacuje się na 1–5% w populacji ogólnej, co czyni ZCN najczęstszą mononeuropatią. Szacuje się, że kobiety chorują około trzykrotnie częściej niż mężczyźni. Szczyt zachorowań obserwuje się u kobiet w okresie okołomenopauzalnym, w 5–6 dekadzie życia. W populacji generalnej objawy choroby najczęściej dotyczą dominującej kończyny górnej.

Ministerstwo Zdrowia

Zadanie realizowane w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2026 finansowane przez Ministra Zdrowia

NPZ NARODOWY PROGRAM ZDROWIA

Diagnostyka i rozpoznanie ZCN

Proces diagnostyczny ZCN obejmuje wywiad i badanie przedmiotowe, w szczególności ocenę neurologiczną oraz badania dodatkowe (laboratoryjne niezbędne w diagnostyce różnicowej i ustaleniu przyczyny dolegliwości, obrazowe: zdjęcie rentgenowskie – RTG, badanie ultrasonograficzne – USG, obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego – MRI nadgarstków oraz badanie neurofizjologiczne – elektroneurograficzne, ENeG / elektromiograficzne, EMG).

1. Wywiad i badanie przedmiotowe

W celu usystematyzowania wywiadu można zastosować takie narzędzia, jak np. kwestionariusz bostoński (znany jako: *Boston Questionnaire* – BQ lub *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* – BCTSQ), oceniający skalę nasilenia objawów oraz skalę sprawności funkcjonalnej ręki. Wywiad należy ukierunkować na scharakteryzowanie dolegliwości ZCN w zakresie określonych objawów czuciowych, ruchowych i wegetatywnych.

Objawy czuciowe:

Zaburzenia czucia (parestezje) w obrębie kciuka (I), palca wskazującego (II) środkowego (III) i części palca serdecznego (IV) o typie parestezji, tj. drętwienia i mrowienia, uczucia podskórnego prądu, pieczenia, które występują bez wyraźnego bodźca zewnętrznego, choć częściej po przeciążeniu kończyny. Mogą występować także w godzinach nocnych wybudzając ze snu, a odruch „strząsania" ręki (*flick sign*) zmniejsza dolegliwości. Poza parestezjami może pojawiać się ból, a także uczucie sztywności i obrzęku. Objawom czuciowym towarzyszą zwykle ubytki czucia powierzchownego, w szczególności czucia wibracji (najwcześniej). Objawy czuciowe i ból nadgarstka mogą promieniować do całej ręki, proksymalnie do przedramienia, a nawet do łokcia, barku lub/i tyłu głowy (stąd potrzeba diagnostyki różnicowej z objawami pochodzącymi od korzeni nerwowych).

Objawy ruchowe:

Osłabienie siły mięśniowej ręki objętej zespołem cieśni kanału nadgarstka przejawia się trudnością z utrzymaniem przedmiotów i ich wypadaniem. Zaburzenia czucia i niedowłady mięśni zginaczy palców prowadzą do problemów w wykonywaniu ruchów precyzyjnych (np. zapinaniu guzików, nawlekaniu nici na igłę). W zaawansowanych stadiach choroby obserwuje się zaniki mięśniowe kłębu kciuka: zginacza krótkiego kciuka (głowy powierzchniowej), przeciwstawiacza kciuka (niemożność złączenia opuszek kciuka i palca małego), odwodziciela krótkiego kciuka (niemożność wykonania chwytu obejmującego walcowaty przedmiot, trudności w zakręcaniu i odkręcaniu nakrętek, wieczek – tzw. objaw butelki).

Objawy wegetatywne:

Ministerstwo Zdrowia

Zadanie realizowane w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2026 finansowane przez Ministra Zdrowia

NPZ NARODOWY PROGRAM ZDROWIA

Szacuje się, że objawy autonomiczne mogą wystąpić nawet u połowy pacjentów z ZCN. Ze względu na udział włókien współczulnych w strukturze nerwu pośrodkowego u części pacjentów, szczególnie w zaawansowanym stadium choroby, może wystąpić objaw Raynauda (zblednięcie skóry palców, suchość lub nadmierna potliwość rąk, uczucie bolesnego obrzęku i sztywności palców). W literaturze opisywano także – w bardzo zaawansowanych stadiach chorobowych z całkowitym uszkodzeniem nerwu – przypadki zaburzeń troficznych, owrzodzeń skóry opuszek palców, a nawet osteolizę kości. Uszkodzenie nerwu powoduje, że zmiany te są w zasadzie niebolesne.

Ocenę neurologiczną pacjenta należy poszerzyć o specyficzne testy prowokacyjne w badaniu przedmiotowym:

- **test Phalena** – maksymalne zgięcie dłoniowe nadgarstka przez ≥60 s wywołuje dolegliwości w zakresie unerwienia nerwu pośrodkowego;
- **zmodyfikowany test Phalena (odwrotny test Phalena)** – obustronne maksymalne zgięcie grzbietowe nadgarstka (dłonie złożone jak do modlitwy) przez 30–120 s wywołuje dolegliwości w zakresie unerwienia nerwu pośrodkowego; z reguły parestezje pojawiają się wcześniej po stronie bardziej uszkodzonego nerwu;
- **test/objaw Tinela (Hoffmana–Tinela)** – opukiwanie nerwu pośrodkowego przed nadgarstkiem wywołuje dolegliwości w zakresie unerwienia nerwu pośrodkowego;
- **test Durkana (test uciskowy)** – ucisk nadgarstka (nad więzadłem poprzecznym) przez 60 s wywołuje dolegliwości w zakresie unerwienia nerwu pośrodkowego;
- zamiast bezpośredniego ucisku nadgarstka ręką można pacjentowi założyć mankiet uciskowy ciśnieniomierza **(test opaskowy).** Pomocne bywa także badania czucia **(test dyskryminacji dwóch bodźców),** w tym wibracji **(test czucia wibracji)**.

Subiektywne dolegliwości zgłaszane przez pacjenta i ich nasilenie często nie korelują ze stopniem uszkodzenia nerwu pośrodkowego. W ocenie stopnia zaawansowania klinicznego ZCN stosuje się różne skale stopnia nasilenia objawów (podmiotowych i przedmiotowych), w tym najczęściej:

Tabela 1. Klasyfikacja wg Whitley'a i McDonnella

Stopień	Nazwa	Opis
I	ZCN łagodny	Okresowe mrowienie, drętwienie i ból w zakresie unerwianym przez nerw pośrodkowy. Objawy często wybudzają ze snu, ulgę przynosi „strząsanie" ręki.
II	ZCN umiarkowany	Stałe objawy: osłabienie czucia, upośledzenie chwytu i możliwości wykonywania precyzyjnych ruchów manualnych. Palące bóle ręki nasilają się w nocy i przy obciążeniu fizycznym ręki. Fizykalnie

		może być widoczny łagodny lub umiarkowany zanik i osłabienie mięśni kłębu kciuka.
III	ZCN zaawansowany	Widoczny zanik mięśni kłębu kciuka, znaczący deficyt precyzji ruchów ręki i zaburzeń wszystkich jej funkcji ruchowych, nasilone zaburzenia czucia.

Tabela 2. Skala klinicznego zaawansowania ZCN wg Mondelliego

Stadium zaawansowania	**Objawy kliniczne**
I	parastezje tylko w nocy
II	parastezje w nocy i w ciągu dnia
III	zaburzenia czucia w obszarze unerwianym przez nerw pośrodkowy
IV	zanik i/lub zaburzenia ruchowe mięśni kłębu kciuka
V	całkowity zanik i porażenie mięśni kłębu kciuka

2. Badania dodatkowe

Badania laboratoryjne:

W diagnostyce ZCN należy uwzględnić potencjalne czynniki ryzyka rozwoju neuropatii, które we wczesnych stadiach zaawansowania choroby mogą być odwracalne po wyrównaniu zaburzeń. Zalecany minimalny panel badań biochemicznych powinien zawierać ocenę enzymatycznej czynności wątroby, oznaczenie stężenia kwasu moczowego, poziomu glukozy, hormonów tarczycy oraz TSH, stężenia kreatyniny oraz test na obecność czynnika reumatoidalnego – RF.

Badania obrazowe:

Zdjęcie rentgenowskie (RTG) nadgarstka i ręki warto wykonać w celu uwidocznienia struktur kostnych pod kątem ewentualnych zmian pourazowych oraz wyrośli kostnych. Badanie ultrasonograficzne (USG) oraz obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI) pozwalają na ocenę tkanek miękkich, w tym zawartości kanału nadgarstka. W badaniach tych można ujawnić nie tylko obecność potencjalnych struktur patologicznych na przebiegu nerwu pośrodkowego, ale również ocenić średnicę jego przekroju, co przekłada się na stopień ucisku nerwu w określonej lokalizacji.

W badaniu USG na podstawie pola przekroju nerwu pośrodkowego (o ZCN świadczy pole przekroju >10 mm^2) chorobę klasyfikuje się w 3 stopniach zaawansowania.

Tabela 3. Stopnie ciężkości ZCN na podstawie pola przekroju nerwu pośrodkowego

Stopień	Pole przekroju nerwu pośrodkowego na poziomie nadgarstka (mm^2)
Lekki	10–12,9
Umiarkowany	13–14,9
Ciężki	≥15

Ze względu na zwiększone ryzyko wystąpienia zespołu podwójnego ucisku oraz w przypadku spondylozy szyjnej (symptomatologia podobna do ZCN) w diagnostyce różnicowej uwzględniane są metody obrazujące zmiany w szyjnym odcinku kręgosłupa (RTG, MRI).

Badanie neurograficzne (ENeG/EMG):

Neurografia jest referencyjną metodą w rozpoznawaniu ZCN, ponieważ pozwala obiektywnie ocenić stopień i poziom anatomiczny (odcinek) uszkodzenia nerwu. Do oceny ciężkości zaawansowania neurofizjologicznego ZCN wykorzystuje się najczęściej 6-stopniową skalę Padua oraz jej modyfikacje.

Tabela 4. Skala Padua do oceny ciężkości zaawansowania neurofizjologicznego ZCN

Stopień	Ciężkość	Przewodnictwo w nerwach czuciowych	Przewodnictwo w nerwach ruchowych
0	brak	norma	norma
1	minimalna	norma*	norma
2	lekka	patologia	norma
3	umiarkowana	patologia	patologia
4	ciężka	brak odpowiedzi	patologia
5	bardzo ciężka	brak odpowiedzi	brak odpowiedzi

* norma przy użyciu testów standardowych

Przyczyny rozwoju zespołu cieśni kanału nadgarstka

Przyczyny rozwoju ZCN można podzielić na:

- **miejscowe:** urazy i zabiegi chirurgiczne w okolicy nadgarstka, lokalne zmiany zapalne (np. zapalenie pochewek ścięgnistych mięśni zginaczy palców), obecność struktur patologicznych, np. tłuszczaków, ganglionów, wyrośli kostnych. Do przyczyn wywołujących lokalne kumulatywne mikrourazy nerwu pośrodkowego w obrębie nadgarstka należy też zaliczyć obciążenia fizyczne wiązane z powtarzalnym, długotrwałym wykonywaniem określonych czynności manualnych (np. **sposób wykonywania pracy** – opisany w części dotyczącej ZCN o etiologii zawodowej czy też czynności wykonywanych pozazawodowo, np. w związku z hobby);
- **ogólnoustrojowe:** stany, które doprowadzają do obrzęku tkanek miękkich (zaburzenia hormonalne z dystrybucją płynów ustrojowych w okresie

okołomenopauzalnym i w ciąży, niedoczynność gruczołu tarczowego, niewydolność nerek, choroby układowe, ogólnoustrojowe stany zapalne (choroby autoimmunologiczne), choroby spichrzeniowe, zaburzenia prowadzące do toksycznego uszkodzenia nerwów (np. nadczynność tarczycy, hiperglikemia, hiperurykemia, istotne zaburzenia czynności nerek i wątroby, zatrucia, stan po chemioterapii, niedobory witaminowe zwłaszcza witamin z grupy B – w przebiegu alkoholizmu, przewlekłego zapalenia błony śluzowej żołądka, czy po resekcji żołądka). Badania epidemiologiczne wskazują także na istotne znaczenie otyłości w rozwoju mononeuropatii. I tak w przypadku zwiększenia wskaźnika BMI o co najmniej 1 punkt >30 kg/m^2 oszacowano, że ryzyko rozwoju zespołu cieśni kanału nadgarstka wzrasta o ok. 8% w porównaniu z ryzykiem u populacji z prawidłowym wskaźnikiem masy ciała.

- W ok. 50 % przypadków nie udaje się ustalić przyczyny choroby i jest to tzw. **idiopatyczny ZCN**.

Statystycznie częściej obserwuje się występowanie obustronnego zespołu cieśni nadgarstka u pacjentów ze spondylozą szyjną. Same zmiany zwyrodnieniowe w szyjnym odcinku kręgosłupa nie stanowią bezspornej przyczyny rozwoju choroby, która i tak wymaga potwierdzenia neurograficznego. Dane literaturowe wskazują na zwiększone ryzyko wystąpienia tzw. zespołu podwójnego ucisku (*double crush syndrome*) z radikulopatią C5, C6, C7 oraz zespołem cieśni kanału nadgarstka (a nie tylko samymi objawami uszkodzenia nerwu pośrodkowego na wyższym niż nadgarstek poziomie).

ROZPOZNANIE CHOROBY ZAWODOWEJ

Przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego stanowiły w 2025 r. 12,3% wszystkich stwierdzonych chorób zawodowych. Wśród nich najczęściej diagnozowano zespół cieśni w obrębie nadgarstka wymieniony w pozycji 20.1 wykazu chorób zawodowych, stanowiącym załącznik nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie chorób zawodowych. Tę mononeuropatię można uznać za chorobę zawodową, jeśli z bezspornym lub przynajmniej wysokim prawdopodobieństwem została ona spowodowana sposobem wykonywania pracy, a okres wystąpienia udokumentowanych objawów chorobowych nie przekroczył roku od zakończenia narażenia zawodowego.

Do wystąpienia ZCN predysponuje długi staż w pracach:

- wymagających **powtarzalnego** zginania i prostowania i/lub nawracania i odwracania i/ lub odchylenia łokciowego i promieniowego nadgarstka, zwłaszcza o zakresie maksymalnym lub submaksymalnym, a także związane z precyzyjną pracą palców I, II, III (chwyt pensetowy lub szczypcowy);
- **w wymuszonej pozycji:** powodujących stały ucisk w rejonie kłębu kciuka i/lub nadgarstka (np. podczas obsługi narzędzi ręcznych, przy konieczności naciskania obsługiwanych elementów, np. dźwigni, pulpitów dotykowych);

- **monotypowych:** przy wykonywaniu czynności angażujących określoną grupę nerwowo-mięśniowo-szkieletową (w tym przypadku rękę/nadgarstek) wykonywane są z dużą powtarzalnością w odstępach <5 min.

Wysokie tempo pracy wymuszone przesuwem taśmy produkcyjnej lub akordowym systemem pracy pod presją czasu oraz brak rotacji stanowiskowej pracowników w zakresie zmiany wykonywanych czynności, prace wykonywane w zmiennych warunkach mikroklimatycznych lub w mikroklimacie zimnym, a także narażenie na wibrację miejscową przenoszoną na kończyny górne, stanowią dodatkowe czynniki zwiększające ryzyko rozwoju tej neuropatii. Drgania mechaniczne mają udokumentowany wpływ na mikrokrążenie oraz potencjał neurodegeneracyjny, stąd mogą indukować lub nasilać objawy ZCN. Jednak w przypadkach wystąpienia uszkodzenia nerwu pośrodkowego w narażeniu na drgania mechaniczne ZCN traktuje się jako element zespołu wibracyjnego.

Rozpoznanie choroby zawodowej w myśl obowiązującej definicji ujętej w art. 235^1 Ustawy Kodeks pracy opiera się na bezspornym lub przynajmniej wysokim prawdopodobieństwie wykazania związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy narażeniem zawodowym (sposobem wykonywania pracy) a rozwojem określonej patologii, w przypadku potwierdzenia istotnego narażenia zawodowego. Wykaz chorób zawodowych nakłada w tym przypadku konieczność wykazania związku czasowego wystąpienia udokumentowanych objawów chorobowych ZCN maksymalnie do roku od ustania tego narażenia.

W związku z częstym zgłaszaniem podejrzenia ZCN jako choroby zawodowej u pracowników wykonujących pracę biurową, należy wskazać, że nie istnieją dotąd wystarczające dowody epidemiologiczne na uznanie pracy biurowej, związanej z obsługą klawiatury i myszy komputerowej, za istotnie predysponującą do wystąpienia ZCN. Tempo takiej pracy jest zwykle indywidualnie dostosowane do potrzeb pracownika; istnieje możliwość przerwania pracy, a siła nacisku palców na klawisze klawiatury czy myszy komputerowej jest zbyt mała do wywołania istotnego wzrostu ciśnienia w kanale nadgarstka i ucisku na nerw pośrodkowy. W kontekście rozwoju tego schorzenia po stronie kończyny górnej zaangażowanej w pracę należałoby rozważyć wyłącznie pracę związaną z ciągłą obsługą myszy komputerowej lub innych urządzeń (pada dotykowego, trackballa) np. w zawodzie grafika komputerowego związaną z wielogodzinną, w długich interwałach czasowych, koniecznością opierania nadgarstka o twarde podłoże i pracą zginacza II palca.

Postępowanie terapeutyczne w ZCN

Leczenie ZCN zależy od stopnia ciężkości choroby. We wczesnym stadium stosuje się leczenie zachowawcze (fizykoterapia, nocna orteza umożliwiająca utrzymywanie nadgarstka w pozycji neutralnej podczas snu, stosowanie leków

przeciwzapalnych, w tym kortykosteroidowych iniekcji dostawowych). Pacjent powinien unikać przeciążania chorej ręki. Remisja dolegliwości powinna nastąpić po 2–6 tygodniach od rozpoczęcia leczenia, nawet z całkowitym ich ustąpieniem po ok. 3 miesiącach pod warunkiem usunięcia np. odwracalnej przyczyny neuropatii, jeśli taką udaje się wskazać.

Nieskuteczność leczenia zachowawczego lub późne podjęcie interwencji w znacznym stopniu zaawansowania choroby wymaga zwykle postępowania zabiegowego, tzw. chirurgicznej dekompresji nerwu pośrodkowego w kanale nadgarstka, którą uzyskuje się poprzez przecięcie więzadła poprzecznego nadgarstka w znieczuleniu miejscowym. W większości przypadków zabieg jest skuteczny i przynosi trwałe ustąpienie dolegliwości. Ryzyko nawrotu choroby sięga jednak blisko 20% i jest tym większe, im większe jest ryzyko bliznowacenia skóry i pochewek ścięgnistych, a także gdy przecięcie troczka zginaczy palców było niepełne i gdy nadal występuje przyczyna choroby (np. niewyrównane zaburzenia hormonalne, stan zapalny). O nawrocie objawów mówi się, gdy dolegliwości po zabiegu ustąpiły i wystąpiły ponownie po okresie ok. 6 miesięcy, natomiast zmniejszenie dolegliwości po zabiegu bez ich całkowitego ustąpienia, np. wskutek niepełnego odbarczenia nerwu, to objawy przetrwałe. W bardzo zaawansowanych stadiach ZCN z reguły uzyskuje się zmniejszenie dolegliwości bólowych, ale ubytki czuciowe, siła mięśniowa i sprawność ręki mogą być nieodwracalnie upośledzone.

Opieka profilaktyczna nad pracownikiem narażonym na czynniki wpływające na obwodowy układ nerwowy

Identyfikacja czynników zawodowych, które mogą sprzyjać rozwojowi mononeuropatii nerwu pośrodkowego na poziomie nadgarstka lub nasilać objawy już istniejącego ZCN, powinna nastąpić na podstawie oceny ryzyka zawodowego i przygotowanego w oparciu o nią skierowania na badanie profilaktyczne, za treść którego odpowiada pracodawca. Ocena narażenia zawodowego oraz ryzyka zdrowotnego powinna być poszerzona o wnioski z wizytacji stanowiska pracy oraz o ocenę indywidualnych cech pracownika.

Częstotliwość i zakres badań profilaktycznych pracowników określa załącznik do Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U.2023.607 t.j., z e zm.).

Tabela 5. Zakres i częstotliwość badań profilaktycznych pracowników narażonych na wybrane czynniki wpływające na obwodowy układ nerwowy

Czynnik niebezpieczny, szkodliwy lub uciążliwy	Zakres badań profilaktycznych	Częstotliwość badań profilaktycznych
Praca w wymuszonej pozycji	badanie lekarskie	co 3–5 lat
Praca wymagająca ruchów monotypowych kończyn	badanie lekarskie	co 3–5 lat
Drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne (drgania miejscowe)	badanie lekarskie ze szczególnym uwzględnieniem układów: naczyniowego, nerwowego i kostnego próba oziębiania z termometrią skórną i próbą uciskową	pierwsze badanie okresowe po roku następne co 3 lata
Mikroklimat zimny	badanie lekarskie, EKG, spirometria, badanie ogólne moczu, oznaczenie stężenia glukozy i kreatyniny we krwi	do 45 r.ż. co 3 lata po 45 r.ż. co 2 lata w przypadku pracy w zakresie temperatur od –25°C do –45°C pierwsze badanie okresowe po 6 miesiącach, następne co rok w przypadku pracy w temperaturze poniżej – 45°C pierwsze badanie okresowe po 3 miesiącach, kolejne co 6 miesięcy

Wskazana w załączniku częstotliwość badań okresowych dotyczy osób bez objawów chorobowych. Wcześniejsze, niż wynikające ze wskazówek badanie okresowe powinno być przeprowadzone u pracowników, u których wykrywa się istotne czynniki rozwoju neuropatii (np. cukrzycę, niewyrównane zaburzenia czynności tarczycy, choroby autoimmunologiczne) i u osób, u których objawy chorobowe ze strony obwodowego układu nerwowego i narządu ruchu wystąpiły po rozpoczęciu zatrudnienia w określonym narażeniu zawodowym.

Zakres badań powinien obejmować badanie ogólne lekarskie z uwzględnieniem oceny neurologicznej. W niektórych przypadkach wywiad chorobowy można poszerzyć, korzystając z kwestionariuszy oceniających stopień nasilenia ZCN (np. *BQ/BCTSQ*), zaś badanie przedmiotowe o wykonanie omówionych testów prowokacyjnych. W uzasadnionych przypadkach badanie profilaktyczne można poszerzyć o konsultacje specjalistyczne, np. ortopedyczną, neurologiczną, reumatologiczną i inne, jeśli jest to niezbędne do podjęcia decyzji o braku bądź istnieniu przeciwwskazań zdrowotnych do pracy na określonym stanowisku.

Wczesne objawy ZCN stanowią wskazanie do podjęcia działań profilaktycznych. U osób młodych, zatrudnionych w istotnym narażeniu na

wykonywanie ruchów monotypowych warto rozważyć możliwość przekwalifikowania zawodowego. W innych przypadkach konieczne może być wskazanie konieczności czasowego przesunięcia pracownika na inne stanowisko pracy do czasu podjęcia leczenia czy też interwencji stanowiskowych związanych z modyfikacją sposobu wykonywania pracy, w tym związanych z mniejszym obciążeniem pracą manualną pracownika.

Przebyte, skuteczne leczenie ZCN nie stanowi trwałego przeciwwskazania do pracy obciążającej kończyny górne pod warunkiem zwiększenia częstotliwości badań okresowych pod kątem wczesnego wykrycia potencjalnego nawrotu choroby.

Ocena zdolności do pracy i możliwości powrotu do zatrudnienia

Powrót do pracy po zabiegu ZCN jest zwykle możliwy po 4–6 tygodniach w przypadku operowania ręki niedominującej, a w przypadku operacji ręki dominującej zwykle po 2–3 miesiącach u osób bez narażenia zawodowego związanego z wykonywaniem monotypowych czynności manualnych obciążających nadgarstek. W niektórych przypadkach okres rekonwalescencji może być dłuższy, zwłaszcza jeśli rehabilitację (np. mobilizacja nerwu, terapia blizny) prowadzono zbyt późno lub w sposób nieprawidłowy. W okresie rekonwalescencji przeciwwskazane jest wykonywanie takich ruchów, jak zaciskanie pięści, odkręcanie i zakręcanie, dźwiganie, podpór na dłoniach i nadgarstkach.

Stopień zaawansowania klinicznego ZCN oraz ewentualnych trwałych następstw choroby nawet po przebytym leczeniu chirurgicznym jest kluczowy w przypadku oceny zdolności do wykonywania prac niebezpiecznych i angażujących ręce, w tym np. obsługi maszyn w ruchu i urządzeń rożących urazem. Upośledzenie siły mięśniowej ręki, w tym chwytności palców, może istotnie ograniczać możliwość wykonywania takiej pracy.

W polskim piśmiennictwie nie zdefiniowano konkretnych okresów, po których można rekomendować powrót do pracy po operacji ZCN. Analiza piśmiennictwa medycznego oraz wytyczne z innych krajów wskazują, że okres powrotu do aktywności zawodowej jest zależny zarówno od rodzaju zabiegu ZCN:

- zabiegi klasyczne – 4-6 tygodni;
- zabiegi endoskopowe – 2-4 tygodnie;
- zabiegi mikrochirurgiczne pod kontrolą ultrasonograficzną – 10-21 dni;

jak i od rodzaju aktywności zawodowej:

- prace lekkie, administracyjne – 4-14 dni
    - przykładowo: pisanie odręczne, praca przy pomocy komputera, wypełnianie dokumentów;
- prace przy porządkowaniu,– 14-21 dni

  - przykładowo: sprzątanie, prace w kuchni, restauracji, ogrodnictwo, przemysł, ochrona zdrowia;
- prace z dużą komponentą pracy powtarzalnej (chwytanie) – 14-28 dni
  - przykładowo: pakowanie, sortowanie, szycie, sprzątanie, prace przy liniach produkcyjnych
- prace z komponentą nieprzewidywalnego (nagłego) użycia siły nadgarstka – 14-35 dni
  - przykładowo: opieka nad dziećmi, ratownictwo, opieka na zwierzętami;
- prace z komponentą pracy monotypowej o charakterze narażenia zawodowego (czynności powtarzalne w skrajnych zakresach ruchów w stawach nadgarstka) – 14-35 dni
  - przykładowo: prace z użyciem narzędzi – młotków, szlifierek, prace przy liniach produkcyjnych, szycie, montaż, masaż;
- prace z narażeniem na wibrację miejscową – 21-42 dni
  - przykładowo: w stomatologii, przy wierceniu, pracach budowlanych z użyciem młotów pneumatycznych, szlifowaniu;
- prace z koniecznością unoszenia bądź przytrzymywania ciężarów >10 kg rękami – 21-42 dni
  - przykładowo: prace kurierskie, magazynowe, budowlane, ogrodowe.

Warunkiem niezbędnym do stwierdzenia braku przeciwwskazań do powrotu do wykonywania pracy na określonym stanowisku jest ustalenie, czy pracownik jest w stanie w sposób bezpieczny wykonywać swoją pracę i czy dana praca nie stwarza ryzyka nasilenia jego dolegliwości.

PODSUMOWANIE

Do zadań lekarzy zajmujących się profilaktyczną opieką zdrowotną nad pracownikiem lub/i pacjentem należy przede wszystkim ocena negatywnego wpływu pracy na zdrowie. Dlatego w zależności od wykonywanej pracy należy zwracać uwagę na objawy zespołu cieśni w obrębie nadgarstka, m.in. poprzez aktywny skrining choroby.

Dobrą praktyką jest ukierunkowany wywiad dotyczący schorzeń układu nerwowego i układu ruchu (np. pytania o parastezje, drętwienie, bóle rąk, w tym nocne, upośledzenie zdolności manualnej i siły chwytu rąk powodujące trudności w wykonywaniu precyzyjnych ruchów, np. przy zapinaniu guzików, upuszczanie trzymanych przedmiotów), szczególnie u pracowników narażonych na prace monotypowe (szwaczki, pracownicy produkcji, pakowacze). W przypadku stwierdzenia odchyleń należy pacjentowi udzielić informacji na temat możliwości dalszego postępowania diagnostycznego.

Ministerstwo Zdrowia

Zadanie realizowane w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2026 finansowane przez Ministra Zdrowia

NPZ NARODOWY PROGRAM ZDROWIA

W przypadku stwierdzonego zawodowego zespołu cieśni w obrębie nadgarstka w danym zakładzie pracy należy rozważyć skierowanie na badania celowane (ukierunkowane na wykrycie wczesnych zmian omawianej jednostki chorobowej) pozostałych pracowników, wykonujących pracę w tym samym narażeniu.

BIBLIOGRAFIA

1. Banach M, Gryz E, Szczudlik A. Zespół cieśni nadgarstka. Przegl Lek. 2004 /61 /2
2. Childs SG. Double crush syndrome. Orthop Nurs. 2003 Mar-Apr;22(2):117-21; quiz 122-3. https://doi.org/10.1097/00006416-200303000-00008.
3. Ciechanowska K, Łukowicz M. Carpal Tunnel Syndrome – etiology and diagnostics. J Educ Health Sport. 2017;7(4):622-638.
4. Faculty of Occupational Medicine [Internet]. Guideline for Healthcare Professionals supporting individuals back to work after Carpal Tunnel Release Surgery. Available from: https://www.fom.ac.uk/wp-content/uploads/fom-guideline-for-health-care-professionals-supporting-individuals-back-to-work-after-carpal-tunnel-release-surgery-2.pdf or https://www.fom.ac.uk/fom-guidance
5. Flatt DW. Resolution of a double Crush syndrome. J Manipulative Physiol Ther. 1994 Jul-Aug;17(6):395-7.
6. Giannini F, Cioni R, Mondelli M, Padua R, Gregori B, D'Amico P, et al. A new clinical scale of carpal tunnel syndrome: validation of the measurement and clinical-neurophysiological assessment. Clin Neurophysiol. 2002 Jan;113(1):71-7. https://doi.org/10.1016/s1388-2457(01)00704-0.
7. Gniadek M, Trybus M. Zespół kanału nadgarstka - etiologia i leczenie. Przegl Lek. 2016 /73 /7
8. Indulski JA, redakcja. Higiena Pracy. Łódź: Instytut Medycyny Pracy; 1999
9. Krawczyk-Szulc P, Wągrowska-Koski E, redakcja. Jak zapobiegać chorobom układu ruchu i obwodowego układu nerwowego wywołanym sposobem wykonywania pracy. Poradnik dla specjalistów BHP, pracodawców i pracowników. Łódź: Instytut Medycy Pracy; 2011.
10. Krawczyk-Szulc P, Wągrowska-Koski E, redakcja. Profilaktyka chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego wywołanych sposobem wykonywania pracy. Poradnik dla lekarzy. Łódź: Instytut Medycy Pracy; 2011.
11. Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, Daltroy LH, Hohl GG, Fossel AH; et al. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. Journal Bone Joint Surg Am. 1993 Nov;75(11):p 1585-1592. https://doi.org/10.2106/00004623-199311000-00002.
12. Lobos CA, Wilcox K, Campos Silva T, Wilcox S. Return-to-Work after carpal tunnel release across surgical techniques: a narrative review. Medicina (Kaunas). 2026 Mar 17;62(3):557. https://doi.org/10.3390/medicina62030557.
13. Marek K, redakcja. Choroby zawodowe. PZWL; 2001
14. Narodowy Program Zdrowia [Internet]. Choroby obwodowego układu nerwowego – materiały edukacyjne dla pracodawców. Available from: https://npz.net.pl/do-pobrania/.
15. Narodowy Program Zdrowia [Internet]. Choroby obwodowego układu nerwowego – materiały edukacyjne dla pracowników. Available from: https://npz.net.pl/do-pobrania/.

Ministerstwo Zdrowia

Zadanie realizowane w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2026 finansowane przez Ministra Zdrowia

NPZ NARODOWY PROGRAM ZDROWIA

16. Padua L, Coraci D, Erra C, Pazzaglia C, Paolasso I, Loreti C. Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. Lancet Neurol. 2016 Nov;15(12):1273-1284. https://doi.org/10.1016/s1474-4422(16)30231-9.

17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 listopada 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy. DzU z 2020 r., poz. 2131.

18. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych. DzU z 2009 r., poz. 869, ze zm.

19. Staszewski J. Neurologia ambulatoryjna. PZWL; 2024

20. Świątkowska B, Hanke W. Choroby zawodowe w Polsce w 2025 r. Łódź: Instytut Medycyny Pracy; 2026.

21. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dz.U.2025.277 t.j., ze zm.

22. Whitley JM, McDonnell DE. Carpal tunnel syndrome. A guide to prompt intervention. Postgrad Med. 1995 Jan;97(1):89-92, 95-6.

23. Zbróg M, Chudobiński C, Kurzyk K, Raźniewski M, Zbróg Z. Zespół kanału nadgarstka – etiologia, diagnostyka i leczenie. Med Po Dyplomie. 2018 Apr.

Ministerstwo Zdrowia

Zadanie realizowane w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2026 finansowane przez Ministra Zdrowia

NPZ NARODOWY PROGRAM ZDROWIA