

▼  
Zawodowe  
choroby  
obwodowego  
układu nerwowego

Małgorzata Werenc- Konieczna

Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Gorzowie Wlkp

# Choroby obwodowego układu nerwowego są:

- \* związane ze sposobem wykonywania pracy

- \*wymienione w punkcie 20 wykazu chorób zawodowych

- \*istnieje konieczność występowania

- udokumentowanych objawów choroby do 1 roku od zakończenia pracy w narażeniu zawodowym

# Neuropatia

Neuropatie obwodowe to duża grupa chorób obwodowego układu nerwowego, charakteryzująca się zaburzeniami struktury i funkcji włókien czuciowych, ruchowych lub zaburzenia mieszane.

Neuropatie obwodowe można podzielić na:

a) Mononeuropatie (urazy/uciski przewlekłe/choroby nowotworowe, zakaźne, metaboliczne, autoimmunologiczne)

b) Mononeuropatie wieloogniskowe (cukrzyca/choroby zakaźne lub autoimmunologiczne/niedokrwienie)

c) Polineuropatie (gdy uszkodzenie jest symetryczne i rozlane)

Mononeuropatie nerwów obwodowych mogą wynikać z urazów lub z ucisków. Te z ucisków dotyczą nerwów przebiegających w tunelach włóknisto-kostnych lub w kontakcie z kośćmi, więzadłami, naczyniami lub innymi strukturami.

# Zespół cieśni nadgarstka

Jest najczęstszą neuropatią z ucisku (3-6% populacji)

Jest 3-8x częstsza u kobiet

Często rozpoczyna się w okresie klimakterium, niekiedy podczas lub po ciąży

Rozpoznanie najczęściej w przedziale wieku 45-54 lata

przyczyny: przewlekły ucisk na nerw pośrodkowy w obrębie kanału nadgarstka, gdzie nerw przechodzi pod troczkiem zginaczy razem ze ścięgnami mięśni zginaczy palców długich i ich pochewkami (przez pogrubiony troczek zginaczy, zmiany zwyrodnieniowo-wytwórcze kości nadgarstka, obrzęk pochewek ścięgnistych ścięgien kanału nadgarstka, guzy) wywołuje niedokrwienie nerwu, obrzęk a następnie jego degenerację.

Czynniki ryzyka pozazawodowe: ciąża, cukrzyca, otyłość, dna moczanowa, akromegalia, zapalenie stawów, guzy i inne zmiany dające ciasnotę kanału nadgarstka, niedoczynność przysadki, amyloidoza, borelioza, stan po złamaniu nadgarstka, okres przekwitania, terapia hormonalna, spastyczność, hemodializy

# Zespół cieśni nadgarstka

Czynniki ryzyka zawodowe:

Monotypia ruchów –praca monotypowa występuje, gdy wykonywanie czynności zawodowych wymaga angażowania tylko jednej grupy mięśni lub elementu układu ruchu, a wykonywane czynności powtarzają się w odstępach krótszych niż 5 minut.

Powtarzalne zginanie i wyprostowanie nadgarstka, odchylenia łokciowe i promieniowe, nawracanie (pronacja) i odwracanie (supinacja) ręki

Utrzymywanie wymuszonej pozycji nadgarstków

Chwył pęsetowy

Wymagana siła przyłożona do ruchu

Czas narażenia

Występowanie drgań mechanicznych, warunków termicznych

# Zespół cieśni nadgarstka

## Narażone grupy zawodowe

Rzeźnicy, kucharze, pomocnicy kucharza, pakowacze zamrożonego mięsa, sprzedawcy mięsa, maszynistki, cieśle, pracownicy fabryki konserw, leśnicy, drukarze, stomatolodzy i technicy dentystyczni, osoby sprawdzające kody kreskowe, pielęgniarze, szlifierze szkła, wiertacze skał, szwacze, krawcy, krojczy, ślusarze, fryzjerzy, pracownicy linii produkcyjnych, elektronicy ...

# Zespół cieśni w obrębie nadgarstka (poz. 20.1)

## Objawy:

Subiektywne

Ból, mrowienie/drętwienie, zaburzenia czucia

Zaburzenia początkowo mają charakter subiektywny, a w wielu przypadkach objawy obiektywne nie występują przez lata lub nie pojawiają się wcale.

Chorzy budzą się w nocy po krótkim śnie z uczuciem sztywności palców i obrzmienia jednej lub obu rąk, ruchy palców są utrudnione, a ból może objąć całe ramię, promieniując do barku lub karku.

Występuje poranna sztywność palców.

Często powoduje zaburzenia snu.

Czasami objawy pojawiają się też w ciągu dnia, utrudniając funkcjonowanie, przy czym skargi najczęściej dotyczą palców 1-4

Obiektywne

Upośledzenie funkcji zginacza krótkiego kciuka, odwodziciela krótkiego kciuka, przeciwstawiacza kciuka

Najczęściej po wielu latach

Niedowłady/ zaniki mięśni zwłaszcza kłębku z zaburzeniami czucia lub bez nich

# Zespół cieśni nadgarstka- badanie

Dodatni objaw Hoffmana-Tinela= objaw Tinela to bóle i parestezje w obszarze unerwienia nerwu pośrodkowego podczas opukiwania nerwu nad kanałem nadgarstka. Wskazuje na zespół kanału nadgarstka

Dodatni test Phalena to występowanie parestezji w obszarze zaopatrywanym przez nerw pośrodkowy podczas zginania maksymalnego zgięcia dłoniowego nadgarstka po około 30-60 sekundach. Wskazuje na zespół kanału nadgarstka

Dodatni odwrotny test Phalena–w czasie próby przeprostu= zgięcia grzbietowego nadgarstka. Wskazuje na zespół kanału nadgarstka

Test butelkowy wg Lüthy'ego–w wyniku porażenia mięśnia odwodziciela krótkiego kciuka nie można chwycić okrągłego przedmiotu pomiędzy kciukiem i palcem wskazującym całą powierzchnią, a jedynie przez brzeg łokciowy kciuka. Wskazuje na porażenie nerwu pośrodkowego

Dodatni objaw cyrkla (okręgu) polega na braku możliwości wykonania prawidłowego ruchu kciuka przy próbie dotknięcia opuszków palców I i IV. Kciuk porusza

się w zakresie łuku jaki zapewnia ruch przywodzeniaw kierunku dłoni. Wskazuje na wypadnięcie funkcji mięśnia przeciwstawia cza kciuka wynikającego z porażenia nerwu pośrodkowego.

## Zespół cieśni nadgarstka – diagnostyka

### ENeG/EMG

Wiodące badanie diagnostyczne pozwalające rozpoznać neuropatię, ocenić stopień zaawansowania uszkodzenia nerwu pośrodkowego

Różnicować z innymi chorobami

Wykazano wysoką czułość (wskaże rzeczywiście chorych w około 85-90%) i wysoką swoistość (wskaże rzeczywiście zdrowych w około 95-98%)

### RTG czy USG czy MRI

Wiodące badanie diagnostyczne to USG, bowiem pozwala:

rozpoznać neuropatię z czułością i swoistością zbliżoną do EMG,

ocenić stopień zaawansowania uszkodzenia nerwu pośrodkowego

różnicować z innymi chorobami

USG jest ponadto:

lepiej tolerowane przez chorego niż EMG,

tanie i łatwo dostępne

# Zespół cieśni nadgarstka – leczenie

Początkowo wystarcza układanie ręki na noc na wyścielanej szynie dłoniowej

Operacyjne –przecięcie troczka zginaczy poprzez to uwolnienie nerwu pośrodkowego

Uwolnienie nerwu ze zrostów

Neuroliza

Podanie 1 ml GKS do kanału nadgarstka

Farmakoterapia- NLPZ

Rehabilitacja (terapia manualna, fizykoterapia: laser, ultradźwięki, fala uderzeniowa, prądy TENS, jonoforeza)

# Zespół rowka nerwu łokciowego (poz. 20.2)

Jest drugą pod względem częstości neuropatią nerwu obwodowego z ucisku

Występuje głównie u mężczyzn o 1,2-2x częściej

Szczyt zachorowań w 5–6 dekadzie

Dotyczy głównie kończyny dominującej

## Przyczyny:

Ucisk na nerw może być wywierany przez arkady Struthersa, przegrodę międzymięśniową przyśrodkową, nadkłykiec przyśrodkowy kości ramiennej, więzadło Osborne'a, rozciągnio mięśnia zginacza łokciowego nadgarstka, wyrośla kostne, torbiele galaretowate, tłuszczaki.

Dodatkowo wskazuje się jako możliwą przyczynę ucisk z uszkodzenia głowy przyśrodkowej mięśnia trójgłowego ramienia, narastającej pourazowej koślawości stawu łokciowego, zmian morfologii rowka wynikających ze zmian zwyrodnieniowych, podwichnięcia nerwu z powodu rozluźnienia więzadła lub płytkości bruzdy.

Urazy bezpośrednie, cukrzyca, mocznica, alkoholizm.

Przyczyna powstania neuropatii zwłaszcza jako choroby zawodowej –z naciągania tj. przy zgięciu stawu dochodzi do napięcia więzadła Osborne'a oraz zmniejszenia wymiarów kanału łokciowego

Czynniki ryzyka zawodowego to długotrwałe utrzymywanie łokci opartych o twarde podłoże z ruchem zginania/prostowania, nawracania/odwracania w stawie łokciowym

## Narażone grupy zawodowe

Muzycy, telefonistki, szlifierze szkła kryształowego, dmuchacze szkła, praca w stolarni, z narzędziami pneumatycznymi, kowale

## Objawy

Niedowład i zanik mięśni głównie I przestrzeni międzykostnej, spłaszczenie kłębika, niedowład mięśnia przywodziciela kciuka

Zazwyczaj nie dochodzi do uszkodzenia czuciowego, czyli uszkodzenie najczęściej jest ruchowe

## Badanie:

test Tinela

test zginania stawu łokciowego

Objaw Fromenta( brak możliwości utrzymania kartki wbrew oporowi trzymanej między kciukiem a wskazicielem). Wynika z niedowładu mięśnia przywodziciela kciuka.

Objaw Wartenberga czyli stałe odwiedzenie palca V

# Zespół rowka nerwu łokciowego –diagnostyka

## ENeG/EMG

to wiodące badanie diagnostyczne pozwalające rozpoznać neuropatię, ocenić stopień zaawansowania uszkodzenia nerwu pośrodkowego  
pozwała różnicować z innymi chorobami

## RTG czy USG czy MRI

Wiodące badanie diagnostyczne to USG, bowiem pozwala:  
rozpoznać neuropatię z czułością i swoistością zbliżoną do EMG,  
różnicować z innymi chorobami  
jest lepiej tolerowane przez chorego niż EMG,  
tanie i łatwo dostępne

# Zespół rowka nerwu łokciowego –leczenie

Wyeliminowanie czynników powodujących uszkodzenie w ucisku, przy braku możliwości eliminacji można próbować zastosowanie osłony w postaci mocnego wyścielenia powierzchni dłoniowej ręki.

Operacyjne –procedury uwolnienia z lub bez epikondulektomii procedury z transpozycją nerwu (transpozycja podskórna przednia, transpozycja pod/międzymięśniowa przednia)

Uwolnienie nerwu ze zrostów

Neuroliza

Blokady z GKS

Farmakoterapia-NLPZ

Rehabilitacja (terapia manualna, laser, ultradźwięki, fala uderzeniowa , prądyTENS, jonoforeza)

# Zespół kanału de Guyona poz.20.3

Przyczyną jest najczęściej obecność nieprawidłowych mas tkankowych

Ucisk wywierany na nerw przez lokalne guzy, zapalenia stawów nadgarstka, tętniaka tętnicy, zakrzepicę tętnicy łokciowej, urazy z przemieszczeniem w stawie nadgarstkowo-śródręcznym lub haczyka, warianty anatomiczne (mięsień dodatkowy odwodziciel palca V)

Narażenie zawodowe: długotrwały/powtarzany miejscowy ucisk z zewnątrz (sposób wykonywania pracy),

Narażenie sport: dyscypliny sportowe jak koszykówka czy piłka ręczna, jazda na rowerze, golf, tenis, squash, tancerze akrobatyczni)

Narzędzia wibrujące

Zaburzenia metaboliczne

# Narażone grupy zawodowe

Siłowe ręczne odkręcanie/zakręcanie, łokciowe powtarzalne zginanie nadgarstka, silne chwytanie chwytem zgrubnym, siłowe uciskanie łokciowej powierzchni nadgarstka o podłoże  
Szlifierze, polerowacze, pracownicy linii produkcyjnych, praca z ręcznymi narzędziami wibrującymi

# Zespół kanału de Guyona

## Objawy

Zawsze zachowane jest czucie po stronie grzbietowej w rejonie unerwienia przez gałąź grzbietową nerwu łokciowego

W typie I zaburzone jest tylko: atrofia mięśni kłębika, czucie po stronie dłoniowej łokciowej połowy IV i całego V palca i czynność mięśnia dłoniowego krótkiego

W typie II zaburzenia : dają deficyt ruchowy (a nie czuciowy) i zanik mięśni międzykostnych, często pozostają zachowane gałęzie do mięśni glistowatych i międzykostnych III, IV przestrzeni.

## Badanie:

test Tinela

Objaw Fromenta

Objaw Wartenberga

## Diagnostyka

Badania ENeG/EMG

Badania obrazowe tkanek miękkich

# Uszkodzenie nerwu strzałkowego wspólnego u osób wykonujących pracę w pozycji kucznej

Jest najczęstszą neuropatią kończyn dolnych  
Typowym objawem jest chód koguci

## Przyczyny:

Wewnątrzpochodne –zmiany kostne strzałki, osteofity, złamania, zwknięcie stawu kolanowego, niewłaściwy zrost z konfliktem z nerwem, miejscowe nieprawidłowości tkankowe (guzy, przepukliny mięśniowe, krwiaki)

Zewnątrzpochodne –ucisk przez niewłaściwie dobrane opatrunki gipsowe, dłuższe siedzenie z zakładaniem nogi na nogę, ucisk w czasie snu/operacji/upojenia alkoholowego, niewłaściwe ułożenie nieprzytomnego, dłuższe przebywanie w pozycji klęcznej lub kucznej, powtarzalne mikrourazy, jatrogenne przy operacji łąkotki. Szczególnie narażeni są ludzie szczupli. Dają lepsze rokowanie.

Porażenia poinfekcyjne- naskutek iniekcji do nerwu kulszowego lub jego bezpośrednioj bliskości.

# Objawy

Typowym objawem jest chód koguci- niedowład zginaczy palców i stopy powoduje opadanie stopy, w wyniku czego podczas chodu noga jest wysoko podnoszona do góry. Jeśli porażenie dotyczy również nerwu strzałkowego powierzchownego opada również boczny brzeg stopy.

Zaburzenia czucia –powierzchnowy zaopatruje skórę wszystkich palców stopy, przednio-boczną powierzchnię podudzia oraz grzbiet stopy z wyjątkiem powierzchni bocznej palca V i małej przestrzeni między paluchem a palcem II (głęboki zaopatruje tylko niewielki obszar skóry w przestrzeni)

## Narażone grupy zawodowe

Parkieciarze, brukarze, górnicy, ogrodnicy, zbieracze truskawek

# Diagnostyka

ENeG/EMG

Badania obrazowe (RTG/USG/RM)

Konsultacja neurologiczna

# Diagnostyka różnicowa

Uszkodzenie korzenia L5, L4+L5, L5+S1

Uszkodzenie nerwu kulszowego

Polineuropatie

Mononeuropatia w przebiegu chorób ogólnoustrojowych  
(zapalnych, metabolicznych, autoimmunologicznych)

Dziękuję za uwagę...