

## **NERVEBETÆNDELSE, POLYNEUROPATI:**

Indenfor neurologien skelner man mellem det centrale nervesystem og det perifere nervesystem. Det centrale nervesystem er den del, der er indesluttet af knogle, dvs. hjerne, lillehjerne, hjernestamme og rygmarg, og det perifere nervesystem er alle de nerver, vi ellers har i krop og lemmer. Nervebetændelse eller polyneuropati, som vi læger kalder det, handler om sygdom i det perifere nervesystem.

### **TYPER:**

Hvis man forestiller sig, at en perifer nerve er ligesom en ledning, handler polyneuropati enten om sygdom i isolationen omkring ledningen eller problemer med kobberet inde i ledningen. Vi taler om henholdsvis en demyeliniserende polyneuropati eller en axonal polyneuropati. Det sidste er langt det hyppigste.

En perifer nerve er i de fleste tilfælde ikke kun en enkelt ledning, men et bundt af ledninger med forskellig tykkelse, nogle med tyk isolering, andre uden. Man taler om 7 forskellige typer, og det er ofte de tyndeste nerver, der er de mest syge.

En anden måde at opdele de perifere nerver på handler om de signaler, de leder. Man kan tale om føle nerver (de sensoriske nerver), bevæge nerver (de motoriske nerver) eller nerver der bruges til de automatiske reguleringer af kroppens funktioner (de autonome nerver). Svarende dertil kan man tale om en "sensorisk polyneuropati", en "motorisk polyneuropati" eller en "autonom polyneuropati". I praksis handler det oftest om en blandingstilstand af disse former. De tyndeste nerver, som omtales ovenfor, leder f.eks. bl.a. følelsesfølsomhed vedr. temperatur og autonome funktioner til styring af svedfunktionen.

Da nerverne til fødderne er de længste i kroppen er det oftest fødderne, der giver de første symptomer, som leder til et lægebesøg.

Har en person polyneuropati, er nerverne ofte mere følsomme for tryk, og det kan i nogle tilfælde være første symptom. Hyppigst er indeklemning af en nerve ved håndleddet (karpaltunnelsyndrom med især natlige smerter i hænderne) eller ved knæet (peroneus parese med udvikling af "dropfod") eller ved fodleddet (tarsaltunnelsyndrom med smerter ved storetåen).

### **HYPPIGHED:**

Den præcise forekomst af polyneuropati kendes ikke, men et kvalificeret gæt er, at det rammer omkring 2-5% af den voksne befolkning og med stigende hyppighed med stigende alder.

### **SYMPTOMER:**

Nedsat eller ændret følesans især i fødder eller fodsåler kan hyppigt være første symptom. Tilstanden kan være ledsaget af en øget og abnorm smertesans fra samme område. Et karakteristisk træk kan være, at et let tryk virker smertevoldende, såkaldt allodyni.

Den smerte, der kan opleves, beskrives oftest i vendinger som jagende, prikkende, stikkende, brændende og/eller isnende smerte. Smerter med disse kvaliteter kaldes for neurogene smerter.

Et andet symptom kan være manglende fornemmelse af, hvor fødderne er med følgende dårlig gangfunktion eventuelt også med kraftnedsættelse eller egentlig lammelse. Generne beskrives ofte som svimmelhed eller gangbesvær.

Endelig kan autonome symptomer dominere f.eks. visende sig ved manglende evne til at øge pulsen med følgende nedsat fysisk formåen.

### **UNDERSØGELSER:**

Diagnosen polyneuropati stilles ved en neurologisk undersøgelse, hvor der påvises fravær af perifere reflekser og nedsat eller manglende vibrationssans, symmetrisk fordeling af symptomer og objektive fund og fravær af anden årsag til generne. Diagnosen kan og bør verificeres ved såkaldt nerveledningsundersøgelse, hvor man også kan diagnosticere typen af nervebetændelse. Imidlertid er denne undersøgelse ikke så følsom for lidelser i de nerver, der leder de langsomme signaler og man kan lidt populært sige, at man kun "ser på toppen af isbjerget" ved denne undersøgelse. Undersøgelsen kan eventuelt suppleres med andre undersøgelser som f.eks. svedtest og vippelejetest.

Derudover omfatter udredningen en lang række blodprøver.

I særlige tilfælde kan der også være indikation for at undersøge rygmarvsvæsken ved såkaldt lumbalpunktur og i meget sjældne tilfælde kan der også være behov for at lave en nervebiopsi (udskæring af en del af en nerve).

### **ÅRSAGER:**

I langt de fleste tilfælde kan der ikke påvises en konkret årsag til polyneuropati, men i de tilfælde, hvor der kan påvises en årsag eller sygdomssammenhæng er det hyppigst sukkersyge, alkoholmisbrug, bivirkninger til anvendt medicin især cytostatica (kemoterapi) eller vitaminmangel (især B12-vitamin). Leddegigt og nedsat stofskifte er også forbundet med øget risiko for at udvikle polyneuropati. Sjældnere kan det handle om følger til HIV og andre immun-relaterede sygdomme (f.eks. CIDP). Polyneuropati ses også ved leverbetændelse, borrelia-infektion og en helt særlig form ses som følge af alvorlig kronisk sygdom med immobilisering, såkaldt "critical illness neuropathy".

### **BEHANDLING:**

I de tilfælde, hvor der kan påvises en årsag, handler det om at behandle årsagen (f.eks. give B12-vitamin ved B12-vitaminmangel) og regulere eller behandle den sygdom, der kan påvises (f.eks. sukkersyge). Den sjældne form for polyneuropati kaldet kronisk inflammatorisk demyeliniserende polyneuropati (CIDP) skyldes antistofdannelse mod nerverne og behandlingen vil hér være at fjerne disse antistoffer f.eks. med immunoglobulin-behandling eller behandling med binyrebarkhormon, prednisolon.

Følenedsættelsen, der følger med polyneuropatien, kan oftest ikke behandles, men foreligger der en nerveindeklemning foruden polyneuropatien vil en kirurgisk frilægning ofte kunne bedre følesansen.

Optræder der neurogene smerter, er der flere muligheder:

Tricykliske antidepressiva (f.eks. imipramin) og antidepressiva af typen SSNRI (f.eks. Xeristar) kan have en virkning. De såkaldte lykkepiller eller SSRI-antidepressiva (f.eks. Cipralext) har ingen eller kun ringe virkning på smerter ved polyneuropati.

Antiepileptica kan ofte have en virkning, og der foreligger undersøgelser som bl.a. viser effekt af karbamazapin (f.eks. Tegretol), lamotrigin, gabapentin og pregabalin (Lyrica), hvorimod bl.a. lægemidlet levetiracetam (Keppra) ikke har vist nogen effekt på disse smerter.

Lægemidlet Tramadol eller egentlige opioider kan i sjældne tilfælde komme i anvendelse og endelig er der beskrevet virkning af lægemidlet dronabinol (Marinol), der er udviklet af cannabis.

Ved afgrænsede hudområder kan forsøges lokalbehandlet med capsaicin (Qutenza).

Nogle af de nævnte lægemidler er ikke markedsført i Danmark og en del er uden økonomisk tilskud, så behandling kræver forudgående ansøgning til Lægemiddelstyrelsen om tilladelse og tilskud.

Kraftnedsættelse eller lammelse behandles med hjælpemidler f.eks. en dropfodsskinne eller en rollator. Fysisk aktivitet anbefales altid og undertiden kan det gavne at få et træningsprogram hos en fysioterapeut.

Autonome symptomer som inkontinens, blodtryksfald når man rejser sig, manglende evne til øgning af pulsen ved fysisk aktivitet, unormal svedtendens og forstoppelse kan i nogle tilfælde behandles medicinsk, med kostregulering eller med ændret levestil.

På internettet kan du læse om en lang række alternative tilbud som f.eks. "anodyne therapy", hvor hovedbestanddelen er bestråling med infrarødt lys, TNS med forskellige former for el-stimulation og "naturmedicin" som f.eks. Bio-chrome. Fælles for disse er gode teoretiske overvejelser, men manglende lægefaglig dokumentation for virkningen.

## **PROGNOSE:**

I de fleste tilfælde er polyneuropati en lidelse, der langsomt forværres over årene, men i de tilfælde, hvor polyneuropatien skyldes en årsag, der kan fjernes (f.eks. B12-vitamin ved B12-vitaminmangel eller ophør af forbrug af alkohol ved alkoholisme), kan der ske en oftest langsom forbedring. Lidt populært sagt kommer en nerve sig med ca. 1 mm om dagen.

## **SÆRLIGT OM SMÅ-FIBER NEUROPATI:**

Små-fiber neuropati er ofte en overset tilstand. Patienter med denne form for nervebetændelse har de samme gener, som angivet ovenfor, men alle undersøgelserne udkommer normale, da de små uisolerede nerver ikke undersøges ved de gængse neurofysiologiske undersøgelser. Da disse nerver bl.a. fører nerveimpulser til regulering af svedfunktionen, er der i de senere år en stigende interesse for en standardiseret neurofysiologisk undersøgelse af svedfunktionen, og flere metoder er kommet i spil.

Små-fiber neuropati ses især hos patienter med sukkersyge, og ofte kan det være første symptom på, at der senere i livet kan konstateres sukkersyge. Det kan derfor i nogle tilfælde være relevant ved denne tilstand at reducere vægten og spare på forbruget af sukker. Nogle gange kan en undersøgelse for "skjult sukkersyge" være indiceret, en såkaldt "glucose-belastning", hvor blodsukkeret følges over nogle timer efter indtagelse af en kendt sukkermængde.

Læs evt mere på hjemmesiden: <http://www.smallfiberneuropathy.net>

### **SÆRLIGT OM DIABETES:**

Nervebetændelse forekommer især ved "gammelmands-sukkersyge" (DM2, op til 80% af patienterne), hvor forekomsten især har sammenhæng med alder, overvægt og især forhøjet koncentration af bundne fedtsyrer (triglycerider), men ikke har relation til reguleringen af blodsukkeret i modsætning til "insulinkrævende sukkersyge" (DM1), hvor reguleringen af blodsukkeret har større betydning.

Der er publiceret studier, der dokumenterer, at nervebetændelse ved sukkersyge ikke kun rammer de perifere baner, men også nerverne i rygmarv og hjerne.

Nervebetændelse ved sukkersyge hænger bl.a. sammen med, at blodforsyningen til nerverne nedsættes, så nervetrådene ikke tilføres de rette næringsstoffer og får fjernet de nødvendige affaldsstoffer.

Nervebetændelse ved sukkersyge falder ubehandlet i tre faser og starter med føleforstyrrelser (sensorisk neuropati), der tilkommer forstyrrelser af bl.a. hjerte- og blodtryksregulationen (autonom neuropati) og til sidst også nedsat muskelstyrke (motorisk neuropati), men sideløbende medfører sukkersygen også en påvirkning af selve muskelmassen (myopati).

Det er vist videnskabeligt, at den enkelte patient kan mindske generne gennem regelmæssig motion og ved vægttab. Ved DM1 har korrekt blodsukkerregulering og ved DM2 regulering af triglyceridkoncentrationen i blodet også en betydning for at reducere og i mange tilfælde ligefrem helbrede tilstanden.

Troels Sørensen, Speciallæge i Neurologi, Herlev, 10.06.2018