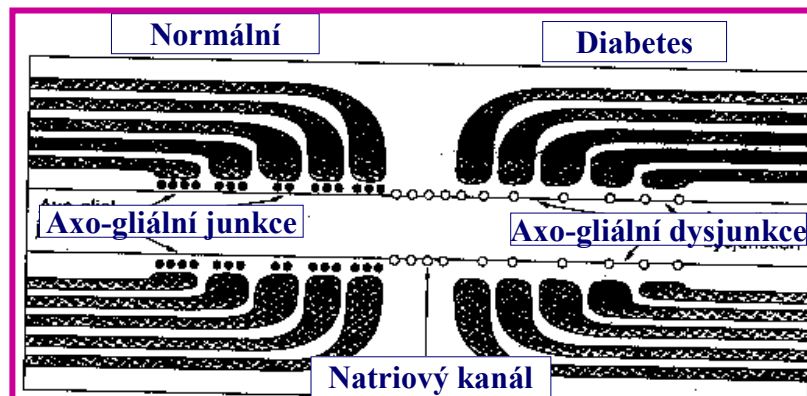


# Asymetrické formy diabetické neuropatie

Edvard Ehler  
P a r d u b i c e



# Klasifikace DN (klinická)

(J.P. Dyck 2003; Mendell 2001)

## Symetrické formy

- Distální DPN
- Akutní bolestivá DN
- (vč. diabetické kachexie)
- Hyperglykemická neuropatie
- Inzulinová neuritis
- DAN
- CIDP (?)

## Asymetrické formy

- Mononeuropatie (+MM)
- Torakoabdominální polyradikulopatie
- Cervikální polyrad.
- Proximální DN
- Kraniální neuropatie
- CIDP (?)
- Kompresivní/ischemické neuropatie

# **Klasifikace DN na podkladě reverzibility (Tesfaye 200S)**

<b>Reverzibilita</b>	<b>Jednotlivé formy</b>
<b>Progredující</b>	<b>Symetrická DPN DAN</b>
<b>Rychle reverzibilní</b>	<b>Hyperglykemická n. Inzulinová neuritis</b>
<b>Reverzibilní</b>	<b>Mononeuropatie (+MM) Proximální DN Kraniální neuropatie Torakoabd. a cervikální polyradikulopatie</b>
<b>Kompresivní neuropatie</b>	<b>Úžinové syndromy Zevní komprese nervů</b>
<b>Smíšené formy</b>	

# Asymetrické/ symetrické DN

- **Klinický obraz (asymetrie)**
- **Patogeneza (vaskulární – n.III., zánětlivá, komprese vláken)**
- **Reverzibilita**
- **Kombinaci s dalšími etiopatogenetickými faktory (SKT)**
- **Kombinace asymetrických forem s distální symetrickou senzitivně-motorickou DPN**

# Léze n.III. – diabetická oftalmoplegie

## Klinické projevy

- ✓ Náhlý vznik léze n.III. u diabetika >50 let
- ✓ Retro- a supraorbitální bolest před vznikem parézy (v 50%)
- ✓ Zachována inervace zornice (14-18% mydriáza)
- ✓ Dif dg je důležitá (zejména vůči aneuryzmatu)

## Patologické nálezy

- ✓ Infarkt n.III. při průchodu sinus cavernosus
- ✓ U části nemocných malý infarkt mesencefala

## Léčba

- ✓ Spontánní úprava v průběhu 3-5 měsíců
- ✓ Symptomatický postup (analgetika, kompenzace DM, HN)

**Mononeuropatie: II., IV., VI., VII.**

# Diabetická torakoabdominální polyradikulopatie

## Klinické projevy

- Náhly vznik jednostranných bolestí v hrudní a břišní stěně
- Diabetici typu 1 i 2
- Hyperestézie/ allodynie /neuropatická b.
- Slabost stěny (bulging, dýchání)

## EMG nálezy

- Jehlová EMG: fiks, pw v interkostálních, břišních i paraspinálních svalech
- Neurografie nemá diagnostický význam

## Patologický nález

- Není jasně stanoven (zánětlivý – ischemický podklad)

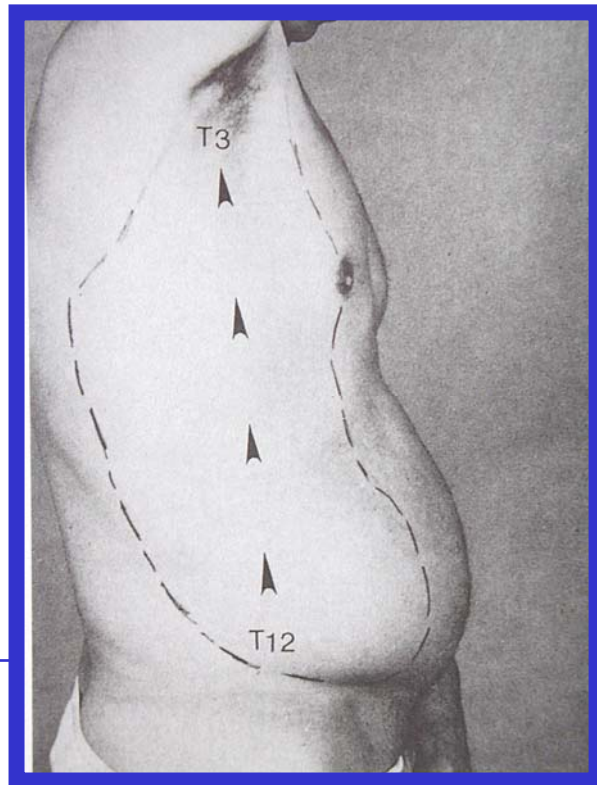
## Terapie

- Dobrá prognóza (následky –slabost stěny)
- Léčba neuropatie bolesti

**J.Z., 62 let, 10 let DM typu 2,**  
Amaryl 3-0-1.5mg, Siofor 850-0-0.

Úřednice, aktivní, 171 cm/67 kg  
Po úmrtí otce depresivní, zhubla 7 kg,  
**rozvoj pásových bolestí Th5-8 vpravo**  
svědění pod kůží, algie v noci, i svaly

**LUX:** laboratoř, UZ břicha, rtg ,MR Th a L p.  
Antirevmatika a rehabilitace, FT – bez efektu



**Klinický nález:** oslabení epigastria, bulging, přetažení pupku dolů a doleva, hypestézie Th6-8 dx., vibr.čítí 4 proti 6, hyperhidróza trupu, L5-S2 0.Iritace prádlem.



**Dg:** DTR Th6-8 dx., T.: Lyrica 75-0-150,  
Tralgit SR 150 mg 2-1x denně. + 3 kg

# Proximální diabetická neuropatie (PDN)

## ▪ **Klinické projevy**

- Často rychlý vznik bolesti, typ 2, >50 let
- Převaha mužů
- Svalová slabost nastupuje později než bolest
- Stehna (přední, zadní i adduktory, hýždě)
- Progrese týdny i měsíce – prognóza u většiny dobrá
- Začátek jednostranný a později i druhostranná DK

## ▪ **EMG nálezy**

- Fibs, pw v paraspinálních a proximální svalech DK
- Poruchy vedení (včetně nn.femorales, A-CMAP), F-vlny

## ▪ **Patologické nálezy**

- Mnohočetné ischemické změny v kmenech a LS plexu
- Mononukleární infiltráty

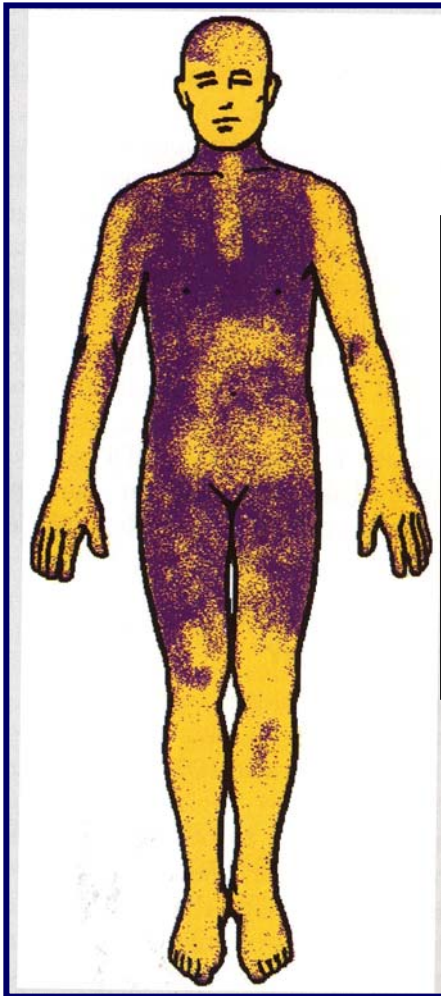
## ▪ **Léčba**

- Více na neuropatickou bolest
- Fyzikální léčba a protetické pomůcky k usnadnění chůze

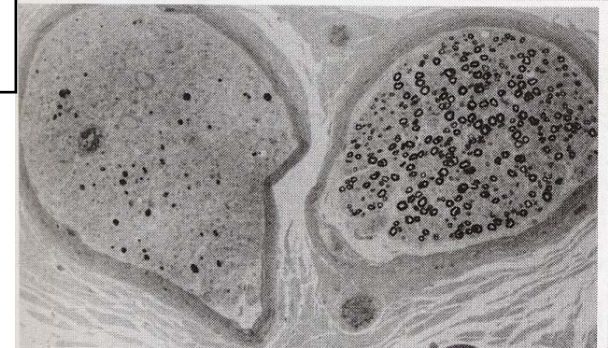


# PDN

Různé formy  
Bolestivá proximální s rychlou progresí  
Pomalu progredující, oboustranná  
Diabetická amyotrofie, Bruns-Garland



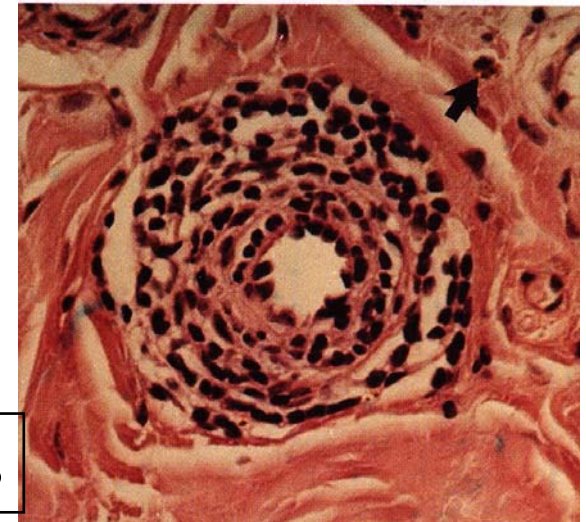
**fiber loss**



## Nové symptomy DAN

- ortostatická intolerance
- sexuální dysfunkce
- mikce, defekace
- sudomotor. poruchy
- 50%

**microvasculitis**



# Proximální diabetická neuropatie

- Kořeny, plexus, nervy
- Hyperproteinorachie
- Mikrovaskulitis, zánětlivá, cévní (není dysregulace DM)
- Retinopatie, nefropatie (méně)
- Bolest (píchavá, pálivá, ostrá, kontaktní allodynie)
- Terapie (DM, bolest, podpůrná, hole-sedačka, rehabilitace, fyzikální)

## Stanovení Dg

- klinika, EMG, likvor, +/- rtg, CT, MR

## Dif. dg:

- ✓ CIDP (**bloky vedení**)
- ✓ léze kaudy
- ✓ myogenní
- ✓ radikulopatie

# DN, 76 let, 15 let DM typu 2

PAD, zhubla 10 kg (165/74)

**14 dnů bolesti p.stehna**, oslabení hypestézie přední plochy stehna  
bolestivá palpace stehna a hýždě dx.

L2-4 dx.0, sin.+ , L5-S2 ve stopě  
brnění akra HK i DK,  
vibrace > bolest



Nerv	DML	A-CMAP	MCV
N.per. s.	4.75	6.7	45.4
N.tib.s.	3.80	4.2	37.2
N.fem.s.	6.1	4.3	
N.fem.d.	<b>9.7</b>	<b>0.6</b>	

F-vlny, nn.surales bpn

**Parc. denervační syndrom:**  
Iliacus, VL, TA, Add longus, psp  
**Není:** gluteus max.

# Diabetická cervikální polyradikulopatie

- stejná jako lumbální či torakální
- kořeny, plexus, nervy
- mikrovaskulitis (malé arterioly, venuly, kapiláry)
- vícečetné ischemie a krvácení (hemosiderin)
- subakutní, bolestivé, asymetrický rozvoj
- „brachiální plexopatie“ (Stewart JD, 2000), bolestivé i nebolestivé formy (s DPN či PDN)

# 68-letý, sportovec, DM typu 2

## 31 let, na dietě.

HN 15 let, 8 let hyperlipoproteinémie, Zocor.  
Vždy mírně subdepresivní, ale velmi aktivní.

**1990 – pád na sjezdovce s luxací l. ramene – těžká paréza pl.brachialis, pomalá regrese, za 2 roky podstatně zlepšen**

1996 – tupost a nejistota akra DK, dg **distální DPN, senzitivní**

1998 – pásovitě bolesti Th 5-9 vpravo, porucha čítí, slabost, DTR

2000 – bolesti v **pravé** paži, možná mikrotraumatizace, pak rozvoj léze plexus brachialis dx. horního typu, s algiiemi, EMG- parc. denervační syndrom: D, T, EDC.  
zlepšení po 5-6 měsících, reziduum. **Léze plexus brachialis**

# Úžinové syndromy

Vyšší rezistence vůči ischemii – parestázie  
Metabolická porucha axonu i myelinu  
Vaskulární faktory – nervu i v úžinách

## **Syndrom karpálního tunelu**

- výskyt DM u nemocných se SKT: 2.6%-20%
- výskyt SKT u diabetiků: 1%-21% (většinou i DPN)
- SKT bývá u DM těžší, s atrofiemi, EMG nález
- operace bývá s lepším efektem než u jiných nemocných

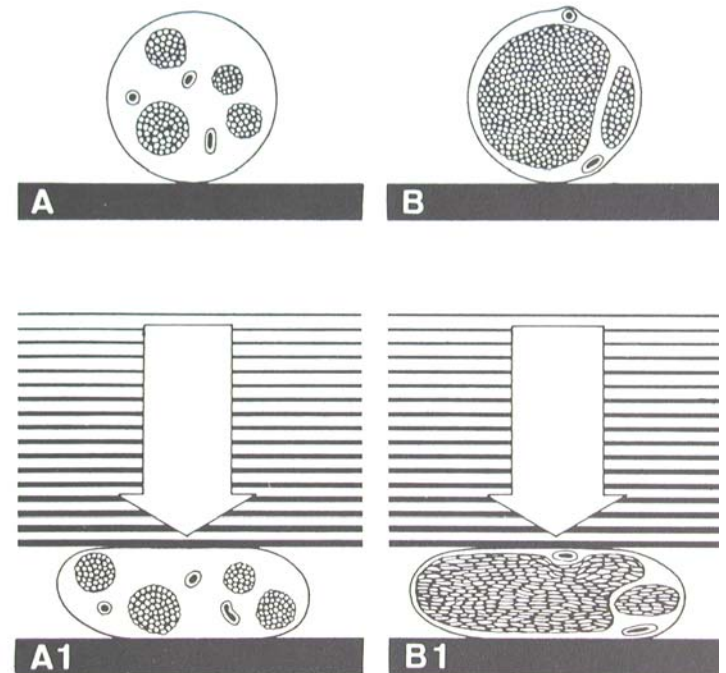
## ➤ **Syndrom kubitálního tunelu**

## ➤ **Syndrom tarzálního tunelu – mediální**

## ➤ **Meralgia parestetica – n. cutaneus femoris lateralis**

# Kompresivně-ischemické mononeuropatie

- **N. peroneus** (za hlavičkou fibuly, r. superficialis při tlaku na bérec – boty)
- **N. ulnaris** v lokti (profesionální, často kombinace s vibracemi, chladem)
- **N. ulnaris** na zápěstí a ruce (profes., myš)
- **N. radialis** na střední paži (typické situace)





# Mononeuropatie (MM)

**N. femoralis** – vysoká léze, nejčastěji v rámci PDN

**N. obturatorius** – izolovaná léze, ischemie, sekční nález

**N. ischiadicus** – převážně kompresivní, atrofie, peron.porce

**N. phrenicus** – jedno- i oboustranné, bolesti časté, dušnost

Klinický nález, EMG, pomocná vyšetření, nutná dif. dg, etiologie