



Diabetická nefropatia - nová epidémia

MUDr. Anna Pallaiová

Logman a.s.

ISO 9001:2000



Diabetická nefropatia - definícia

chronické ochorenie obličiek s klinickým prejavom diabetických mikroangiopatických zmien lokalizovaných v glomeruloch, tubuloch, interstíciu, obličkových cievach.

Výskyt

DM I.typu- v 28 - 34 % po 15.-25.r.trvania DM

DM II.typu- v 25 - 31% / 57%/ po 25.r.trvania

DM

DM -celosvetový problém

DM vo svete -

1995 > 150 000 000

2010 > 210 000 000

2025 > 300 000 000

4 - 5 % obyvateľstva

DM na Slovensku

1980 > 122 000

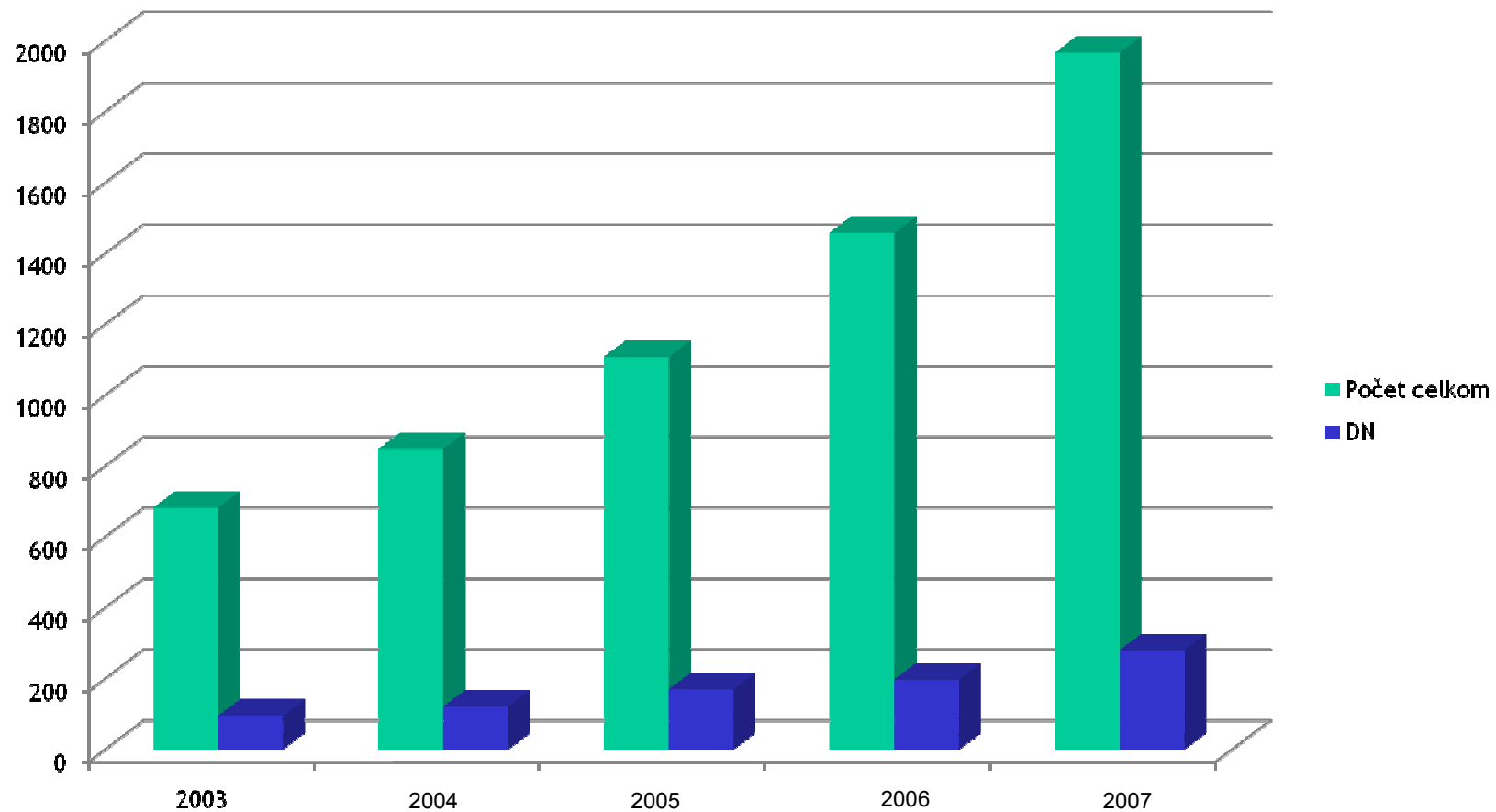
1999 - 240 000

2025 > 350 000

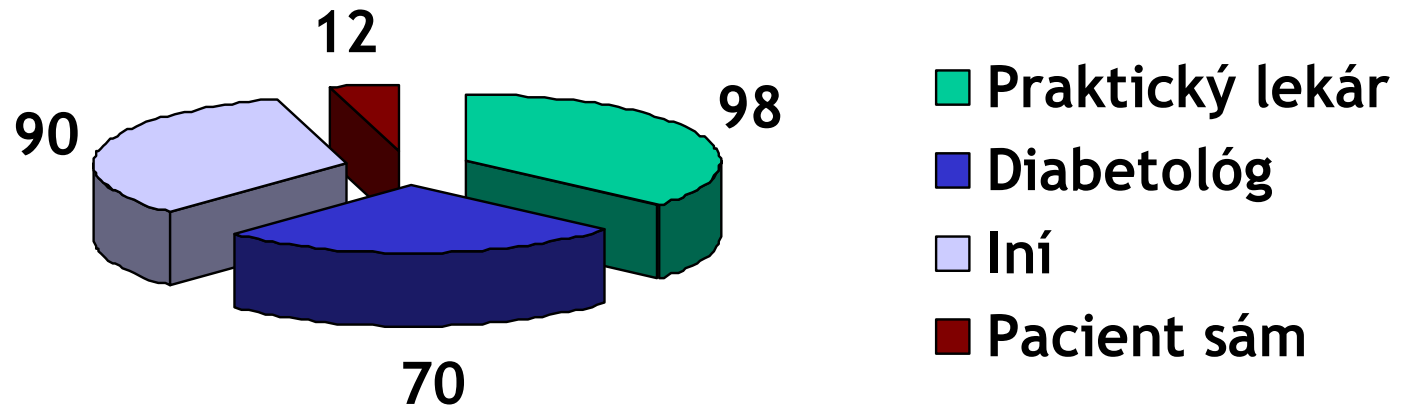
4,43% obyvateľov



Dispenzarizovaní pacienti v nefrologickej ambulancii ND-C Michalovce



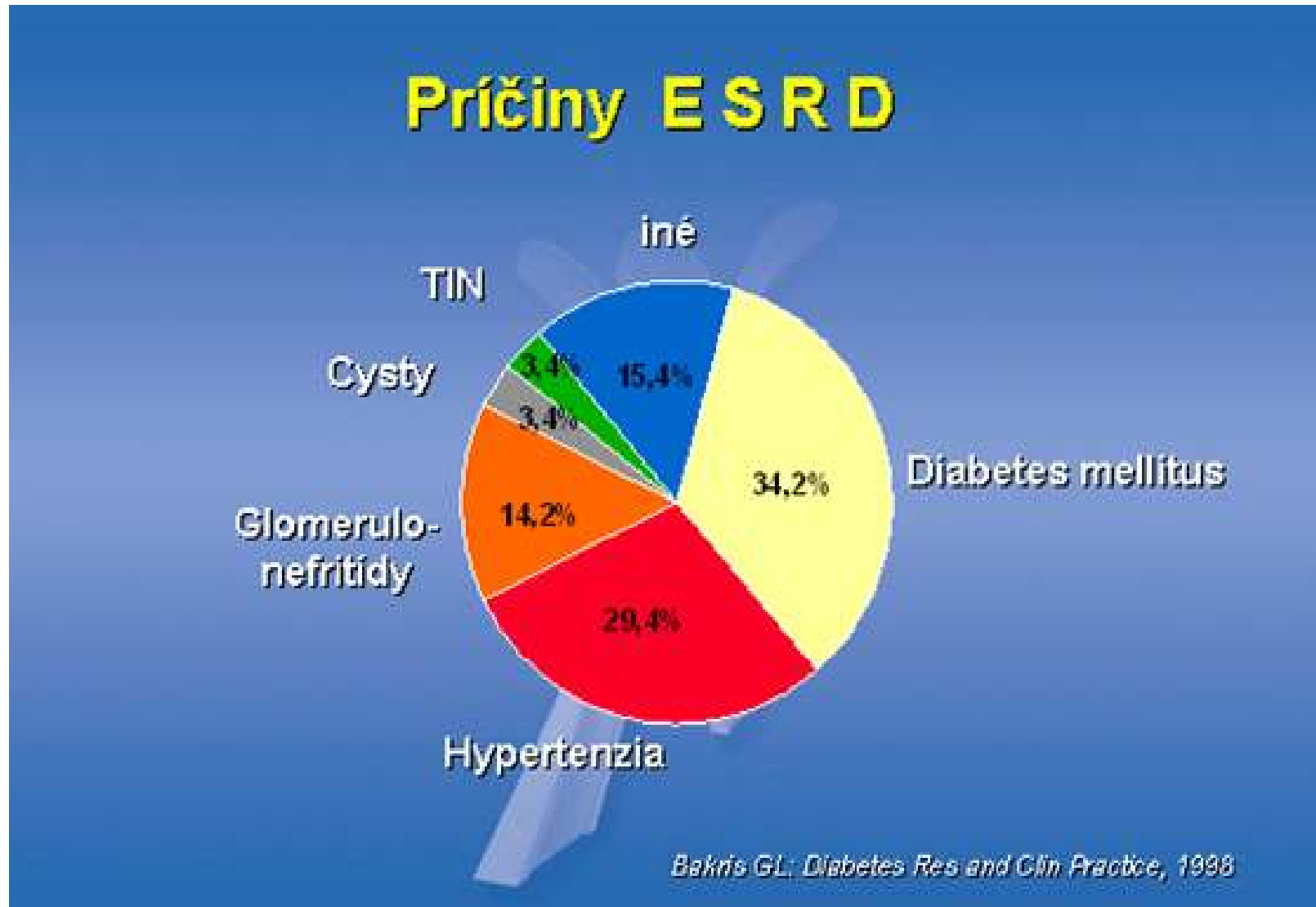
Kto poukázal pacienta s diabetickou nefropatiou do nefrologickej ambulancie ND-C Michalovce



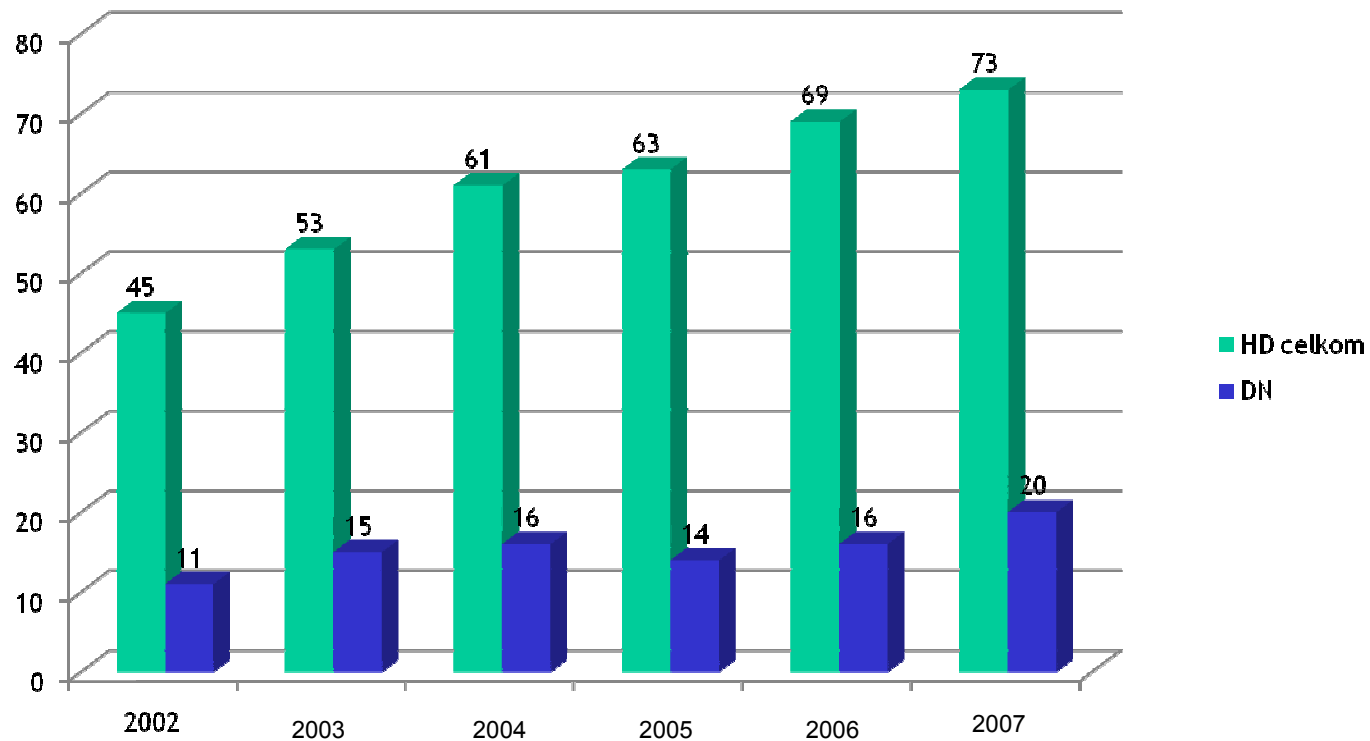
Praktický lekár	98
Diabetológ	70
Iní	90
Pacient sám	12

Spolu	270

DM a zlyhanie obličiek



Počet dialyzovaných pacientov celkom a s diabetickou nefropatiou v ND-C Michalovce



Skríning diabetickej nefropatie



- albuminúria + výpočet GF /Ckr/
- ročne
- pri DM 1 po 5.rokoch trvania ochorenia
- pri DM 2 od stanovenia diagnózy diabetu
- potvrdenie MAU v 2 z 3 vzoriek počas 3.-6. mesiacov
- vylúčenie interferencie

Diagnostické kritéria diabetickej nefropatie

	<u>albuminúria</u>		<u>albumín/kreatinín v U</u>	
	mg/24h	ug/min	mg/mmol/l	mg/g
normo-	<30	< 20	< 2,5	< 30
mikro-	30-300	20-200	2,5-25	30-300
makro-	> 300	> 200	> 25	> 300

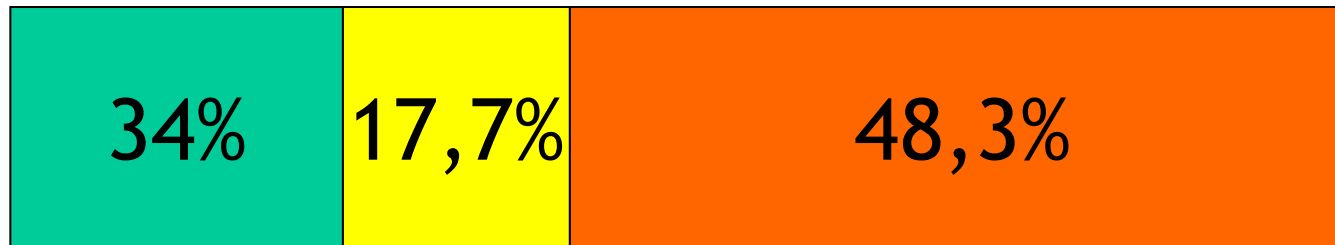
Klinický význam mikroalbuminúrie

1. vývin do zjavnej nefropatie / 5-10r.od MAU /
2. vývin KVS komplikácií
3. asociácia s diabetickou retinopatiou
4. asociácia s endoteliálnou dysfunkciou
5. asociácia s diastolickou dysfunkciou LK
6. asociácia so vzostupom TK v referenčnom rozmedzí a vymiznutie nokturálneho poklesu TK
7. zvýšenie koncentrácie proteínu
8. asociácia s profibrotickými faktormi /HLP, AGEs, viskozita krvi /

Výsledky vyšetrenia mikroalbuminúrie v DIA ambulanciách v roku 2006

Rozdelenie pacientov podľa stavu MAU

0 mg/24hod. 0-30mg/24hod. >30mg/24 hod.
Negatívne Norma Pozitívne



Najvýznamnejšie prediktory progresie diabetickej nefropatie



- metabolická kompenzácia diabetu
/ GHbg /
- hypertenzia
- proteinúria

Prevenca diabetickéj nefropatie

O priebehu DN rozhoduje :

1. trvanie DM
2. hodnoty tlaku krvi
3. metabolický stav

Primárna prevencia - prechod z normoalbuminúrie do MAU - GHbg < 6,5 % - redukcia objavenia MAU o 40%

Sekundárna prevencia - prechod z MAU do DN intenzifikovaný režim inzulínom, liečba ACEI resp. sartanmi v kombinácii s nízkoproteínovou diétou.

Sekundárna prevencia DN

- dosiahnuť maxim. kontrolu glykémie
- príjem bielkovín 0,8 -1,0 g/kg/deň
- časť živočíšnych tukov nahradiť rastlinnými
- znížiť príjem soli
- zákaz fajčenia
- udržať TK na dolnej hranici normy

Terciárna prevencia - prechod z klinickej proteínúrie do terminálneho štádia zlyhania obličiek

- kontrola glykémie
- liečba sartanmi / ACEI ? /
- nízkoproteínová diéta 0,5- 0,8g/kg/deň
- liečba metabolizmu tukov
- zákaz fajčenia



Štádia chronických nefropatií podľa K/DOQI

1.štádium $GF > 1,5 \text{ ml/s/1,73 m}^2$

2.štádium $GF 1,0 - 1,5 \text{ ml/s/1,73 m}^2$

3.štádium $GF 0,5 - 1,0 \text{ ml/s/1,73 m}^2$

4.štádium $GF 0,5 - 0,25 \text{ ml/s/1,73 m}^2$, CHRI

5.štádium $GF < 0,25 \text{ ml/s/1,73 m}^2$ - CHZO ,
dialýza

Ciel' liečby diabetickej nefropatie

- 1. optimalizovať metabolickú kontrolu*
glykémia nalačno 4,4 -6,6 mmol/l
glykémia pred spaním 5,5 -7,7 mmol/l
GHbg < 6,5 %
- 2. normalizovať tlak krvi*
TK maxim. 130/85 mmHg!!!
TK maxim. 120/75 mmHg pri proteinúrii
a kreatiníne > 120,0 umol/l
- 3. normalizovať lipidy-*
cholesterol < 5,2mmol/l, LDL < 2,6mmol/l,
TGL < 3,0 - 2,5 mmol/l.

Liečba diabetickej nefropatie



1. liečba hypertenzie
2. ovplyvnenie, resp. redukcia MAU
3. optimálna glykemická kontrola -GHbg <6,5%
4. zníženie príjmu bielkovín v diéte
5. redukcia nadváhy- BMI 18,5 - 24,9 kg/m²
6. liečba dyslipidémie
7. antiagregačná liečba

Liečba hypertenzie podľa ESH/ESC a NKF KDOQI 2007

DM 1 - s hypertenziou, alebo bez hypertenzie s akýmkoľvek stupňom albuminúrie - podávať ACEI, ktoré spomaľujú progresiu DN

DM 2 - s hypertenziou a s MAU - podávať ACEI aj sartany, spomaľujú progresiu do makroalbuminúrie

DM 2 - s hypertenziou a makroalbuminúriou, alebo s CHRI - podávať sartany, ktoré spomaľujú progresiu DN

Najvhodnejšie lieky pri liečbe hypertenzie u diabetika

1. ACEI- štúdia Benedict, STAR,... Tarka
2. blokátory AT1 receptorov- sartany - IDNT, IRMA 2, Prime program -Aprovel
3. calciové blokátory II.generácie verapamilového typu - Benedict, STAR- Tarka
4. kombinácia ACEI, sartanov , Ca blokátorov
5. betablokátory, alfablokátory, diuretiká, iné

DM - diabetická nefropatia a porucha metabolizmu tukov

Hypercholesterolémia a hypetriglyceridémia je nezávislým rizikovým faktorom rýchleho poklesu GF a zvýšenej mortality.

Štúdia 4S - výrazné zníženie celkovej mortality a KVS ochorení v skupine diabetikov než nediabetikov.

CIEĽ liečby -

c - cholesterol < 5,2 mmol /l

LDL cholesterol < 3,4 mmol /l / 2,6 mmol /l/

HDL cholesterol > 1,1 mmol /l

TGL < 3,0mmol/l / 2,5 mmol /l /

Diabetická nefropatia a nízkoproteínová diéta

Diéta s obmedzením bielkovín spomaľuje progresiu nefropatie.

- * pri incip. a manifestnej DN i pri normálnej hladine kreatinínu - príjem bielkovín 0,8-1,0g/kg/deň
- * pri ďalšom poklese GF 0,6 - 0,7 g/kg/deň s príjmom živočíšnych bielkovín 70%
- * obmedziť príjem fosforu !!! na 0,8 g/deň

Liečba DN v štádiu chronickej renálnej insuficiencie



1. Konzervatívna liečba

* spomalenie progresie nefropatie

- kontrola TK, metabolická kompenzácia, normálna hladina tukov, nízkoproteinová diéta, korekcia acidózy, liečba anémie EPO, prevencia a liečba kostnej choroby

* vylúčenie nefrotoxicky pôsobiacich liekov

* dôsledná liečba infekcií

* koronárne a periférne revaskularizačné výkony

2. Preddialyzačné obdobie

Príprava do DDP od kreatinínu 200,0 $\mu\text{mol/l}$

- * očkovanie proti hepatitíde
- * rozhodnutie o type dialyzačnej liečby
- * zoznámenie sa s priebehom dialyzačnej liečby
- * našitie AV fistuly, resp. peritoneálneho katétra

Možnosti dialyzačnej liečby a zaradenie do dialyzačného programu

- Liečba CHZO :
1. Hemodialýza
 2. Peritoneálna dialýza
 3. Transplantácia obličky

Indikácie k zahájeniu DDP

Urea - 28 mmol/l

Kreatinín - 500, 0 umol/l ,
300,0 umol/l u diabetikov

Kálium < 6,0 mmol/l

Vestník MZ SR 2000, podľa zákona NR SR č. 277/1994 Z.z. o zdravotnej starostlivosti ...



Zvláštnosti dialyzačnej liečby u diabetika



- * liečba je horšie tolerovaná
- * viac komplikácií z polymorbidity
- * zhoršenie nutričného stavu
- * väčšia retencia tekutín a sklony k hyperhydratácii
- * progresia retinopatie, diabetickej nohy
- * komplikovaná heparinizácia
- * komplikácie s cievnyimi prístupmi

V r.2006 v SR dialyzovaných 533 pac. / 1 mil.
obyvateľov = 2678 pacientov - 30% s DN.



3. Transplantácia obličky v terminálnom štádiu chronického zlyhania obličiek

- 1. Transplantácia obličky od živého darcu**
- 2. Transplantácia obličky a pankreasu u DM1**
- 3. Transplantácia od kadaverózneho darcu**

V r.2006 - 687 pacientov s transplantáciou obličky v SR

PROGNÓZA diabetickej nefropatie



Je porovnateľná s prognózou karcinómu žalúdka.

Pri kombinácií všetkých uvedených liečebných postupov **možno spomaliť progresiu** obličkového ochorenia na rýchlosť prirodzeného stárnutia -

pokles GF o 1,0 ml/min/rok.

Ďakujem za pozornosť.

MUDr. Anna Pallaiová

Logman a.s.

ISO 9001:2000

