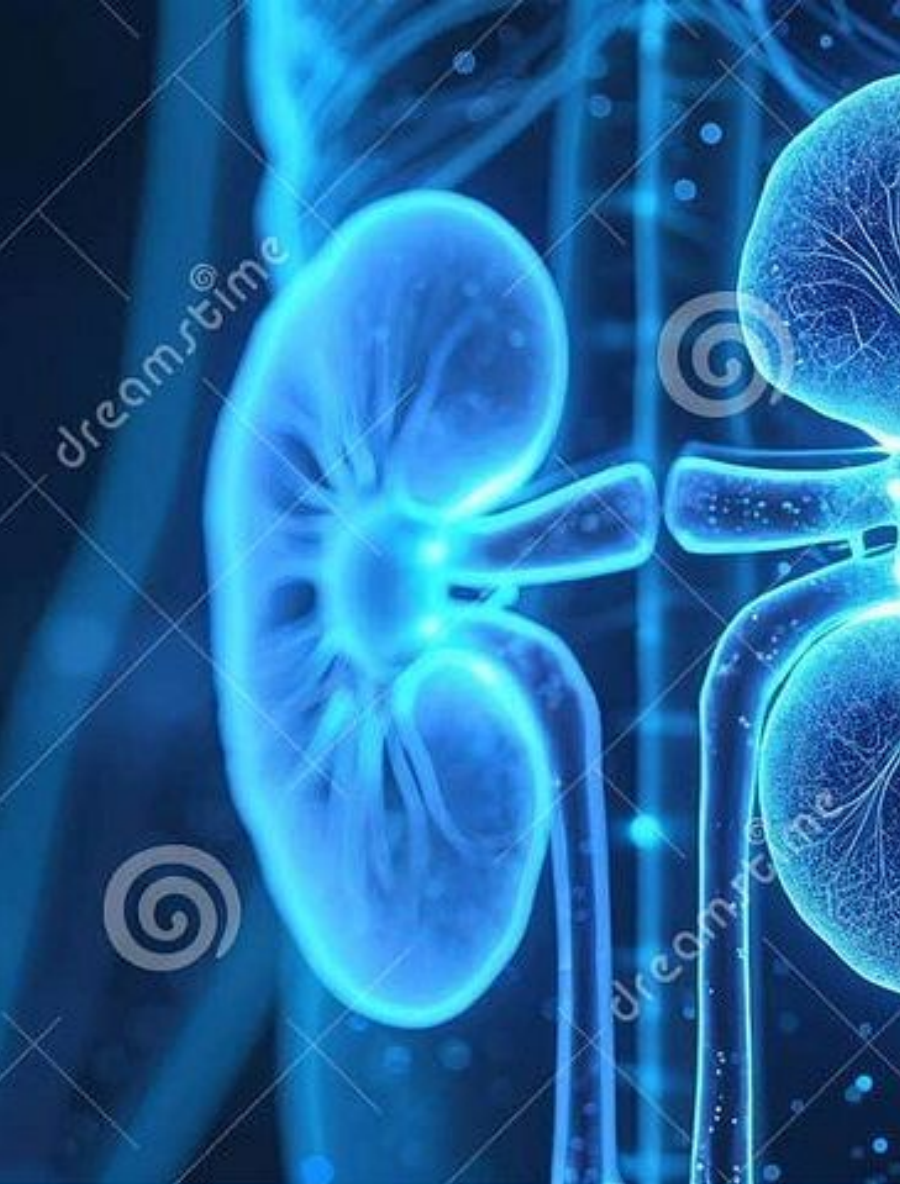
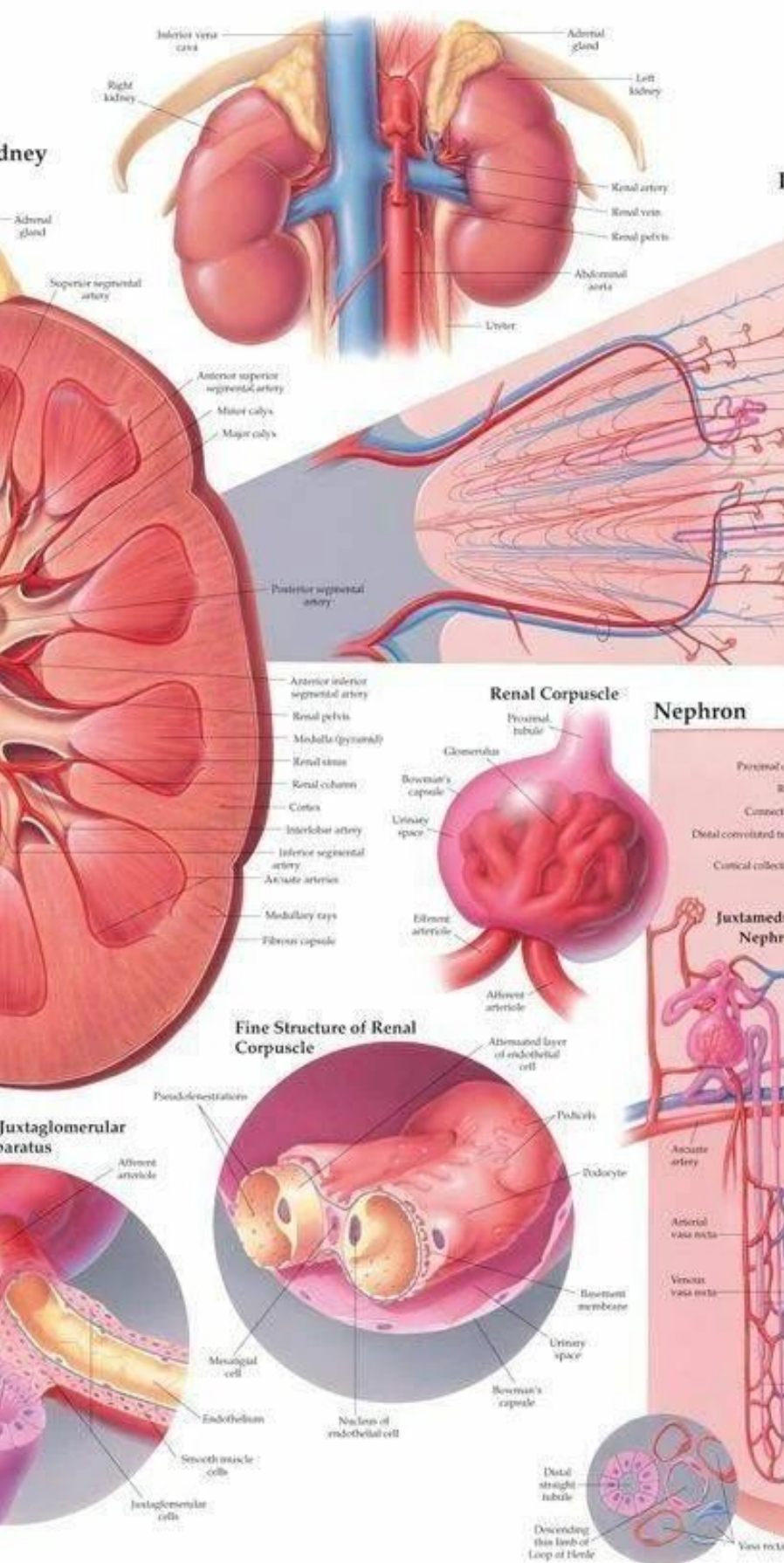




Ošetrovatelská péče u nemocného se selháním ledvin

THE KIDNEY



Ledviny: Filtrační zázrak těla

Stavba a funkce

Základní jednotka: Nefron

Každá ledvina obsahuje přibližně 1 milion nefronů – mikroskopických filtračních útvarů zajišťujících čistotu vnitřního prostředí.

Klíčové funkce

Očista krve od odpadních látek, regulace krevního tlaku, udržování rovnováhy minerálů a podpora tvorby červených krvinek (erythropoetin).

Selhání = toxická past

Když ledviny přestanou pracovat, tělo se stává věznem vlastních toxinů – nastupuje urémie ohrožující život.

Filtrace

~180 l plasmy denně

Diuréza

1,5–2 l moči/den

Tlak

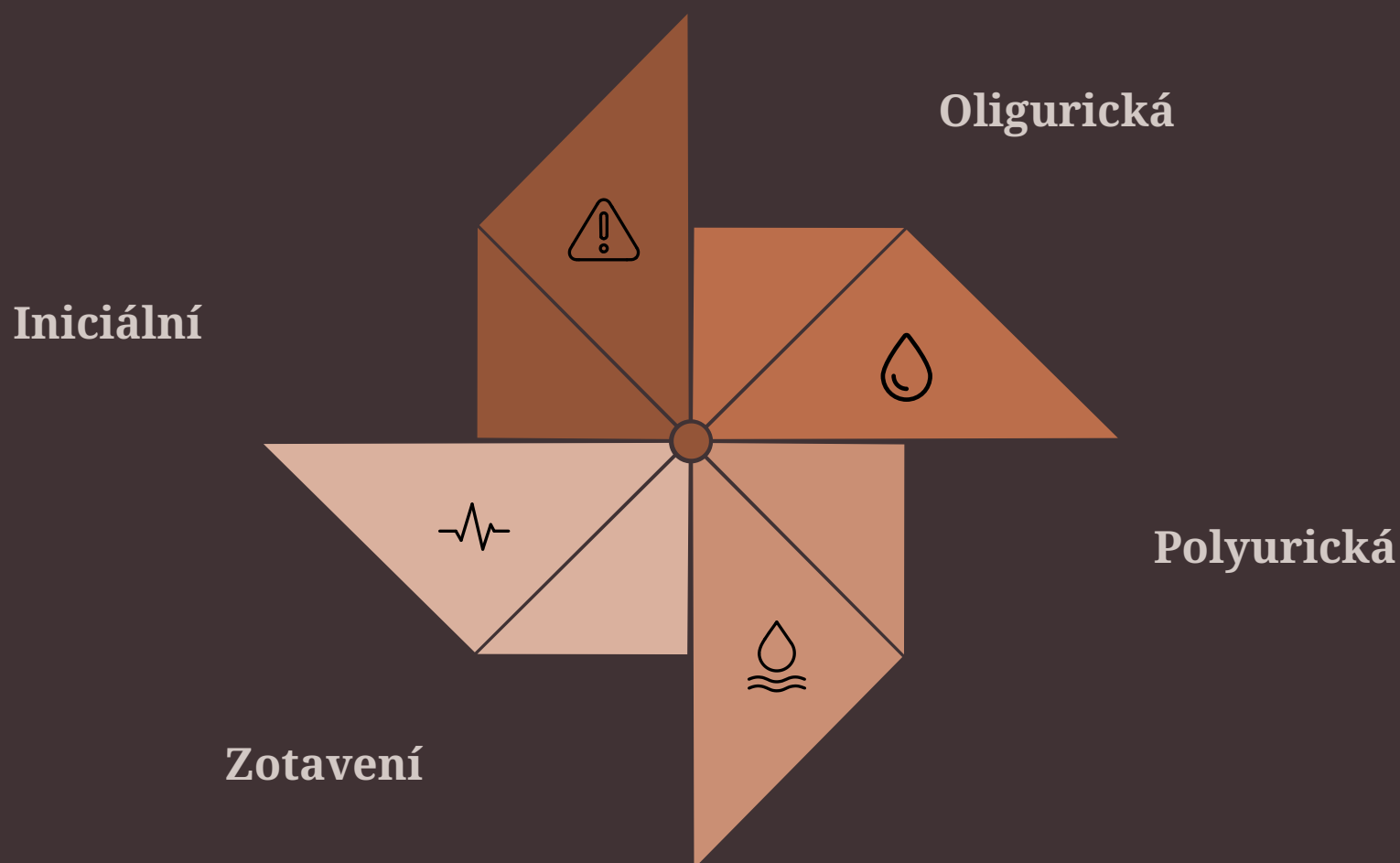
Renin-angiot. systém

Krvetvorba

Produkce erythropoetinu

Akutní selhání ledvin (ASL): Boj s časem

Náhlý, často reverzibilní pokles renální funkce – rychlá diagnostika a intervence jsou klíčem k záchraně.



1

Prerenální

Šok, dehydratace, srdeční selhání – snížený průtok ledvinami

2

Renální

Toxiny, léky, záněty – přímé poškození tkáně ledvin

3

Postrenální

Obstrukce vývodných cest – kameny, nádor, hypertrofie prostaty

Chronické selhání ledvin (CHRI): Tichý úpadek

Co se děje v těle

Dochází k **nezvratnému zániku funkčního parenchymu**.

Glomerulární filtrace klesá pod 25 % normy. Tělo dlouho kompenzuje ztrátu, příznaky se projeví až při výrazném poklesu funkce.

⚠ Onemocnění může roky probíhat skrytě – bez bolesti, bez varovných signálů.

Nejčastější příčiny

Glomerulopatie

Zánětlivé postižení glomerulů, autoimunitní onemocnění

Diabetes mellitus

Diabetická nefropatie – nejčastější příčina CHRI v ČR

Hypertenze

Chronické přetížení ledvinových cév vede k fibróze



Diagnostický detektiv

Správná a včasná diagnostika rozhoduje o dalším osudu pacienta. Kombinace laboratoře, zobrazovacích metod a histologie tvoří diagnostický základ.



Laboratorní vyšetření

Zvýšený **kreatinin** a **urea** v séru, hyperkalémie, metabolická acidóza, anémie.
Klíčový ukazatel: glomerulární filtrace (GFR).



Zobrazovací metody

Sonografie ledvin – při CHRI typicky zmenšené ledviny s echogenním parenchymem.
RTG, CT nebo MRI pro detekci obstrukcí a nádorů.



Biopsie ledviny

Zlatý standard pro určení přesné příčiny onemocnění.
Histologické vyšetření vzorku umožňuje cílenou léčbu a odhad prognózy.

Dramatické tváře urémie

Foetor uremicus

Charakteristický zápach z úst připomínající čpavek či močovinu – způsoben hromaděním dusíkatých látek v krvi.

Postižení CNS

Postupně narůstající únava, zmatenost, bolesti hlavy, svalové záškuby až uremické kóma a křeče při neléčeném stavu.

Kůže a svědění

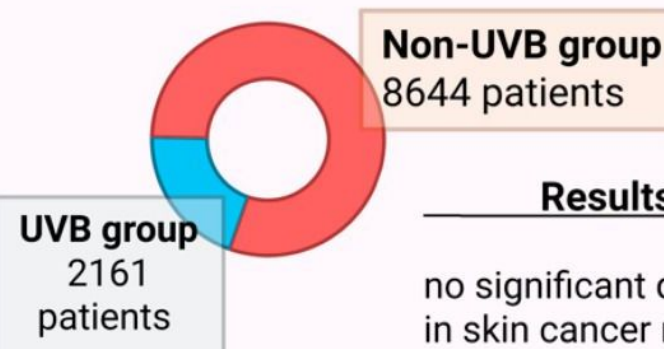
Slámově žluté zbarvení, suchá a svědivá kůže. Kožní příznaky vznikají ukládáním uremických toxinů a poruchou metabolismu.

Risk of Skin Cancer among Patients with Chronic Kidney Disease Treated with Ultraviolet B Phototherapy for Uraemic Pruritus

nation-wide cohort

10,805 patients

75 months follow-up



Results

no significant difference in skin cancer risk between UVB group (0.74%) and non-UVB group (0.73%)

Conclusions

- ✓ Risk of NMSC or cutaneous melanoma is NOT influenced by phototherapy.
- ✓ Safe treatment for uremic pruritus

Systemový kolaps: Orgány v ohrožení



Postižení orgánových systémů

🫁 Respirační systém

Kussmaulovo dýchání – hluboké, pravidelné dýchání jako kompenzační mechanismus při těžké metabolické acidóze.

🍷 Gastrointestinální trakt

Nauzea, zvracení, průjemy, ztráta chuti k jídlu, uremická stomatitida a gastroenteritida. Pacienti výrazně hubnou.

❤️ Kardiovaskulární systém

Renální hypertenze, přetížení srdce tekutinami, anémie z nedostatku erythropoetinu a riziko uremické perikarditidy.

Ošetrovateľské priority

Sestra hraje klíčovou roli v monitoringu, prevenci komplikací a edukaci pacienta s renálním selháním.



Bilance tekutin

Striktní sledování příjmu a výdeje tekutin. Denní limit často **pod 600 ml**. Vážení pacienta každý den ve stejnou dobu.



Vitální monitoring

Pravidelné měření TK, pulzu a tělesné teploty. Sledování **hodinové diurézy** na JIP. Zaznamenávání edémů a jejich rozsahu.



Edukace pacienta

Zásady prevence infekcí, správná péče o **arteriovenózní shunt**, dietní omezení a režimová opatření pro domácí prostředí.

Éra náhradních metod léčby



Hemodialýza

Mimotělní očišťování krve pomocí poloropustné membrány. Standardně **3× týdně po 4–5 hodinách**. Vyžaduje cévní přístup – A-V shunt nebo centrální katétr.



Peritoneální dialýza

Využívá vlastní pobřišnici pacienta jako přirozenou membránu. Dialyzační roztok se zavádí do dutiny břišní. Pacient může provádět **doma samostatně**.



Transplantace ledviny

Nejefektivnější metoda náhrady funkce ledvin. Umožňuje **plný návrat k běžnému životu**. Vyžaduje celoživotní imunosupresivní léčbu a sledování.



Grass-Fed Beef



Wild-Caught
Alaskan Salmon



Free-Range Eggs



Brown Rice



Quinoa



Oats



Fresh Vegetables



Fresh Fruit



Avocados



Yogurt



Coconut Kefir



Goat Cheese



13



14



15

Dietní a režimová opatření

Co omezujeme

Bílkoviny

Redukce dusíkatých látek
snižuje tvorbu uremických
toxinů

Sodík (sůl)

Prevence retence tekutin a
hypertenze

Draslík

Hyperkalémie ohrožuje
srdeční rytmus

Co sledujeme a doplňujeme

- **Vitamíny skupiny B a C** – kompenzace ztrát při dialýze
- **Vápník a vitamín D** – prevence renální osteodystrofie
- **Rostlinné tuky** – prevence aterosklerózy a kardiovaskulárních komplikací
- **Kalorický příjem** – dostatečná energetická hodnota stravy

☐ Dieta musí být individuálně přizpůsobena aktuálním laboratorním hodnotám pacienta.

Role sestry v nefrologii



Multidimenzionální úloha



Technická zdatnost

Obsluha hemodialyzačních přístrojů, monitoring na JIP/ARO, péče o cévní přístupy a sledování laboratorních hodnot.



Psychosociální podpora

Chronicky nemocný pacient potřebuje empatii, motivaci a pomoc při zvládnání psychické zátěže dlouhodobé léčby.



Edukace k soběstačnosti

Výuka dietních zásad, péče o shunt, rozpoznání komplikací a příprava pacienta k co nejlepší kvalitě života.

Pacientka, 58 let: Terminální urémie

Klinický obraz

Žena, 58 let, s diagnózou **terminální urémie na podkladě chronické nefritidy**. Zařazena na čekací listinu pro transplantaci ledviny. Přichází s výraznou únavou, otoky dolních končetin a foetor uremicus.

Dialyzační režim

Hemodialýza **3× týdně**, každé sezení trvá 4,5 hodiny. A-V shunt na levém předloktí – bez známek zánětu, funkční.

Farmakologická léčba

- **Eporex (erythropoetin)** – korekce renální anémie, aplikace s.c.
- **Diuretika (furosemid)** – kontrola retence tekutin a hypertenze
- **Kalcium a vitamín D** – prevence renální osteodystrofie
- **Antihypertenziva** – cílový TK pod 130/80 mmHg

Ošetrovatelský cíl

Udržení stabilního stavu, prevence komplikací a psychická podpora při čekání na transplantaci.



Závěr: Odbornost zachraňuje životy



Včasná diagnostika

Časné zachycení renálního selhání zásadně snižuje **morbidity a mortalitu** – pravidelné kontroly kreatininu a GFR jsou nezbytné.



Sestra jako klíčový článek

Sestra propojuje moderní technologie s lidským přístupem. Je **prvním kontaktem**, monitorem stavu i edukátorem pacienta.



Kvalita života jako cíl

I s diagnózou chronického selhání ledvin lze žít **plnohodnotný život** – díky správné léčbě, dietě a komplexní ošetrovatelské péči.

Zpracováno dle: Slezáková a kol. – Ošetrovatelství pro zdravotnické školy