

# **Močovina a péče o kůži**

**Callusan krémové pěny HYDRO (5%), EXTRA (10%), FORTE (>15%) a RAPID (5%)**

## Historický vývoj:

- už před naším letopočtem byla k léčení zranění a ran používána moč
- v následujících staletích je moč užívána pro léčení různých kožních chorob
- ve 20. století se jí léčí svědivá podráždění, užívá se jako antimikrobiotikum, k čištění ran a pro svou schopnost vázat vodu
- s nástupem antibiotik ztrácí léčba močovinou na významu
- v současnosti dochází k rozvoji základního výzkumu a močovina se opět v oprávněných případech začíná užívat

## Chemické vlastnosti

- přírodní produkt bílkovinné výměny
- vzniká v mitochondriích a cytoplazmě jater. Močovinový cyklus: amoniak (jedovatý!) → sloučení s uhlíkem → vznik močoviny
- močovina je vylučována z těla skrze ledviny (30g za den)
- zrohovatělá kůže obsahuje cca 1,42g močoviny ve 100g suché tkáně. Močovina pochází z potu (0,4%), krevního séra (0,03%) a z výměny bílkovin v kůži
- některé bakterie střevní flóry obsahují fermenty schopné rozkládat močovinu
- močovina vytváří krystaly, které jsou bez barvy a bez zápachu
- močovina je vyráběna technicky ze štěpných produktů

## Biologické vlastnosti:

- **Fyziologická součást pokožky** (zejm. stratum corneum)  
→ s přibývajícím věkem se zvyšuje obsah močoviny, neboť se snižuje tvorba nové kůže (proliferace)  
→ při poruchách kůže (hyperproliferace, hyperkeratosis) se snižuje obsah močoviny až o 90%, protože je redukováno odbourávání bílkovin (aminokyseliny)
- **Účinky močoviny na kůži**  
Uvolnění rohové vrstvy kůže (keratolytický efekt) při koncentraci 10-40%  
Rozložení bílkovin (proteolýza) při koncentraci 6-30%  
→ mimo jiné uvolněním keratinu a mezibuněčné substance  
  
Zvýšení schopnosti vázání vody (hydratace)  
→ mimo jiné zvýšeným vázáním na uvolněné bílkovinné struktury  
Oslabení bariérové funkce  
→ strukturální změnou kůže a omezením proliferace

Zmírnění svědění (antipruriginosum)

→ mimo jiné utlumením receptorů

Antimikrobiální působení (antimikrobiotikum)

→ jen při zvýšených koncentracích (min. 10-20%)

Snížení nadměrné proliferace (hyperproliferace)

→ mimo jiné redukcí syntézy DNA

### Oblasti užití (kůže, vnější užívání)

- **Hyperkeratóza** (rozšíření rohové vrstvy)  
→ kuří oko (clavus), mozoly (callositas), praskliny v kůži (rhagade), mozoly na patách (plantarkerotase) atd.
- **Hyperproliferace** (porucha tvorby kůže)  
→ endogenní, chronický ekzém, lupénka (psoriáza), bradavice na chodidlech (verruca plantaris) atd.
- **Poruchy regulace** (např. vegetativní dysregulace)  
→ suchá kůže, diabetická noha atd.
- **Plísňová onemocnění** (mykózy)  
→ plíseň na nehtech (onychomykóza), plíseň na nohách (tinea pedis) atd.
- **Poruchy obnovy kůže** (např. atrofie)  
→ stařecká kůže
- **Poruchy citlivosti kůže** (např. alergie)  
→ přecitlivělá pokožka, podrážděná kůže atd.

### **Použití močoviny v péči o pleť – současný stav znalostí**

(Zdroj: Priv.-Doc.Dr.med. Reimar Rudolph, odborný lékař dermatologie, alergologie a environmentální medicíny, lékařský ředitel Severomořské kliniky v Nordernay, 2002)

#### **Substance**

Močovina (urea) je přírodní produkt bílkovinné výměny. V kůži se močovina shromažďuje zejména v oblasti stratum corneum.

Močovina pochází částečně z potu, částečně přímo z pokožky (epidermis). Ve 100g lidské kůže (suché tkáně) je za normálních okolností obsaženo 1,42g močoviny.

Přirozený hydratační faktor (Natural moisturizing factor) spočívá ze 7% z účinků močoviny.

Z toho je dobře pochopitelné, proč je močovina úspěšně a s oblibou používána v řadě kosmetických přípravků, které byly vyvinuty speciálně k péči o suchou pleť. Tuto kosmetiku lze použít také v případech suché pokožky, která je zapříčiněná cukrovkou, neurodermitidou nebo lupénkou. V těchto případech je koncentrace močoviny v postižených partiích kůže snížena až o 90% proti hodnotám zdravé pokožky.

### **Oblasti použití**

Nasazení močoviny v léčbě má celou řadu pozitivních efektů a doporučuje se zvláště v případě v péči o kůži u diabetiků, avšak také u lidí postižených neurodermitidou, lupenkou nebo při zesílené tvorbě zrohovatělé kůže.

### **Doba užívání**

Močovina je vhodná k dlouhodobé péči o pleť. Někdy se lze setkat s názorem, že močovina se má užívat jen v časově ohraničených obdobích. Tyto názory dnes však musíme na základě řady mezinárodních zkušeností s užíváním přípravků na bázi močoviny používat za překonané.

### **Jako vědecky podložené skutečnosti platí...**

#### ...hydratizační efekty

Močovina má silnou schopnost vázat vodu (je hygroskopická), proniká v epidermis do pokožkových buněk (keratinocyty) a zajišťuje vyšší schopnost vázání vody uvnitř buněk, čímž se tkáň uvolní a získá na obsahu.

#### ...keratoplastické a keratolytické efekty

Keratin se v buňkách rozpadá a spojení mezi rohovými buňkami se uvolňuje, což vede k oddělení rohové vrstvy od povrchu pokožky.

#### ...regenerativní účinky v péči o kůži

Močovina působí jako přímá ochrana proti vysušujícím vlivům a při pravidelném užívání zlepšuje regenerační schopnost epidermální bariéry.

#### ...antiproliferativní efekty

Močovina může ovlivnit regulaci buněčného cyklu a omezit tak růst buněk. Proto je kosmetika s obsahem močoviny zvláště vhodná pro péči o kůži, která má tendenci k zvýšenému rohovatění.

### ...antimikrobiální efekty

Díky svým antibakteriálním schopnostem neobsahují léčebné prostředky na bázi močoviny žádné konzervační látky.

### ...efekty utišující svědění

Této speciální vlastnosti močoviny lze využít v případě svědící a suché kůže. Maximálního efektu docílují krémové formy přípravku (krémové pěny).

### ...efekty podporující penetraci

Močovina usnadňuje na rozdíl od ostatních přípravků rychlé pronikání přípravku do kůže (vitamín A), aniž by tím byla narušena bariérová funkce epidermis vůči škodlivým látkám a původcům infekcí.