

**Univerzita Karlova v Praze**  
**Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**  
**Katedra biologických a lékařských věd**

**ATOPIE Z POHLEDU FARMACEUTKY**  
**problematika atopického ekzému**

**Bakalářská práce**

**Lipnice nad Sázavou, 2009-2010**

**Michaela Koldová**

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány.

datum

podpis

Děkuji svému školiteli PharmDr. Petru Jílkovi, CSc. za odbornou pomoc a farmaceutickým firmám za poskytnutí informačních zdrojů. Dále bych ráda poděkovala své rodině za trpělivost a podporu, během celého studia.

# OBSAH

1. ÚVOD .....	5
2. ZKRATKY .....	6
3. ALERGIE .....	7
3. 1. Fáze alergické reakce .....	7
3. 1. 1. Fáze senzibilizace .....	7
3. 1. 2. Časná a pozdní fáze alergické reakce .....	7
3. 2. Alergie a atopie .....	7
4. Atopický ekzém .....	8
4. 1. Nemoci sdružené s atopickým ekzémem .....	8
4. 1. 1. Asthma bronchiale a alergická pylová rýma .....	8
4. 1. 2. Oční nemoci .....	8
4. 1. 3. Nemoci pravděpodobně asociované s atopickým ekzémem .....	9
4. 1. 4. Urticaria, časná léková alergie, migréna .....	9
4. 1. 5. Syndromy asociované atopickým ekzémem .....	9
4. 2. Laboratorní vyšetření .....	9
4. 3. Genetika .....	9
4. 4. Faktory vnějšího prostředí a vznik a rozvoj AR .....	10
4. 5. Faktory vnitřního prostředí .....	10
4. 6. Prevence .....	10
4. 7. Incidence .....	11
4. 8. Prevalence .....	11
4. 9. Demografie onemocnění .....	11
4. 10. Manifestace .....	12
4. 11. Histogenese AE .....	12
4. 11. 1. Exocytóza .....	12
4. 11. 2. Spongioza .....	12
4. 11. 3. Vezikulace .....	12
4. 11. 4. Devergiho ekzémové studně .....	12
4. 12. Etiopatogeneze .....	13
4. 13. Rozlišení AE podle věku .....	13
4. 13. 1. Kojenecká fáze ( eczema atopium alumni – inafantile ) .....	13
4. 13. 2. Dětská fáze (eczema atopicum – infantile) .....	14
4. 13. 3. Fáze dospívajících ( eczema atopicum juvenilie – adolescentium ) .....	15
4. 13. 4. Fáze dospělých ( eczema atopicum adultorum ) .....	16
4. 14. Komplikace AE .....	16
5. LÉČBA .....	16
5. 1. Zevní léčba .....	16
5. 1. 1. Kosmetické přípravky v léčbě AE .....	19
5. 1. 1. 1. Eucerin .....	19
5. 1. 1. 2. Cannaderm .....	24
5. 2. Vnitřní léčba .....	29
5. 2. 1. Homeopatie, alternativní medicína .....	30
6. ZÁVĚR .....	32
7. SEZNAM LITERATURY .....	33

# 1. ÚVOD

Cílem mé práce je soustředit se prostřednictvím dostupné literatury (odborných knih, článků z lékařských časopisů, internetových zdrojů, informačních zdrojů farmaceutických firem) na téma atopie, a to z pohledu všeobecného, imunologického a odborného.

Atopický ekzém (AE), je alergické onemocnění, multifaktoriální proces, kdy se musí stanovit řada dat, které zdánlivě spolu nesouvisí.

AE je svědivé, zánětlivé kožní onemocnění. Jednoznačný je genetický charakter. Často bývá spojen s rodinným výskytem astma a alergické rýmy.

Příčina tohoto onemocnění nebyla doposud objasněna. Je několik forem ekzému, nejčastěji se objevuje již v kojeneckém věku. AE není vyléčitelný, může ustoupit a během několika let se může vrátit, i s horším průběhem.

Důležité je, aby se každý naučil žít s tímto onemocněním a minimálně pacienta omezoval v každodenním životě.

V odborné části jsem se zaměřila na léčbu, na její možnosti. Více informací přináším o kosmetice, kterou lze nabídnout pacientům, kteří mají kožní problémy.

## 2. ZKRATKY

AE	Atopický ekzém
AR	Atopická reaktivita
ELISA	Enzymimunoanalýza
ECP	Eozinofilní kationický protein
GM – CSF	Granulocyt – macrophage colony stimulating factor
ISAAC	International Study of Asthma and Allergies
Ig	Imunoglobulin
IL	Interleukin
IS	Imunitní systém
INF	Interferon
KM	Kyselina mléčná
RAST	Radio allegro sorbent test
U	Urea

## 3. ALERGIE

Alergie je stav, který vzniká jako výsledek alergické reakce vyvolané alergenem. Alergen navozuje protilátkovou odpověď, při níž se tvoří protilátky třídy IgE, kdežto normální antigen indukuje tvorbu protilátek patřících do jiných tříd a to zejména IgG a IgM. Protilátky IgE vzniklé při prvním kontaktu s určitým alergenem se navazují na vysokoafinní Fc – receptory, které se nacházejí jen na žírných buňkách a krevních bazofilech. Na eozinofilech a na některých dalších buňkách se nacházejí nízkofinní Fc – receptory pro IgE. Na ně se však protilátky IgE mohou navázat jen tehdy, když jsou přítomny ve vyšších koncentracích. <sup>(1)</sup>

### 3. 1. Fáze alergické reakce

#### 3. 1. 1. Fáze senzibilizace

Probíhá indukce imunitní reakce obecnými mechanismy – rozpoznání alergenu buňkami prezentujícími antigen, indukce specifické T buněčné reakce. Nejčastěji dochází k senzibilizaci na sliznicích. Alergen pronikne do hlenové vrstvy dýchacích cest nebo zažívacího traktu, což umožní jeho kontakt s epitelovými buňkami prezentujícími antigen v mukózní a submukózní tkáni. Fáze senzibilizace probíhá inaparentně, klinické projevy vzniknou při opakovaném setkání s alergenem.

#### 3. 1. 2. Časná a pozdní fáze alergické reakce

Tato fáze se rozvíjí okamžitě po opakovaném styku s alergenem. Ve svých důsledcích tkáň přímo nepoškozuje. Je zprostředkována uvolněním mediátorů alergické reakce zejména ze žírných buněk, na nichž jsou navázaný IgE. Uplatňuje se heparin a histamin, mají vazodilatační účinky, podporují sekreci hlenu, stimulují nervová zakončení v kůži.

Pozdní fáze nastupuje po 8 – 12 hodinách. V jejím průběhu se tvoří zejména produkty metabolismu kyseliny arachidonové. Přilákané buňky produkují cytotoxicky účinné mediátory, zodpovědné i za trvalé změny postižených tkání. <sup>(2)</sup>

### 3. 2. Alergie a atopie

Pojem atopie pochází z řeckého atopos - nemístný - a bývá často s pojmem alergie zaměňován. Označuje geneticky podmíněnou tendenci jedinců odpovídat na expozici extrémně nízkým dávkám běžných alergenů zevního prostředí *nadměrnou tvorbou protilátek IgE*. Při následné interakci takto vzniklých protilátek s vyvolávajícím antigenem pak dochází k rozvoji zánětu, který se klinicky manifestuje jako alergické onemocnění. <sup>(2)</sup>

## 4. ATOPICKÝ EKZÉM - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

- je silně svědivé, chronické zánětlivé kožní onemocnění
- vzniká v prvních měsících života, a je proto také nazýván dětským ekzémem
- charakteristický vývoj klinického obrazu od jeho vzniku v dětství až do dospělosti dává atopickému ekzému rysy systémového onemocnění
- obvykle bývá atopický ekzém provázen rodinným výskytem astmatu nebo senné rýmy, sklon k těmto chorobám, pro které se používá jednotícího názvu atopie, je dědičný. Předpokládá polygenní dědičnost s autozomálně dominantní expresí nosného genu.
- většina pacientů tvoří široké spektrum specifických IgE protilátek, které reagují s běžnými potravinovými a vzdušnými antigeny
- pokožka pacientů bývá nadměrně přesušená, mechanická bariéra pokožky je defektní, transepidermální ztráty tekutin jsou zvýšené
- pacienti mají pravděpodobně snížený práh vnímavosti na svědivé podněty
- u pacientů jsou nápadné klinické známky autonomní nervové dysbalance<sup>(3)</sup>

Pacienti vykazují známky vaskulární a farmakologické abnormality:

- projevy vazokonstrikce
- bledost kůže
- snížená teplota prstů
- prodloužená doba vazokonstrikce po expozici chladem
- bílý dermografizmus
- abnormální reakce na histamin v postižené kůži
- bílá reakce na kyselé estery nikotinu
- opožděný výbled po acetylcholinu<sup>(12)</sup>

### 4. 1. Nemoci sdružené s atopickým ekzémem

#### 4. 1. 1. Asthma bronchiale a alergická pylová rýma

Udává se, že u dětí s atopickým ekzémem dojde ke vzniku alergické pylové rýmy nebo alergického asthma bronchiale v 50 – 75 %.

#### 4. 1. 2. Oční nemoci

Atopický ekzém bývá spojen a alergickou (rhino) konjunktivitidou, očním herpes simplex, odchlípnutím sítnice.



#### **4. 1. 3. Nemoci pravděpodobně asociované s atopickým ekzémem**

Gastrointestinální obtíže se mohou manifestovat svěděním rtů, sliznice v ústech a v hltanu, zvracením.

#### **4. 1. 4. Urticaria, časná léková alergie, migréna**

Manifestace těchto klinických jednotek u pacientů s atopickým ekzémem je zřejmá, jedná se o projevy časně alergie zprostředkované IgE.

#### **4. 1. 5. Syndromy asociované atopickým ekzémem**

Kožní projevy dermatitidy nápadně se podobající atopickému ekzému je možné spatřit u metabolických a imunologických jednotek, jako je Wiskottův – Aldrichův syndrom. <sup>(3)</sup>

### **4. 2. Laboratorní vyšetření**

Diagnostický význam má hodnocení sérových hladin celkového IgE a řady specifických IgE. <sup>(3)</sup> Specifické protilátky třídy IgE proti alergenům vyžadují pro svou nízkou koncentraci senzitivní testy.

Nejsnáze dostupnou metodou je **ELISA**, ale i starší **RAST test**. Senzitivita in vitro testů se pohybuje v rozmezí 70 – 80 %, pro jednotlivé alergeny kolísá. <sup>(4)</sup> Přesnější je měření **sérové hladiny ECP**, produkt degranulace eozinofilů. <sup>(3)</sup> Mezi biologické metody průkazu specifické atopické přecitlivělosti patří kožní testy, provokační testy, eliminační testy, Prausnitz-Kustnerův test. Bodovací, tzv. **prick test** je nejšetrnější metoda, která vykazuje dostatečnou přesnost při kvantitaci atopické reakce. <sup>(20)</sup>

Kromě alergologického a laboratorního vyšetření musí být pacient celkově vyšetřen. Vyšetření zahrnuje rozbor všech údajů o rodině, sourozencích a prostředí, v němž pacient žije. Zhodnocení stavu jeho výživy, růstu, hmotnosti, zažívání, pravidelnosti stolic, jejich kvality, délky kojení, reakcí na změny ve výživě se zaměřením zejména na kravské mléko, vejce. Je důležité podrobný rozbor vzniku a vývoje ekzému, pomocná laboratorní vyšetření jako je krevní obraz, stopové prvky – železo, zinek, hořčík. <sup>(5)</sup>

### **4. 3. Genetika**

Z výsledků epidemiologických studií je nepochybné, že existuje značná genetická dispozice pro rozvoj atopické reaktivity. Genetické metody umožňují identifikovat určité genové oblasti. Bylo popsáno zhruba 18 oblastí genomu, kde se pravděpodobně nacházejí geny, jejichž produkty jsou součástí abnormální atopické reaktivity. Geny se nacházejí např. na chromosomech 2q, 5q, 6p, 12q, 13q a 20p. Na krátkém raménku 5. chromosomu jsou kódovány cytokiny IL –4, IL –13, IL – 9, IL – 15, GM – CSF. Je důležitý dále lokalizovaný gen pro

molekulu CD 14 a pro B2 adrenergní receptor. Na 6. chromosomu určují rozvoj geny kódující molekuly HLA. V oblasti kódující molekuly HLA se nachází také gen kódující TNF alfa. Na 11. chromosomu se nachází FcRI. Na 12. chromosomu je lokalizován gen pro INF gama. Na 14. chromosomu se nachází mimo jiné gen kódující transkripční jaderný faktor NFkapaB. Na 2. raménku 16. chromosomu je gen pro alfa řetězec, který je sdílen receptory pro IL – 4 a IL – 13, na 17. chromosomu chemokiny RANTES, eotaxin. Zcela nedávno byla nalezena asociace mezi genem kódujícím molekulu ADAM – 33, nacházející se na dlouhém raménku 20. chromosomu. <sup>(6)</sup>

#### 4. 4. Faktory vnějšího prostředí a vznik a rozvoj AR

V embryonálním vývoji a v časných údobích života člověka převládá fyziologicky aktivita subsetu TH2 T lymfocytů. Výsledná optimální reaktivita je samozřejmě určována genetickými vlivy. Faktory, které ovlivňují vyžívání imunitního systému, jsou modulovány především expozicí mikrobiálním podnětům, antigenním stimulům nacházejícím se v potravě. Kvalitu a kvantitu expozice IS člověka faktorům vnějšího prostředí ovlivňuje v časných fázích především kojení. Prostřednictvím mateřského mléka jsou doplňovány specifické protilátky, které byly embryu předány transplacentálně a které jsou postupně katabolizovány. U kojenečků je nastavena celoživotní individuální imunitní reaktivita. Snížená expozice mikrobiálním podnětům je spojena s přetrváváním převládající reaktivity TH2 T lymfocytů, která se může manifestovat až jako AR. Aplikace antibiotik v prvních měsících života způsobuje, že až u 80 % dětí se objeví AR. Vliv má i chov domácích psů a koček na rozvoj AR.

#### 4. 5. Faktory vnitřního prostředí

K nejdůležitějším patří genetická dispozice, neuroendokrinní regulace. <sup>(6)</sup>

#### 4. 6. Prevence

Vzniku nemoci zabránit neumíme, snažíme se však bránit jejímu zhoršování. Zhoršování se musí bránit **komplexně**, protože konkrétní vyvolávající příčinu neznáme. Kůži člověka s atopickým ekzémem prostě musíme považovat za velmi citlivou. Vhodné je **nosit volné a neдрáždivé oblečení**, které umožní provzdušnění kůže a brání zapařování. Je dobré **vyhnout se kontaktu** kůže s jakýmkoliv agresivnějšími **chemikáliemi**. Pokud u nemocného zjistíme alergie na cokoliv (potraviny, pyly, roztoči), je důležité se těmito **alergenům vyhýbat**. Má-li nemocný formu se suchou kůží, je vhodné ji **promašřovat a hydratovat**. <sup>(7)</sup>

## 4. 7. Incidence

Tento ukazatel udává počet nově vzniklých případů daného onemocnění za jeden rok, vztažený na určitý počet obyvatel. Tento ukazatel nemá takovou vypovídací schopnost z toho důvodu, že k objevení prvních příznaků dochází u jedince v raném věku a přítomnost projevů nebo náchylnost k onemocnění trvá prakticky celý život. Ukazatel opačného procesu, evidence by měřil, kolik nemocných s diagnózou AE přestalo mít klinické projevy. <sup>(13)</sup>

## 4. 8. Prevalence

Jako ukazatel sledování počtu všech případů onemocnění AE vztažený k určitému počtu obyvatel za kalendářní rok, není tak jednoznačný. Na stanovení se používá množina klinických znaků, symptomů a údajů o anamnéze choroby, která není jednotná v různých částech světa. AE má intermitentní průběh s typickým vzplanutím, sezónním zhoršením i periodami latence. Prevalence závisí na věku pacienta, proto nutno sledovat vždy určitý věkový interval. Z toho důvodu rozlišujeme momentální prevalenci a kumulativní, která může být intervalová a celoživotní. <sup>(13)</sup>

Prevalence AE roste, souvisí to zejména se znečištěným životním prostředím, domácími alergeny, odklonem matek od kojení. <sup>(8)</sup> Celosvětově kolísá mezi 3 – 15 %, v České republice je prevalence okolo 10 %. <sup>(9)</sup> AE je onemocnění převážně kojeneckého dětského věku. U 60 % postižených se poprvé manifestuje v prvním roce života, u 85 % do 5 let věku. Asi u 75 % se ekzém v období puberty zhojí nebo přetrvávají jen mírné projevy. V tomto případě se v pubertě může choroba zhoršit, ale do 20 let věku postupně regreduje až ustoupí zcela. Pokud přetrvává ekzém v dospělém věku, je zřetelný sklon k remisi mezi 40 – 50 rokem života. <sup>(10)</sup> Nové studie týkající se zhojení jsou méně příznivé. Uvádí se, že 70 – 90 % pacientů mívá příznaky až do dospělosti. Nejtěžších forem je asi 6 %. Genetická dispozice je zřejmá, jak již bylo uvedeno. Pokud mají oba rodiče AE je prevalence 81 %. Pokud má jeden rodič ekzém a druhý asthma bronchiale nebo sennou rýmu, má 59 % dětí rovněž ekzém. Pokud má jeden rodič ekzém a druhý je bez respirační alergie, má 56 % dětí ekzém. <sup>(11)</sup> Pokud atopií netrpí žádný z rodičů, je riziko vzniku ekzému 5 – 15 %. <sup>(10)</sup>

## 4. 9. Demografie onemocnění

Globálním epidemiologickým průzkumem AE u dětí se zabývá ISAAC. Sleduje výskyt AE podle zemí, věku, pohlaví, začátku onemocnění, asociací mezi výskytem astmatu, zánětu spojivek a AE. Studia ISAAC zjistila, že vyšší prevalenci onemocnění atopickým ekzémem jsou v urbánních oblastech než v rurálních, zeměpisná poloha (severské státy mají

vyšší procento AE). Průmyslové znečištění vzduchu a přítomnost pylu nejsou významným faktorem pro vznik atopických chorob, ale mohou je zhoršovat. <sup>(13)</sup>

#### **4. 10. Manifestace**

K manifestaci AE je nezbytná senzibilizace, tj. opakovaný kontakt s vyvolávajícím alergenem. Iniciální senzibilizace probíhá pomalu, neboť je nutno, aby expandoval původně velmi malý počet alergenně specifických naivních Th0 lymfocytů. Výsledek imunitní reakce ovlivňuje typ antigenně prezentačních buněk (makrofágy, dendritické buňky a lymfocyty B), anatomická lokalizace a cytokinové prostředí. <sup>(11)</sup>

#### **4. 11. Histogenese AE**

Histogenese AE má níže uvedená stádia:

##### **4. 11. 1. Exocytóza**

EXOCYTÓZA – proces, kdy buňka vylučuje větší částice prostřednictvím měchýřků obklopených membránou, provázené otokem papil. Patogenetickou příčinou je aktivace endotelu kapilár s následným zachytáváním imunokompetentních buněk z oběhu a jejich návrat do papilární vmezeřené tkáně orgánu.

##### **4. 11. 2. Spongióza**

SPONGIÓZA - mezibuněčný edém epidermis, který se rozpíná mezi jednotlivé keratinocyty a odděluje je od sebe, až jsou vidět mezibuněčné spoje, do epidermis neproniká jen tkáňový mok, ale také i imunokompletní buňky.

##### **4. 11. 3. Vezikulace**

VEZIKULACE - progresivní intercelulární edém epidermis nakonec způsobí potrhání mezibuněčných spojů a vytvoření mikrovezikul. Obsah vezikul může být tekutý bez buněk i s buňkami, dosáhne na rozhraní stratum granulosum a corneum

##### **4. 11. 4. Devergiho ekzémové studně**

DIVERGIHO EKZÉMOVÉ STUDNĚ - je-li provokující faktor ekzému dostatečně silný a jeho působení dostatečně dlouhé, může vezikulace dosáhnout takového stupně intenzity, že se v celé síle epidermis vytvoří nepravidelná štěrbinata jako drenáž, z které vytéká exsudát z aktivních papil = ekzémové studně.

Epidermis je dokonale regenerativní orgán a dokáže se vyrovnat se strukturálními defekty. Bazální keratinocyty reagují na patologický proces zvýšenou proliferací keratinocytů. <sup>(14)</sup>

Někteří vědci tvrdí, že AE nemá primárně tzv. hmotnost, ale že je to neurodermitida a vše, co je vidět na kůži jsou projevy svědění. Primární je pruritus, který je někdy při AE až nesnesi-

telný. Urashima a Mihara (1998) uvádějí, že atopici mívají zvýšenou hustotu nervových vláken v kůži a zvýšenou novotvorbu dendritických výběžků. Tento proces spouští neutrofíny, které jsou v kůži pacientů s AE ve zvýšené míře. <sup>(15)</sup>

## 4. 12. Etiopatogeneze

Etiopatogeneze je příčina a souhrn procesů, které jsou odpovědí organismu na poškození a které vedou ke vzniku nemocí a jejich projevů.

Etiopatogeneze je multifaktoriální na základě genetické dispozice. Zahrnuje odchylky neurohumorální, imunologické a kožní. Je charakterizovaná jako IgE mediovaná kontaktně alergická reakce I a IV. typu (prostřednictvím IgE a jeho receptorů na žírných buňkách, bazofilech a buňkách Langerhansových dochází k uvedeným reakcím). <sup>(9)</sup>

Alergická reakce I. typu ale nevysvětluje chronicitu zánětu, neboť atopická dermatitida má i znaky opožděné celulární reakce, alergický zánět IV. typu a v histologickém obraze je k nerozeznání od alergické kontaktní reakce. <sup>(8)</sup>

U AE dochází k poruše metabolismu kůže. Tato porucha je v oblasti tvorby esenciálních mastných kyselin. Tyto látky jsou důležité v obranyschopnosti kůže vůči zevnímu prostředí. Porucha aktivity *enzymu delta – 6 – desaturázy* vede ke snížené tvorbě metabolitů kyseliny linolové a linolenové, výsledkem je zvýšená suchost kůže. Neurovaskulární abnormality jsou vyjádřeny částečnou blokadou beta – adrenergických receptorů na cévách, potních žlázách a kožních receptorech. <sup>(16)</sup>

## 4. 13. Rozlišení AE podle věku

### 4. 13. 1. Kojenecká fáze (eczema atopium alumni – inafantile)

Tento typ dermatitidy začíná většinou mezi druhým a šestým měsícem věku. Příčinou jsou často potraviny, které jsou prvotními alergeny. První symptomy se objevují v době přechodu z kojení na umělou výživu. Nejčastějším potravinovým alergenem tohoto období jsou bílkoviny kravského mléka. Někdy předchází průjmové onemocnění, virové či bakteriální. Začátek bývá nenápadný a často obtížně odlišitelný od seboreické dermatitidy. Ve štkici se tvoří pevně lpějící bělavé šupiny ve frontální oblasti, které se někdy navrstvují do vyšších bíložlutých vrstev, rozšiřují se na temeno a zasahují čelo. Stav je označován jako crusta lactea. Typické je symetrické postižení tváří – na zarudlé spodině vznikají drobné puchýřky, které splývají, praskají. Projevy se mohou rozšířit i na uši a boltce. Při progresi dochází na trupu k výsevu splývajících papulek, kůže v ohybech je zarudlá, jakoby zapařená, ložiska ekzému se objevují na předloktích i bérkách. Plenková krajina bývá většinou nepostižena.

Onemocnění probíhá ve vlnách zlepšování a zhoršování. Koncem prvního roku ubývá mokvavých projevů, může dojít ke zhojení. Zhruba u třetiny dětí přechází kolem třetího roku do dětské fáze. Kojenci jsou neklidní, plačtiví, často psychomotoricky zpoždění pro neustálé škrábání a noční nespavost. Svědění je velmi silné, ruší nejen spánek, ale je problém i při pouhém přebalování, kdy se dítě dokáže rozškrábat do krve.



Obr. Č. 1. – KOJENECKÁ FÁZE EKZÉMU

<http://leicklystory.files.wordpress.com/2009/04/nolan-2.jpg>

#### 4. 13. 2. Dětská fáze (eczema atopicum – infantile)

U kojenců, u kterých nedošlo ke zhojení, přechází dermatitida do dětské fáze, ale s jinou lokalizací a méně mokvavými projevy. Dětská fáze může kojeneckou zcela vynechat a objevit se až později ve formě dětské atopické dermatitidy. Toto období zhruba zahrnuje věk od tří do deseti let. Hlavní lokalizací je krk, volární plochy zápěstí, oblast pod hýžděmi, nártý, ekzém může být i na prstech rukou a nohou. Díky recidivujícímu a chronickému průběhu kožní projevy nabývají chronického charakteru, ložiska jsou lichenifikovaná, se zhrubělou kůží matného žlutavého vzhledu, s výraznými hlubokými kožními liniemi. Při akutních exacerbacích jsou ložiska silně zarudlá, v subakutní fázi jsou světle červená, na povrchu s tenkými světlými šupinami. Celkově bývá viditelně suchá kůže. Po letním období se na obličejí a pažích objevují často poměrně ostře ohraničená kruhovitá ložiska nápadně světlé barvy, téměř bez pigmentu, kontrastující s okolní opálenou kůží. Někdy mívají na povrchu šupiny pityriasis alba simplex. Ložiska nesvědí, jsou obtížně ovlivnitelná a špatně se opalují. Provokačními faktory se stávají více než potraviny vzdušné alergen (prach, roztoči, plísňe, zvířecí nebo pylové alergen). Bakteriální a virové celkové infekce rovněž dokážou vyvolat exacerbaci nebo výrazné zhoršení stávající dermatitidy. Kolem pátého roku se často ekzému připojuje pollinóza či asthma. Ekzém většinou ustupuje a děti spíše častěji dochází na alergolo-

gii. Včasná diagnóza a léčba je pro další průběh případných slizničních projevů nesmírně důležitá, protože dokáže alespoň částečně zabránit nejtěžším příznakům. Ekzém probíhá ve vlnách, časté je sezónní zhoršení na jaře a na podzim, v létě jsou projevy mírnější nebo zcela mizí. Neprospívá ani vlhké a chladné počasí. V této fázi onemocnění se kožní projevy zhojí u zhruba 80 % dětí.



Obr. Č. 2 – DĚTSKÁ FÁZE EKZÉMU

<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/atopicky-ekzem-u-deti-pohledem-imunologa-alergologa-426106>

#### 4. 13. 3. Fáze dospívajících ( eczema atopicum juvenilie – adolescentium )

Případů AE procházející všemi stadii až do puberty není mnoho. Přesto i v tomto období někdy vzplane ekzém, po několikaletém období klidu. Je to dáno hormonálními vlivy. U dívek dochází ke zhoršení v období menstruace nebo při léčbě nepravidelného cyklu hormonálními přípravky. AE nabývá charakteru lichenifikací. Postiženy jsou nejčastěji oční víčka, krk, dekolt, loketní a podkolenní jamky, často ruce a nohy. Dosti často dochází k diseminaci na jiné partii těla. AE rukou bývá velice často na hřbetech, dorsech prstů, kůže je zarudlá, s výrazným sklonem k ragádám. V letních měsících nabývá formy dyshidrofického ekzému – v centrech dlaní a někdy ve vykrojení plosek se tvoří zanořené drobné puchýřky velikosti špendlíkové hlavičky, s napjatou krytbou a čirého obsahu. Po různé době zasychají a kůže se začne olupovat. V té době je výrazná tendence k prasklinám. Někdy je AE izolovaný jen na oblast nohou a to ve formě dermatitis plantaris juvenilis: na bříškách palců a později na všech prstech nohou a na přilehlých partiích plosek je kůže zarudlá, suchá, popraskaná a olupující se. Ragády jsou často příčné, silně bolestivá kůže nabývá tzv. lakovaného vzhledu. U mladých dívek dochází k AE na prsních bradavkách – bradavky naduřují, zarudnou, tvoří se drobné číré puchýřky, které rychle praskají, celá oblast mokvá.

I v tomto období se jako provokační faktory uplatňují vzdušné alergeny a zevní iritancia, výrazné je ovlivnění psychikou a hormonálními vlivy. Další průběh je obtížně předvídatelný, často však onemocnění pokračuje až do středního věku.

#### **4. 13. 4. Fáze dospělých ( eczema atopicum adultorum )**

U malé části pacientů pokračuje AE i do dospělosti. Klinické projevy a ani lokalizace se příliš neliší od formy dospívajících. Jen lichenifikace jsou výraznější a ložiska ostře ohraničená. Častější jsou frustní, izolované formy AE – např. ekzém rukou, nohou, očních víček, vulvy. Výraznou variantou je prurigozní forma na končetinách, tvoří se větší uzlíky hladkého povrchu, světle červené barvy, silně svědí, nutící pacienta rozškrábání, pro dočasnou úlevu. Provokačními vlivy jsou gravidita, vlivy psychické, iritancia jako saponáty, mýdla a také vlivy klimatické.

AE se může zhoršovat a to při chřipkových onemocněních, zánětech horních cest dýchacích, při angíně, zánětu středního ucha, při prořezávání zoubků, při zvýšené teplotě. U dětí mohou být příčinou zhoršení ekzému zažívací potíže, střevní paraziti konzumace některých nevhodných potravin (čokoláda, plísňové sýry, vlašské ořechy, konzervované potraviny, kořeněné nebo kyselé pokrmy, aromatické ovoce).

Odhalení zhoršujících faktorů je velice obtížné, často jsou nepoznány, jejich vliv se kombinuje. <sup>(18)</sup>

#### **4. 14. Komplikace AE**

K nejčastějším komplikacím patří impetiginizace, to je superinfekce pyogenními koky, nejčastěji *Staphylococcus aureus* (*eczema impetiginosum*). Často se v místech ekzému objevuje virová infekce, především *mollusca contagiosa* (*eczema verrucatum*). Závažnou, dříve ohrožující, komplikací bývá zanesení viru *herpes simplex* do ložisek ekzému – *eczema herpeticum*. <sup>(21)</sup>

## **5. LÉČBA**

### **Rozdělení: zevní léčba a vnitřní léčba**

#### **5. 1. Zevní léčba**

Zevní léčba má u mírnějších a běžných forem AE stále větší význam. Hlavním úkolem je tišit svědění, zmírňovat zánět, přidruženou infekci a chránit kůži před nepříznivými zevními vlivy.

Další důležitou medikací zevní léčby je udržovat kůži promaštěnou a vláčnou a tím zlepšovat její bariérovou funkci. <sup>(17)</sup> Ve stadiu ekzému s puchýřky, mokváním, otoky, se apli-



kují vysýchavé, odpařovací, vzdušné obklady. Často se používá Jarischův roztok (borová voda s glycerinem). Tento roztok má dezinfekční a protizánětlivý účinek, nehodí se na velké plochy kožního povrchu.

Velice důležitá je technika *vysýchavých obkladů*, nesmí dojít k zapaření. Roztok přihřejeme na 37° C. Čtverečky gázy složené pouze ze dvou až tří vrstev materiálu, které odpovídají velikosti ošetřované plochy, smočíme v roztoku, lehce vyždímáme, přiložíme volně na kůži. Nezavazujeme ani nepřikrýváme jiným materiálem. Po pěti minutách totéž opakujeme či jiným gázovým tampónkem, smáčeným v přihřátém roztoku, neustále otřukáváme čtverečky gázy na chorobných plochách, aby nedošlo k jejich zaschnutí. Důležitá je hodinová přestávka. Ošetřování je náročné, ale vyplatí se, protože druhý anebo třetí den mokvání ustupuje, četnost obkladů se snižuje. Jakmile AE zaschne, přechází se na aplikaci jiných prostředků.

Je možné využít *roztok hypermanganu, heřmánkové obkladovací infusum, extrakt z dubové kůry, léčebné koupele, otrubovou lázeň, ichtyolové, dehtové a solné lázně*.

Při olejové lázni si nemocný nejdříve potře chorobné plochy slunečnicovým olejem a pak podstoupí koupel. <sup>(19)</sup> Balneum Hermal Plus se používá při velkém svědění, obsahuje sojový olej, polidokanol, což je látka protisvědivá. Linola – Fett- Olbad – hlavní složkou je tekutý parafín, neobsahuje konzervační látky. <sup>(18)</sup> Oilatum Plus – má antimikrobiální vlastnosti, obsahuje triclosan. Po koupeli těmito přípravky se nemocný nesprchuje, aby na povrchu kůže zůstal olejový film.

*Tekuté pudry* se aplikují na akutní, svědivé, diseminované papilózní projevy. Nesmí přijít na mokvající plochy, na přesušenou kůži, či ochlupená místa. Indiferentní tekutý pudr je suspenze anorganických pudrovaných základů ve vodě s přídavkem glycerinu. Odpařováním tekutiny se povrch kůže ochlazuje, čímž působí protisvědivě.

U subakutních ekzémových projevů se využívají *pasty měkké a tuhé*, smývateľné a nesmývateľné. Tuhá pasta má význam více ochranný, měkká působí chladivěji.

*Lokální kortikoidní preparáty*, k nejčastěji používaným patří Hydrocortison mast, Triamcinolon mast, Elocom mast, Dermatop mast, Flucinar mast. Velmi racionální jsou kombinované kortikoidní preparáty s antimikrobiální složkou, s kyselinou salicylovou, močovinou a dehtem. Jedná se o Belogent mast a krém, s gentamycinem. Triamcinolom S, s kyselinou salicylovou. Imacort krém, s hexamidinem a clotrimozalem.

V posledních letech došlo k rozšíření zevních kortikoidních přípravků. Mají rychlý nástup účinku a pacient je velice rád používá. Ordinují se na obličej, krk, genitál. Při dlouhodo-

bé aplikaci a nanášení na velké plochy, zejména na jemnou dětskou kůži vznikají negativní důsledky.

*Betesil* léčebná náplast obsahuje betametazon valerát. Je účinnější, protože vykazuje okluzivní efekt. Je vhodná na solitárně lokalizované případy.

Při dlouhodobém nanášení kortikoidních preparátů na stejné místo se kůže ztenčuje, atrofuje, je zranitelná, proskakují drobné cévy, dochází ke krvácení v kůži a mohou se rozvinout mikrobiální komplikace, dochází k folikulitidě, ireverzibilním striím, v obličeji může vzniknout rozacea. Někdy si nemocná kůže navykne na daný preparát a další jeho použití ztrácí na účinnosti. Na druhé straně náhlé přerušení kortikoidní terapie vede ke vzniku tzv. remund fenoménu, což znamená, že vzniká závislost na kortikoidech a po jejich vysazení se ekzém ozve ve větší intenzitě. Při stálém mazání na velké plochy dochází ke vstřebávání těchto hormonů do celého organismu, což může působit velmi škodlivě především v dětském věku. Je důležité nepotírat velké plochy najednou, ale postupně, po několika dnech střídat ošetřované plochy. Včas přecházet na jiné účinné nesteroidní zevní léky. Například se po tři dny ordinuje kortikoidní mast a další tři dny indiferentní přípravek nebo jiné nesteroidní diferentní externum, či jednou týdně – silnější kortikoidní přípravek. Je možné na noc podat kortikoid a přes den jiné antiiekzematikum.

**Bezkortikoidní přípravky** - jako účinná alternativa léčby lokálními kortikosteroidy se pro některé pacienty jeví imunomodulační prostředky pro lokální léčbu. <sup>(21)</sup>

Mast Protopic 0.03 a 0.1 % obsahuje *takrolimus*, což je účinné imunosupresivum ze skupiny makrolidů. Inhibuje kalcineurin. <sup>(19)</sup> Takrolimus je tedy makrolidový lakton izolovaný ze *Streptomyces tsukubaensis*. Nejprve se využíval k potlačení imunitní reakce příjemce při orgánových transplantacích a podával se celkově. V ČR je registrovaná koncentrace 0.1%. <sup>(2)</sup> Pokud nedojde ke zlepšení do dvou týdnů, je nutno vyměnit.

Elidel 1 %, je derivát askomycinu. Obsahuje *pimekrolimus*. <sup>(19)</sup> Jde o selektivní inhibitor zánětlivých cytokinů s podobným mechanismem účinku jako takrolimus. <sup>(21)</sup> Hodí se k intermitentní léčbě. Častou komplikací je pálení kůže. Tyto pocity jsou přechodné. Dají se zmírnit podáním paracetamolu dvacet minut před aplikací krému. Současné ozařování ultrafialovými paprsky je nevhodné.

Protopic je určen od 16 let, zatímco Elidel od dvou let. Rozdíl mezi těmito preparáty je v závažnosti ekzému. Elidel je indikován na ekzém lehký a středně těžký, Protopic na AE těžký. <sup>(19)</sup>

**Emoliencia** jsou látky vyhlazující kůži zvýšením hydratace, všechny působí do určité míry okluzi (tj. neprodyšný film na kůži). Pro dosažení účinku se využívají dva aktivní farmakologické postupy.

Humektační princip spočívá v aplikaci hygroskopických látek, které vážou vodu a pronikají dovnitř korneocytů.

Druhý způsob využívá penetraci na termodynamicky stabilních lipidových směsí dovnitř stratum corneum. Pacient s AE má suchou kůži, která zčervená a začne svědit po působení podnětů z vnějšího prostředí nebo po duševním pohnutí. Patogenetickým stavem je nedostatečnost epidermální bariéry, která souvisí se zvýšenou pohotovostí IS k zánětlivým reakcím v kůži. Povrch kůže je drsný, suchý, se sklonem k olupování. Typickým znakem poruchy bariérové funkce kůže je zvýšená transepidermální ztráta vody. Je snížený obsah lipidů, snížená tvorba přirozeného zvlhčovacího faktoru. Zdravá kůže je hebká a vláčná. <sup>(20)</sup>

Využívají se krémy a masti. Krémy působí povrchněji, snáze se aplikují, mají chladivý efekt, pacienti je dobře tolerují. Oblíbeným krémem bez kortikoidů je Linola – Fett. Z masťových základů se využívá zejména Synderman, Ambiderman. <sup>(19)</sup>

### **5. 1. 1. Kosmetické přípravky v léčbě AE**

Všechny kosmetické přípravky, jako jsou krémy, mýdla, pleťová mléka, pleťové vody, mohou kůži podráždit. Je to proto, že běžná kosmetika obsahuje konzervační přísady a parfémy. Konzervační přísady zabraňují po otevření přípravku osídlení mikroorganismy a tím postupné znehodnocování výrobku. Pacient s AE má kůži mnohem citlivější. Výběr vhodného přípravku je individuální, u každého pacienta.

Mezi osvědčené značky kosmetiky patří **SEBAMED, WELEDA, LA ROCHE – POSAY, AVENE, BIODERMA, CANNADERM, EUCERIN.** <sup>(22)</sup>

#### **5. 1. 1. 1. Eucerin**

Výzkumný tým laboratoří Eucerin vychází z více než stoletých zkušeností v oblasti výzkumu a vývoje kosmetické a medicínské péče o pleť. Historie se datuje od roku 1990. <sup>(23)</sup>

Kůže vytváří významnou bariéru, která brání lidský organismus před škodlivými účinky zevního prostředí, chránit může kůže plnicí všechny fyziologické funkce. Dostatečná hydratace je dána přítomností hydrofilních látek v rohové vrstvě pokožky. V nepoškozené kůži umožňují hydratační faktory vazbu takového množství vody, které je nezbytné pro uchování hladké a vláčné kůže. Nízká teplota, expozice chemickým látkám, stárnutí kůže způsobuje nadměrnou suchost kůže. Projevuje se šupením, prasklinami, červenáním, pálí a svědí.

Jedním z přirozených faktorů kůže je *urea*, látka s vysokou vazebnou kapacitou vody. Urea při zevním podání navíc zklidňuje podrážděnou kůži a zvyšuje její odolnost vůči možné iritaci, tlumí svědění a ve vyšších koncentracích má i keratolytické účinky. Její využití v hydratačních prostředcích je vhodné u velmi suché kůže provázející AE.

### **Farmakologické účinky urey na kůži se zaměřením na terapeutické využití**

Urea je fyziologická substance jednak syntetizována v kůži, jednak vylučována na kožní povrch potem. Fyziologická koncentrace urey v kůži se udává kolem 1 %. Jedná se o konečný produkt metabolismu proteinů, není dále metabolizovaná. Nevykazuje žádné toxické ani alergogenní účinky. Jak již bylo uvedeno, váže vodu a zajišťuje v povrchových strukturách množství vody. Dá se předpokládat spoluúčast urey na tvorbě a stabilizaci pH kožního povrchu. Byla prokázána určitá mikrobiální aktivita urey na růst *Escherichia coli* a *Pseudomonas aeruginosa*. Také byl prokázán vliv této látky na mezibuněčnou cementovou substanci a na povrchy rohových buněk. Urea se zde uplatňuje jako hlavní složka komplexu látek výrazně vázající vodu (*komplex NHF – Natural Hydrophilic Factors*) – *urea, kyselina alfa – pyrrolidinkarbonová a kyselina mléčná*, které jsou signifikantně sníženy u AE.

### **Volba terapeutické koncentrace urey a odpovídajícího základu**

Tak jako u každého jiného zevního léčiva je nutno zhodnotit rozsah a klinické stadium onemocnění. Je tedy důležité vhodně zvolit optimální koncentraci *účinné látky a odpovídajícího masťového základu*.

*Hydrofilní základy a vyšší koncentrace urey (10 %) mají velmi rychlý nástup účinku, který však nemusí být vždycky předpokladem pro pozitivní výsledek léčebný.*

*Z hydrofobních masťových základů se urea penetruje pomaleji.*

*U dermatóz s plošně rozsáhlejší poruchou epidermální bariéry je nutno zvažovat možnost přechodu na jinou, doplňující terapii, podporující regeneraci poškozené bariéry.*

*Dlouhodobá aplikace vyšších koncentrací urey (5-10%), zvláště v kombinaci s kortikosteroidy obnovování epidermis a bariéry dočasně, ale významně potlačuje.*

*Koncentrace urey 15 –20 % vykazuje keratolytický účinek.*

*Masťové základy obsahující ureu v nízké koncentraci 0.5 – 0.3 % vytváří po plošné aplikaci na funkčně poškozené kůži, jako je AE, určitý náhradní systém schopný zvýšené vazby vody a pozvolna hydratující a zvláčňující kožní povrch. Nedojde ke změnám permeace do hlubších vrstev kůže, které ovlivňují regenerační aktivitu vitálních germinativních vrstev, a tím i procesu rohovatění. U nízkých koncentrací se předpokládá doba aplikace delší a opakovaná. Volba vhodného masťového základu je nesmírně důležitá. <sup>(23)</sup>*

# Eucerin®

Firma Eucerin využívá kombinace dvou látek: **UREA a KYSELINA MLÉČNÁ**

Urea je tedy přirozený hydratační faktor, účinně váže vodu v kožních buňkách, obnovuje hydrolipidickou vrstvu kůže.

Kyselina mléčná je přirozený hydratační faktor s antibakteriálními účinky, udržuje přirozené pH pokožky, zajišťuje optimální míru hydratace, stabilizuje ureu a zabraňuje jejímu rozkladu.

## **Řada pro suchou až atopickou pokožku**

### **Sprchová emulze 5 % UREA – Č. 1**

- obsah kombinace U a KM
- zklidňuje podráždění pokožky a mírní svědění
- šetrně myje pokožku
- zvláčňuje suchou a hrubou kůži
- speciální jemné složení je vhodné i pro mytí intimních partií
- bez alkoholu, barviv, parfemace, parabenů
- bez alkalických mýdlových složek a cocamidopropylbetainu
- lze používat u dětí od 3 let



Č. 1

### **Šampon na vlasy 5 % UREA**

- obsah kombinace U a KM
- 2 % polidocanol zklidňuje podrážděnou vlasovou pokožku, mírní svědění
- navrácí pokožce lipidy
- jemné čistící složky chrání před podrážděním
- bez alkoholu, barviv, parfemace, parabenů

- bez cocamidopropylbetainu
- lze používat u dětí od 3 let

### **Pleťový krém 5 % UREA**

- obsah kombinace U KM
- emulze typu o/v se dobře roztírá, vstřebává
- bez alkoholu, barviv, parfemace

### **Krém na obličej a tělo 5 % UREA- Č. 2**

- obsah kombinace U a KM
- intenzivně hydratuje, zjemňuje, zvláčňuje hrubá místa na loktech či kolenou, otlaky, i drobné kožní prasklinky
- emulze v/o vytváří jemný film, který ji chrání před nadměrným vysušováním
- bez alkoholu, barviv, parfemace



**Č. 2**

### **Tělové mléko 3 % UREA- Č. 3**

- obsah kombinace U a KM
- emulze v/o
- bez alkoholu, barviv, parfemace
- je vhodné pro kojence a batolata
- karnitin stimuluje v pokožce tvorbu ceramidů



**Č. 3**

### **Tělové mléko 10 % UREA**

- obsah kombinace U a KM
- urychluje regeneraci pokožky díky exfoliačním účinkům
- emulze v/o
- bez alkoholu, barviv, lanolinu, parabenů

### **Krém na ruce 5 % UREA- Č. 4**

- obsah kombinace U a KM
- glycerin popraskanou kůži regeneruje, vyhlazuje
- dobře se roztírá, vstřebává, nezanechává mastný film
- bez alkoholu, barviv, parfemace a lanolinu



Č. 4

### **Krém na nohy 10 % UREA**

- obsah kombinace U a KM
- lipidy posilují ochrannou kožní bariéru
- emulze o/v se lehce roztírá a vstřebává
- bez alkoholu, barviv, parfemace, parabenů

### **Řada pro suchou, zarudlou a svědící pokožku- Č. 5**

#### **Zklidňující tělové mléko a zklidňující krém na obličej a tělo 12 % OMEGA**

- obsah omega – 6 mastných kyselin (z oleje pupalky dvouleté a jadérek hroznového vína) obnovuje kožní bariéru, účinně zvláčňuje pokožku a chrání ji před vysušováním
- obsahuje lichochalcon, výtažek z lékořice Glycyrrhiza inflata působí protizánětlivě, redukuje krvavá poranění v kůži a zmírňuje podráždění
- okamžitě a dlouhodobě mírní svědění – zajistí klidný spánek
- nepálí otevřené ranky v kůži
- vhodné pro kojence a malé děti

- výrazný nárůst hydratace a lipidů v kůži
- redukce výskytu bakterie *Staphylococcus aureus*
- emulze v/o, bez parabenů, barviv, parfemace



### 5. 1. 1. 2. Cannaderm

Firma Cannabis Pharma – derm, s.r.o. se od roku 2002 zabývá vývojem, výrobou a prodejem speciální kosmetiky využívající léčivý efekt konopí. Speciální kosmetika je na trhu uvedena pod vlastní značkou Cannaderm. Produkty jsou vyráběny v České republice a jsou schvalovány odpovědnými orgány (1. LF UK Praha) a certifikovány pro prodej v EU.



Obr. Č. 3- znak firmy

<http://www.cannaderm.cz/cs/stranka/48/o-firme.htm>

*Konopí seté, Cannabis sativa*, je jednoletá, dvoudomá bylina, která patří do čeledi Cannabaceae. Domovinou této rostliny je jihovýchodní Asie. Konopí je pro člověka všestranně využitelné. Dodnes bylo vyšlechtěno mnoho odrůd konopí. Šlechtění probíhá ve dvou směrech. Jeden směr šlechtí takové druhy, které mají co nejvyšší obsah THC (delta – 9 -



tetrahydrocannabinol), tedy látka odpovědná za omamné účinky konopí. Naproti tomu druhý směr se zaměřil na šlechtění tzv. technických odrůd konopí, které neobsahují žádné THC nebo podle norem maximálně 0.3 % v suché hmotě. V EU je norma ještě přísnější 0.2 %. Zákon pro účely farmacie, kosmetiky povoluje zpracovávat pouze **konopná semínka**.

*THC (delta – 9 – tetrahydrocannabinol)*

- objev v roce 1964 Izrael – Gaonim, Mechoulam
- psychoaktivní, halucinogenní, psychedelická látka – ovlivňuje mysl, mění vnímání
- patří mezi bezdusíkaté sloučeniny tzv. cannabinoidy obsažené v konopné pryskyřici
- cannabinoidy se nevážou na vodu, rozpouští se v tucích
- analgetikum, antidepressivum, uvolňuje svaly, omezuje dávení, zlepšuje chuť k jídlu, snižuje nitrooční tlak, roztahuje průdušky <sup>(24)</sup>

Využívají se pouze schválené odrůdy technického konopí, pro zpracování konopného semínka. Pro získání hodnotného konopného oleje je nutná citlivá sklizeň a lisování. Semínko je uzavřené v pevné slupce, pro získání oleje musí být semínko stlačováno, dokud olej nevyteče. <sup>(25)</sup>

Olej může být získán *mechanicky (lisování za studena, za tepla) a hydraulicky (lisování za velmi nízkých teplot), ale i extrakcí pomocí chemických rozpouštědel*. Šetrný způsob pro výrobu kvalitního oleje, je lisování za studena. Olej vykazuje vysokou tzv. bioaktivitu. Zůstanou v maximální možné míře zachovány cenné látky, obsažené v semínku. Jsou to zejména *nenasycené mastné kyseliny a to kyselina linolová a alfa – linoleová*. Jsou to základní mastné kyseliny, které si tělo neumí vyrobit. <sup>(25)</sup> Dále jsou to vitamíny, fytosteroly, terpeny, chlorofyl. Konopná semínka, tedy ani olej neobsahuje THC. Pokud jsou stopová množství zjištěna, přešla do oleje během lisování ze slupek, na kterých ulpěla pryskyřice. Toto množství je natolik nevýznamné, že se neuvádí, protože nemá žádný vliv. Konopný olej a produkty jsou označovány jako THC free. Jsou vhodné pro děti, těhotné, kojící. V oleji nenacházíme žádné bílkoviny. Poměr nenasyčených mastných kyselin z řady omega 6 a omega 3 jsou v unikátním poměru 6 : 3. Tento poměr se blíží složení lipidů v pokožce a lidském těle.

Konopný olej ovlivňuje:

- metabolismus buněk
- působí proti volným radikálům
- redukuje poškození DNA
- do pokožky penetruje, nezpůsobuje alergii

- zvyšuje obranyschopnost a odolnost pokožky <sup>(24)</sup>

Nevýhodou *lisování za studena* je ve srovnání s lisováním za tepla a chemickou extrakcí – relativně *nízká výtěžnost oleje*. Výtěžnost činí 75 % v semínku obsaženého oleje. Především kvůli nízké výtěžnosti oleje jsou za studena lisované oleje dražší. Jejich vyšší cena je však vyvážena vyšší kvalitou. <sup>(25)</sup>

Cannaderm *nepoužívá ropné deriváty (vazelína, parafín, minerální oleje), syntetické konzervanty – parabeny, syntetická barviva a parfemace a nic co pochází z živočišné říše. Využívá přírodní konzervanty, opalovací přípravky obsahují pouze minerální UVA / UVB filtry*. Produkty jsou testovány a certifikovány.

### **Řada pro pokožku s AE – program ATOPOS- Č. 1**

#### **Atopos ošetřující krém – 27 % léčivé konopí**

- účinně regeneruje, hydratuje, obnovuje pH rovnováhu pokožky
- zklidňuje, zjemňuje, revitalizuje pokožku
- chrání pokožku před negativním působením okolního prostředí
- z čistého konopného oleje, s rašelinou, arnikou, panthenolem



Č. 1

#### **Atopos ošetřující mléko – 15 % léčivé konopí- Č. 2**

- obsahuje kromě konopného oleje, rašeliny, bisabol



Č. 2

**Atopos vlasová kúra – 12 % léčivé konopí- Č. 3**



Č. 3

**Atopos mycí pěna – 2 % léčivé konopí- č. 4**

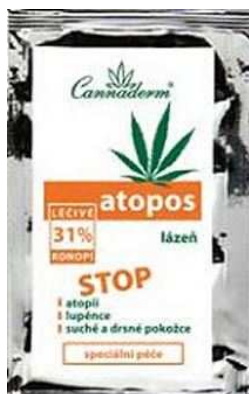
- obsahuje kromě konopného oleje, alantoin, panthenol



Č. 4

**Atopos lázeň – 31 % léčivé konopí- č. 5**

- pro terapeutické koupele při suché, drsné, šupící pokožce
- není určena k mytí pokožky, ale k ošetření a efektivní obnově kožního lipidového filmu
- působí podobně jako lázeňská procedura, výrazně zklidňuje, zjemňuje pokožku
- s čistým konopným olejem, glycerinem, solí z Mrtvého moře a s levandulí



Č. 5

### **Řada o pokožku s akutními projevy ekzému-Č. 6**

#### **Exema ošetřující krém s pH 4.5 – 16 % léčivé konopí**

- pouze k ošetření zarudlé, svědící pokožky
- vyhlazuje, zjemňuje, zklidňuje
- díky kyselému pH aktivně mírní zarudnutí, svědění, olupování kůže
- dlouhodobě upravuje celkový stav a funkci pokožky, zvyšuje její obranyschopnost
- působí preventivně proti recidivám a vzniku ekzémů
- z čistého konopného oleje, s myrhou, majoránkou, solí z Mrtvého moře a mírně kyselým pH



č. 6

#### **KONOPKA promašťující mast – 50 % léčivé konopí- Č. 7**

- ideální pro lokální promaštění extrémně suché, svědivé, popraskané kůže
- účinně regeneruje, hydratuje, obnovuje pH rovnováhu pokožky
- z čistého konopného oleje, s bambuckým máslem, yzopem



Č. 7

Konkurenční firmou Cannadermu je *Cutishelp*. Obě firmy využívají konopný olej. Rozdíl je v dalších použitých surovinách. *Cutishelp* využívá bílou vazelínu, získává konopný olej patentovanou metodou pomocí oxidu uhličitého. Konopný olej firmy Cannaderm by měl být více než 11x stabilnější vůči oxidaci, nežli konopný olej získaný extrakcí oxidu uhličitého. (24)

## 5. 2. Vnitřní léčba

Tato léčba nachází uplatnění u akutních výsevových stavů AE, jednak u těžkých, plošně rozsáhlých projevů, u silně rozdrážděných a svědivých případů.

V akutním stadiu nebo při exacerbaci s rozsevem AE, hlavně po virových infekcích, se nasazují *kalciové preparáty*, nejlépe v injekční formě. Neškodí přidat vitamin C.

*Kortikoidy* v tabletách anebo v injekcích nasazujeme pro vyloženě hyperakutní případy. Jejich aplikace musí být časově omezená. Dávky mají být co nejmenší. Používá se Prednisol, Triamcinolon, z injekční formy Solu – Medrol.

Základním lékem alergických chorob jsou *antihistaminika*. Působí antagonisticky na receptory H1. Antihistaminika 1. generace mají protisvědivý a sedativní efekt, antihistaminika 2. generace působí více protizánětlivě a 3. generace mají více imunomodulační efekt. Nejběžnější antihistaminika jsou Dithiaden, Zyrtec, Fenistil.

*Psychofarmaka, sedativa a hypnotika* pomáhají u nervově rozladěných nemocných a pacientů trpících nespavostí. Pomáhají také tišit svědění. Dá se využít Stilnox, Atarax, Prothazin.

Interní *antibiotika* jsou nezbytným lékem při impetiginizaci AE, při horečnatém stavu. Volíme širokospektrá antibiotika. Pozor na alergické reakce na penicilin, u AE bývají častější.

*Vitaminy* představují doplňující lék hlavně u dětí. Význam má podávání vitamínů A a D a Infadinu rybího tuku.

Ze skupiny *imunomodulačních prostředků* se u AE používá desenzibilizace nebo hyposenzibilizace s inhalačními alergeny v intradermální aplikaci nebo autovakcína z krku a nosu.

U prokázaných imunitních výchylek se podávají *imunosupresivní léky*, zasahující vychýlené složky humorální imunity anebo imunosupresiva ovlivňující T lymfocyty. Využívá se zejména cyklosporin, opatrně se musí dávkovat u dětí. Maximální délka podávání Cyklosporinu A by neměla překročit dva roky. Při jeho aplikaci se musí kontrolovat krevní tlak a sledovat funkce ledvin. <sup>(19)</sup>

## 5. 2. 1. Homeopatie, alternativní medicína

### Úloha homeopatie

Homeopatická metoda umožňuje individualizaci specifické léčby u každého ekzematika pomocí odběru anamnézy a klinického vyšetření. Zaměřujeme se na okolnosti objevení ekzému, dřívější a současné reakce, vzhled a charakteristickou lokalizaci lézí, kritéria zvláštností citlivého typu a také na vztah mezi poškozením a souběžnými poruchami na úrovni chování, přičemž víme, že se může projevovat dvěma způsoby:

A) změnou chování způsobenou ekzémem

B) opakovanými agresemi, které pro organismus představují konfliktní situaci

### Léky odpovídající vzhledu léze

Většina ekzematických lézí, vykazuje nejprve erytematózní erupci, která předchází tvorbě vezikul, po jejichž prasknutí nastupuje stadium mokvání, pak může nastoupit fáze tvorby fisur.

### Léky erytematózního stadia

Jedná se zejména o léky *Apis*, *Urtica urens*, *Belladonna*.

### Léky vezikulózního stadia

*Rhus vernix* - jedná se o lék pro případ malých puchýřků

*Mezerum* – předepisuje se také v případě puchýřků stejné velikosti a tvaru, ale s hustým, žlutavým obsahem purulentního vzhledu

*Anagalis arvensis* – indikován v případech dyshydrotických lézí, lokalizovaných na dlaních a chodidlech, po zaschnutí puchýřků, dochází ke keratinizaci a tvoří se trhliny

*Cantharis* - vezikuly zde tvoří skutečné puchýře

*Croton tiglium* – využívá se v případě vezikulózních erupcí lokalizovaných v oblasti genitálií

### **Léky mokvavého stadia**

*Graphites* – pro tento lék je charakteristický tekutý, hustý viskózní sekret, žlutý jako med, i dochází ke svědění. Tento lék se používá u lézí, které se nachází za ušima, na obličeji, mezi prsty na ruce a nohou, na pohlavních orgánech. Je nesmírně důležité ordinovat ve vysokých ředěních

*Petroleum* – ekzemati, kteří mají špatnou kvalitu pokožky a v zimě mají sklon k tvorbě fisur, z puchýřků vytéká světlá, vodnatá a dráždivá tekutina

*Antimonum crudum* – krusty jsou v obličeji, hlavně u pastózních kojenců se sklony k zažívacím obtížím

*Viola tricolor* – předepisuje se v nízkém ředění

### **Léky skvamózního stadia**

*Arsenicum album* – u bledé pokožky s jemnou, moučnatou deskvamací

*Arsenicum iodatum* – u lichenifikovaného vzezření pokročilého ekzému, dochází k tvorbě šupin

*Natrium sulfuricum* – lék je indikován v případě olupování širokých a jemných krustiček

### **Léky fisurativního stadia**

*Nitricum acidum* – fisury mají čisté okraje a krvácející spodinu, nachází se na přechodu kůže a sliznice

*Antimonum crudum* – je předepisován na fisury s projevy hyperkeratózy

### **Léky svědění**

Dají se podávat např. *manganum aceticum*, *staphysagria*, *chamomilla*

### **Hlavní lék psorického způsobu reakce**

*Lycopodium* – využívá se u kojenců a malých dětí, často dítě trpí meteorismem, olupuje se kůže, bez puchýřků, u dospělých jsou léze kolem zvukovodu

### **Hlavní lék sykotického způsobu reakce**

*Silicea* – indikuje se u dětí hubených, slabých, vůči infekci málo odolných, na kůži nohou pozorujeme páchnoucí hyperhydrózu, předepisuje se ve vysokých ředěních

## 6. ZÁVĚR

Výsledkem mé bakalářské práce nejsou žádné vysledované hodnoty. Vybrala jsem si teoretickou rešerši, kde jsem prostřednictvím dostupné literatury sbírala informace o atopii, atopickém ekzému. Z odborné literatury vyplývá, že počet alergiků, pacientů s AE se každoročně zvyšuje.

AE je silně svědivé onemocnění, které se již objevuje v kojeneckém věku. Není vyléčitelný, může ustoupit a po určitém intervalu se vrátit.

Je velice důležitá informovanost každého z nás, o této formě onemocnění. V dnešní době přibývá zdrojů, které přináší zajímavé a důležité poznatky.

Každý ekzematik se musí naučit žít se svým onemocněním a snažit se, aby ho co nejméně omezoval.

Pracuji jako farmaceutická asistentka v lékárně. V této bakalářské práci jsem se zaměřila na dvě farmaceutické firmy, které nabízí sortiment přípravků, věnovaný pacientům s AE.

Firma Eucerin využívá ureu a kyselinu mléčnou. Urea je hydratační faktor, který váže vodu v kožních buňkách. Kyselina mléčná je přirozený hydratační faktor, stabilizující ureu a brání jejímu rozkladu.

Firma Cannaderm vychází z konopného oleje. Konopný olej se získává lisováním konopných semínek. Olej obsahuje přípustnou hodnotu THC, tedy 0.3 %. Konopný olej je lisovaný za studena. Lisování za studena je forma šetrná, ale s nízkou výtěžností oleje. Firma nabízí velmi kvalitní preparáty, ale cena je o trochu vyšší, než má konkurenční firma Cutishelp.

Každá kosmetika určená na léčbu AE by měla být bez parfemace, parabenů. Když parabeny, tak přírodního původu a využívat masťové základy, typu Synderman.

Dětská pokožka je velice tenká, šetrná a náchylná, je nutné se o ní starat a chránit. Tyto firmy nám to umožňují. Pomáhají nám starat se o pokožku od kojeneckého věku až do dospělosti.

Myslím si, že kosmetika tohoto typu je vhodná nejen jako doplňková forma k léčbě AE.



## 7. SEZNAM LITERATURY

1. Ferenčík, M. Rovenský, J. Imunitní systém, Praha: Grada Publishing, 2005, s. 141
2. Hořejší, V. Bartůňková, J. Základy imunologie, Praha: Triton, 2009, s. 219 – 222
3. Spičák, V. Panzner, P. Alergologie, Praha: Galén, 2004, s. 239 – 243
4. Bartůňková, J. Paulík, M. Vyšetřovací metody v imunologii, Praha: Grada, 2005, s. 102, s. 153
5. Čapková, Š. Atopický ekzém, Praha: Galén, 2004, s. 32
6. Krejsek, J. Kopecký, O. Klinická imunologie, Hradec Králové: Nukleus, 2004, s. 654 – 657
7. <http://www.stefajir.cz/?q=atopicky-ekzem> [cit. 2010 – 6 - 10]
8. Barták, P. Zdravotnické noviny ČR 52, 2003, s. 15, 8 – 9
9. Benáková, N. Praktické lékařství 80, 2000, 1, s. 30 – 34
10. Čapková, Š. Remedia 8, 1998, 5, s. 271 – 278
11. Klubal, R. Makovcová, A. Hercogová, J. Kuklínek, P. Kožní alergické projevy IN: Špičák V. a kol. Alergologie, Praha: Galén, 2004, 157 – 164 s.
12. Przybilla, B. Stigmata of the Atopic Consitution IN: Ruzicka T. et all., Handbook of Atopic Eczema, Springer – Verlag, Berlin Heidelberg, 1991, s. 31 – 45
13. Chromej, I. Atopický ekzém, Dali – BB, 2007 b, s. 15 – 21
14. Chromej, I. Atopický ekzém, Dali – BB, 2007 c, s. 85 – 90
15. Pincelli, C. Fantini, F. Massimi, P. Girolomoni, G. Seidenari, S. Ciannetti, A. Neuropeptides in skin from patienths with atopic dermatitis: An immunohistochemical study. Br J Dermatol., 1990, s. 745 – 750.
16. [https://www.peceodite.cz/files/pro\\_odborniky/6\\_dil.pdf](https://www.peceodite.cz/files/pro_odborniky/6_dil.pdf) [cit. 2010-6-12]
17. Čapková, Š. Atopický ekzém, Praha: Galén, 1997, s. 36.
18. Čapková, Š. Atopický ekzém, Praha: Galén, 2005, s. 18
19. Novotný, F. Atopický ekzém, Praha: Triton, 2009, s. 49 – 63
20. Chromej, I. Atopický ekzém, Dali – BB, 2007 g, s. 163 – 170
21. Benáková, N. et all. Dermatovenerologie, dětská dermatologie a korektivní dermatologie, Praha: Triton, 2006, s. 186 – 191
22. Čapková, Š. Atopický ekzém, Praha: Galén, 2009, s. 54 – 59
23. informační zdroje firmy Eucerin a [www.eucerin.cz](http://www.eucerin.cz) [cit. 2010-6-12]
24. informační zdroje firmy Cannaderm a [www.cannaderm.cz](http://www.cannaderm.cz) [cit. 2010-6-12]
25. <http://www.konopa.cz/index.php?dok=01080000000228,det> [cit. 2010-6-13]

26. Jouanny, J. et all. Homeopatická terapie, Praha: Vodnář, 1993, s. 295 – 308