



# **Dziegcie w łuszczycy – czy przeminęły bezpowrotnie?**

**Waldemar Placek**

**Katedra i Klinika Dermatologii,  
Chorób Przenoszonych drogą Płciową  
i Immunologii Klinicznej**

**Uniwersytet Warmińsko-Mazurski**

**Wydział Nauk Medycznych**

# Łuszczyca

- **Przewlekła , zapalna, ogólnoustrojowa choroba skóry**
- **Zaburzenia immunologiczne**
- **Podłoże genetyczne**
- **2% populacji**
- **Około 125 mln ludzi na świecie**
- **Najczęściej łuszczyca plackowata (80%)**

# Łuszczyca ograniczona

- **Głowa, dłonie i podeszwy**
- **Łokcie i kolana**
- **Podudzia**
- **Okolica krzyżowa**
- **Fałdy pachowe, pachwinowe, podsutkowe, szpara miedzypoślądkowa, okolica anogenitalna**

# Leczenie miejscowe

- **Kortykosteroidy**
- **Analogi witaminy D3**
- **Środki keratolityczne**
- **Cygnolina**
- **Tazaroten**
- **Dziegcie**
- **Cyjanokobalamina**
- **Aktywne emolienty**

# Dziegcie

- **Grupa substancji otrzymywanych w wyniku suchej destylacji kory brzozonej lub bukowej – historyczne znaczenie**
- **Produkty wytwarzane z żywicznego drewna sosny, prodermina – smoła pogazowa z węgla kamiennego**
- **W leczeniu łuszczycy w medycynie ludowej**
- **Od 2000 lat**

# Dziegiecie

- Dziegieć sosnowy
- Dziegieć brzozowy
- Dziegieć jałowcowy
- Dziegieć bukowy
- Dziegiecie węgla kamiennego (prodermina)
- Pix liquida Pini
- Oleum Betulae
- Oleum Cadini
- Oleum Fagi
- Oleum linthracis
- Liquor carbonis detergentis



# Skład dziegci

- Związki fenolowe
- Nafteny
- Antraceny
- Parafiny lekkie
- Ksylenele
- Benzen
- Toluen
- Chinolina
- Etylobenzen
- Nitrobenzen
- Mezytylen
- Kumen
- Styren
- Indem
- Anilina
- Tiofen

**Ponad 10 000 różnych organicznych składników**

# Skład dziegci

- Ksylen
- Pirydyna
- Pirol
- Naftalen
- Toluidyna
- Krezole
- Kumaryna
- Indol
- Dwusiarczyk węgla
- Fenantren
- Karbazol
- Akrydyna
- Chryzen
- Iren
- Fluoren
- Fluoranten



# Dziegcie

- **Gęsta mazista ciecz barwy ciemnobrunatnej**
- **Zapach smoły do suszonych śliwek**
- **Rozpuszczalna w eterze, nafcie, chloroformie i olejach**
- **Może być kojarzona ze sterydami, kwasem salicylowym i cygnoliną**

# **DZIEGOCIE (Tar)**

- **Efekt fotodynamiczny**
  - długie fale (UVA) i światło widzialne (340-430 nm)
  - antracen, 3,4-benzypiren, fluoranten, piren
- **Efekt antymitotyczny**
  - zwolnienie czasu naskórkowego turnover
  - działanie drażniące
  - hamowanie syntezy naskórkowego DNA

# Mechanizm działania

- **Policykliczne aromatyczne węglowodory**
- **Keratynocyty detoksykują i metabolizują PAW drogą enzymów CYP 450**
- **Pacjenci leczeni tarem – ↑CYP 450 w skórze  
← aktywacja węglowodorowego receptora arylowego (AHR) kluczowego w indukcji komórek T reg.**
- **Tar tłumi odpowiedź keratynocytów na cytokiny i ma wpływ na mechanizmy molekularne korygujące zaburzenia naskórkowe**

# Mechanizm działania

- Dziegieć węglowy aktywuje drogę sygnałową AHR → ↑ różnicowanie naskórka
- Dziegieć węglowy aktywuje drogę sygnałową AHR → ↑ poziom filagryny
- Dziegieć węglowy aktywuje drogę sygnałową AHR → Droga sygnałowa IL-4/STAT6



# Właściwości

- **Odkazające (krezole) i antyseptyczne**
- **Złuszczające**
- **Przeciw pasożytnicze**
- **Przeciwzapalne**
- **Przeciwświądowe**
- **Redukujące (ulegają utlenieniu kosztem tlenu zawartego w naskórku)**

# Wskazania

- Łuszczyca ograniczona
- Łuszczyca skóry owłosionej głowy
- AZS
- Świerzb
- Wyprysk
- Łojotokowe zapalenie skóry
- Świąd

# Przykładowe receptury

*Rp.:*

*Acidi salicilici*

*Prodermini (s. Picis liquidae Pini) aa 5,0*

*In Ol. Ricini solv. q.s.*

*Pastae zinci*

*Lecobasae aa ad 100,0*

*Mf. Pasta lenis*

*DS. 2 x dziennie na łokcie i kolana*

*Rp.:*

*Liquori carbonos detergentis 15,0*

*Saponis Kalini 30,0*

*Spiritus vini ad 100,0*

*Mf Sol*

*DS. Trzymać na głowie 30min do 2 godzin,  
potem spłukać*

*Rp.:*

*Ichthioli*

*Olei Betullae aa 2,0*

*Eucerini anhydrici*

*Vaselini albi*

*Aquae destilatae aa ad 100,0*

*Mf. Ung*

*DS. 2 x dziennie na twarz, pod sutkami i  
w okolicy narządów płciowych*

*Rp.:*

*Calci carbonatis ppt 10,0*

*Picis liquidi Pini*

*Sulfuris ppt. aa 15,0*

*Saponis Kalini*

*Adipis suilli aa ad 100,0*

*Mf ung*

*DS. Do stosowania na zmiany skórne  
wieczorem*

# Leki gotowe

- **Cocois®**
- **Paraderm®**
- **Szampon dziegciowy – Pix shampoo®**
- **Biotar® – szampon z dziegciem brzoźowym**
- **Bioarpil® – krem ochronno regeneracyjny**
- **Biotar® – balsam ochronno-regeneracyjny do ciała**
- **Dziegciowy żel pod prysznic**



# Objawy niepożądane

- **Związki fenolowe metabolizowane w wątrobie i nerkach do związków toksycznych**
- **Uszkodzenie narządów mięszzowych i układu nerwowego**
- **U dzieci objawy zatrucia i zgony**
- **Zapalenie mieszków włosowych i gruczołów apokrynowych, podrażnienie, trądzik (trądzik antracenowy, smołowcowy, dziegciowy)**

# Potencjalne działania niepożądane

- **Nadwrażliwość na składniki diegciu —————>**  
**ostre stany zapalne skóry**
- **Działanie teratogenne**
- **Klasyczne składniki kancerogenne**
- **Przenikanie do mleka (zakaz karmienia lub zakaz stosowania w czasie laktacji)**

# **Ichtiol**

- **Mieszanina soli amonowych produkt suchej destylacji łupków bitumicznych**
- **Frakcja jasna –frakcja niskiego punktu wrzenia. Skóra łojotokowa, łupież i świąd**
- **Frakcja ciemna –frakcja wysokiego punktu wrzenia. Działanie przeciwzapalne, przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze**

# Działanie

- Ichtiole ciemny – bakterie Gram+
- Drożdżaki *Microsporum sp*, różne dermatofity, *Aspergillus i Scopulariopsis sp*. Obydwa ichtiole ciemny i jasny
- Działanie przeciwbólowe (prostaglandyny) i przeciwzapalne (lipooksygenaza, cyklooksygenaza)
- Zależne od stężenia ichtioli hamowanie LTB<sub>4</sub>, ↑ Ca<sup>2+</sup>, zwiększona produkcja H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

# Działanie

- Skuteczność w leczeniu rumienia po ekspozycji na UV (4% ichtiol jasny porównywalny z 0,5% hydrokortizonem)
- Ichtiol ↑ działanie chemotaktyczne PMN
- ↑degranulacja neutrofilów , produkcja aktywnych form tlenu

# **Działania uboczne**

- **Bezpieczne , dobra tolerancja**
- **Nie wykazano działania karcinogennego**
- **Działanie fototoksyczne ichtiolu ciemnego**
- **Nie wykazano działania teratogennego ani mutagennego**
- **Ostra, podostra i przewlekła toksyczność – dobra tolerancja i bezpieczeństwo**

# Charakterystyka porównawcza ichtiolu jasnego i dziegciów

## Ichtiol jasny

- Produkt suchej destylacji ok 450°C
- Wysoka czystość w odniesieniu do policyklicznych węglowodorów aromatycznych (PAH) < 0,001 ppm benzopirenu
- Nie mutagenne nie kancerogenne

## Dziegcie

- Produkt suchej destylacji ok 1000°C
- Istotne zanieczyszczenie policyklicznymi węglowodorami aromatycznymi (PAH) >5000 ppm benzopirenu
- Ryzyko działania mutagennego i kancerogennego

# Porównanie dziegci i ichtiolu

- **Od 1966 roku produkcja preparatów kosmetycznych zawierających dziegcie została zakazana na terenie Unii Europejskiej ze względu na ich toksyczność**
- **Ichtiol jasny pozostaje nadal często zaklasyfikowany do dziegciów**
- **W badaniach porównawczych wykazano, że dziegcie mogą być zastąpione ichtiolem**



# **Ichtiol - preparaty gotowe**

- **Vitella Ictamo®** - krem z ichtiolem białym
- **Natłuszczajaco-łagodzący krem do twarzy**
- **Ichtilum®** - krem na bazie jasnego ichtiolu
- **Neo-Tormentil®**
- **Tormazol®**
- **Tormentiol®**
- **Tormentile forte®**
- **Tormentalum®**

# Podsumowanie

- **Osiągnięcia farmakologii klinicznej znacząco rozszerzyły możliwości terapeutyczne współczesnej dermatologii**
- **Starsze metody leczenia nie mogą być zapomniane, niekiedy są niezastąpione**
- **Powinny być rozważone przy wyborze terapii przez lekarzy praktyków**
- **Ichtiol jasny z powodzeniem może zastąpić dziegcie w łuszczycy ograniczonej**



**Dziękuję**  
**Państwu**  
**za uwagę**