

# BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS VENEROLÓGIAI SZEMLE

90. ÉVFOLYAM • 2014. • 1. SZÁM



**1. ábra**  
A PPD epicutan teszt reakció  
a 7. napon



**4. ábra**  
Hajfesték által kiváltott kontakt ekzema  
a fejbőrön, a hajvonalnál és a fülkagylókon



**5. ábra**  
Tartós szemöldök- és szempillafestés által kiváltott  
periorbitalis dermatitis

## Adatok, tendenciák és elméletek a parafenilén-diamin szenzibilizációról

PÓNYAI GYÖRGYI DR., DICZIG BRIGITTE, NÉMETH ILONA,  
TEMESVÁRI ERZSÉBET DR.

# BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS VENEROLÓGIAI SZEMLE

DERMATOLÓGIAI TÁRSULAT HIVATALOS KÖZLEMÉNYE  
OFFICIAL JOURNAL OF THE HUNGARIAN DERMATOLOGICAL SOCIETY

**Szerkesztőbizottság elnöke:**

Dobozy Attila dr.

**Főszerkesztő:**

Temesvári Erzsébet dr.

**Főszerkesztő helyettes:**

Marschalkó Márta dr.

**Szerkesztő:**

Pónyai Györgyi dr.

**A szerkesztőbizottság tagjai:**

Baló Mátyás dr.	Várkonyi Viktória dr.
Bata-Csörgő Zsuzsa dr.	Korom Irma dr.
Battyáni Zita dr.	Nagy Endre dr.
Black Anikó dr.	Nagy Károly dr.
Daróczy Judit dr.	Nebenführer László dr.
Farkas Beatrix dr.	Podányi Beáta dr.
Gyulai Rolland dr.	Remenyik Éva dr.
Horkay Irén dr.	Schneider Imre dr.
Horváth Attila dr.	Ifj. Simon Miklós dr.
Hunyadi János dr.	Somlai Beáta dr.
Husz Sándor dr.	Szegedi Andrea dr.
Kárpáti Sarolta dr.	Török László dr.
Kemény Lajos dr.	Vasas Lívია dr.
Wikonkál Norbert dr.	

## TARTALOM

90. évf. 2014. 1. szám

*Berecz Margit dr., Várkonyi Viktória dr., Horváth Attila dr.:*  
Syphilis connatalis recens Magyarországon 1982 – 2004-ig.....3

*Fábos Beáta dr., Battyáni Zita dr.:*  
A PPD allergia jelentősége a mindennapi gyakorlatban.....11

*Pónyai Györgyi dr., Diczig Brigitte, Németh Ilona, Temesvári Erzsébet dr.:*  
Adatok, tendenciák és elméletek a parafenilén-diamin szenzibilizációról .....17

### KAZUISZTIKA

*Magyari Noémi Katalin dr., Szentes Éva dr., Egyházi Zsolt dr., Veress Gábor dr., Battyáni Zita dr.:*  
Scabies norvegica (crustosus scabies)- betegbemutató .....24

### TERÁPIA

*Gellén Emese dr., Remenyik Éva dr., Szegedi Andrea dr., Emri Gabriella dr., Horkay Irén dr.:*  
Lokális PUVA kezelés a Debreceni Bőrgyógyászati Klinikán 2004 – 2009 között .....30

A condyloma acuminatum gyógyítása a Cseh Köztársaságban –  
A Cseh Dermatovenerológiai Akadémia által javasolt terápiás útmutató.....37

Könyvismertetés .....39

A Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle folyóiratban megjelent valamennyi eredeti frásos és képi anyag közlési joga a szerkesztőségnek illeti. A megjelent anyagnak – vagy egy részének – bármely formában való másolásához, felhasználásához, ismételt megjelentetéséhez a szerkesztőség írásbeli hozzájárulása szükséges.

**President of editorial board:**

A. Dobozy MD

**Editor – in – chief:**

E. Temesvári MD

**Deputy editor – in – chief:**

M. Marschalkó MD

**Editor:**

Gy. Pónyai MD

**Editorial Board:**

M. J. Baló MD	V. Várkonyi MD
Zs. Bata-Csörgő MD	I. Korom MD
Z. Battyáni MD	E. Nagy MD
A. Black MD	K. Nagy MD
J. Daróczy MD	L. Nebenführer MD
B. Farkas MD	B. Podányi MD
R. Gyulai MD	É. Remenyik MD
I. Horkay MD	I. Schneider MD
A. Horváth MD	M. Simon Jr. MD
J. Hunyadi MD	B. Somlai MD
S. Husz MD	A. Szegedi MD
S. Kárpáti MD	L. Török MD
L. Kemény MD	L. Vasas PhD
N. Wikonkál MD	

## CONTENTS

Vol. 90. N° 1. 2014.

<i>Margit Berecz, Viktória Várkonyi, Attila Horváth:</i> Syphilis connatalis recens cases in Hungary in 1982 – 2004 .....	3
<i>Beáta Fábos, Zita Battyáni:</i> The importance of PPD allergy in everyday practice .....	11
<i>Györgyi Pónyai, Brigitte Diczig, Ilona Németh, Erzsébet Temesvári:</i> Data, trends and theories about the paraphenylene diamine hypersensitivity .....	17
<b>CASE REPORT</b>	
<i>Noémi Katalin Magyar, Éva Szentes, Zsolt Egyházi Zsolt, Gábor Veress, Zita Battyáni:</i> Scabies norvegica (crusted scabies) – case report .....	24
<b>THERAPY</b>	
<i>Emese Gellén, Éva Remenyik, Andrea Szegedi, Gabriella Emri, Irén Horkay:</i> Local PUVA therapy at the Department of Dermatology, University of Debrecen between 2004 – 2009 .....	30
Healing the condyloma acuminatum in the Czech Republic – therapeutical guideline of the Czech Dermatovenerological Academy .....	37
Book review .....	39

## Syphilis connatalis recens Magyarországon 1982–2004-ig\*\*

### Syphilis connatalis recens cases in Hungary in 1982–2004

BERECZ MARGIT DR., VÁRKONYI VIKTÓRIA DR., HORVÁTH ATTILA DR.

Országos Bőr-Nemikórtani Intézet\*

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők az 1982-től 2004-ig terjedő, 23 éves időszak syphilis connatalis recens eseteit ismertetik, a 2005-ben megszűnt Országos Bőr-Nemikórtani Intézet adatai alapján. Magyarországon 1982-től 1994-ig, tizenkét éven át, nem diagnosztizáltak korai connatalis luest. 1994–2004-ig összesen 40 syphilis connatalis recens jelentettek. Összehasonlítva a syphilis incidenciát a korai connatalis syphilitis betegek számával, sem az adott, sem a megelőző évekre vonatkozóan nem mutatkozik összefüggés. Nem találtak összefüggést a syphilis összes incidenciája, valamint a syphilitis nőbetegek száma, és a connatalis syphilis gyakorisága között. Anyai életkor átlaga: 22,28 (16-23) év. A syphilitis anyák többsége (72%) magyar állampolgár. Huszonkét a terhesség gondozáson későn, vagy egyáltalán nem jelentek meg, ezért a kezelés is elégtelen volt. Az anyák 92,5%-nál a korai fertőző syphilitis tünetmentes, 7,5%-nál tünetes szakban diagnosztizáltak. Tizenegy újszülöttnél észleltek klinikai tüneteket.

#### Kulcsszavak:

Syphilis connatalis recens - epidemiológiai trendek - kontaktus kutatás - Országos Bőr-Nemikórtani Intézet

#### SUMMARY

The authors report the early congenital syphilis cases of a twenty three years period (1982-2004) based on data from the National Institute of Dermato-Venereology, Hungary, which closed in 2005. Early congenital syphilis was not reported in Hungary during the twelve years period between 1982 and 1994. There were 40 reported cases of early congenital syphilis between 1994 and 2004. There was no correlation between the incidence of syphilis and the number of patients with congenital syphilis in this time period or during previous years. There was no correlation between the incidence of syphilis, the number of female patients with syphilis and the frequency of congenital syphilis. The average age of the mothers was 22.28 years (16-23). The majority of the mothers were Hungarian citizens (72%). Twenty two mothers received prenatal care late or not at all, which resulted in insufficient treatment. 92.5% of the mothers were diagnosed with asymptomatic early infectious syphilis. 7.5% of the mothers were diagnosed in symptomatic stage. Eleven newborns were reported to have clinical symptoms.

#### Key words:

Syphilis, epidemiology - contact tracing - National Institute of Dermato-Venereology

Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet (OBNI) egyik kiemelt feladata volt a hazai syphilitis megbetegedésekre vonatkozó adatok összegyűjtése, feldolgozása, értékelése.

A havi korcsoportos statisztikai adatlap a syphilis alábbi, bejelentésre kötelezett kórformáit tartalmazta: syphilis connatalis recens (<2 év), syphilis connatalis tarda (>2 év), syphilis recens symptomatica (syphilis I-II), syphilis latens recens, syphilis latens tarda, syphilis cardiovascularis, egyéb késői syphilis, egyéb syphilitis megbetegedések, neurosyphilis. Az éves, összesítő működési kimutatás korcsoportos bontás nélkül tartalmazta ezeket a kórformákat.

Az OBNI Szervezési és Módszertani Osztálya az egyeztetett, értékelt és feldolgozott adatokat továbbította, hazai, és nemzetközi kiadványokban rendszeresen közzétette (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

A *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 2006. évi számában ismertettük a 2004. évi syphilitis megbetegedéseket, összehasonlítva az 1982-2004-ig terjedő évek adataival (1).

Közleményünkben, ugyanezen időszakban Magyarországon bejelentett syphilis connatalis recens esetekről számolunk be, az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet adatai alapján.

\* Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet 2005. március 31-én megszűnt

\*\* 2004-ben az STD Nagygyűlésen elhangzott előadás, kiegészítve a 2004. év végi adatokkal

## Adatgyűjtés

A statisztikai adatokat a Magyarországon működő bőr- és nemibeteg gondozók szolgáltatták (2004-ben összesen 125, vidék: 103, Budapest: 21, és OBNI STD Centrum). A connatalis syphilis eseteket, az érvényes rendelkezések szerint, a budapesti, és vidéki bőr-és nemibeteg gondozók, valamint az OBNI STD Centrum jelentette. Az adatokat az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet Szervezési és Módszertani Osztálya dolgozta fel.

## Adatok ismertetése

### Syphilis connatalis esetszám Magyarországon 1982-2004.

1982 és 2004 között összesen 88 syphilis connatalis esetet jelentettek, ebből 48 syphilis connatalis tarda. Magyarországon 1982-től egészen 1994-ig, tizenkét éven át, nem diagnosztizáltak korai connatalis luest (1. ábra).

A továbbiakban, a közlemény címének megfelelően, a syphilis connatalis recens esetekkel foglalkozunk.

### Syphilis connatalis recens esetszám, és syphilis incidencia

1994-2004-ig összesen 40 syphilis connatalis recens-t jelentettek, éves bontásban az alábbi megoszlásban: 1994: kettő, 1996: három, 1997: négy, 1998: négy, 1999: négy, 2000: három, 2001: kettő, 2002: öt, 2003: kilenc, 2004: négy. 1995-ben nem jelentettek syphilis connatalis recens-t.

Összehasonlítva a syphilis incidenciát a korai connatalis syphilises betegek számával, összefüggést kimutatni nem sikerült. A legtöbb, kilenc korai connatalis syphilis az utolsó négy év legalacsonyabb syphilis incidenciájával esett egybe (2. ábra).

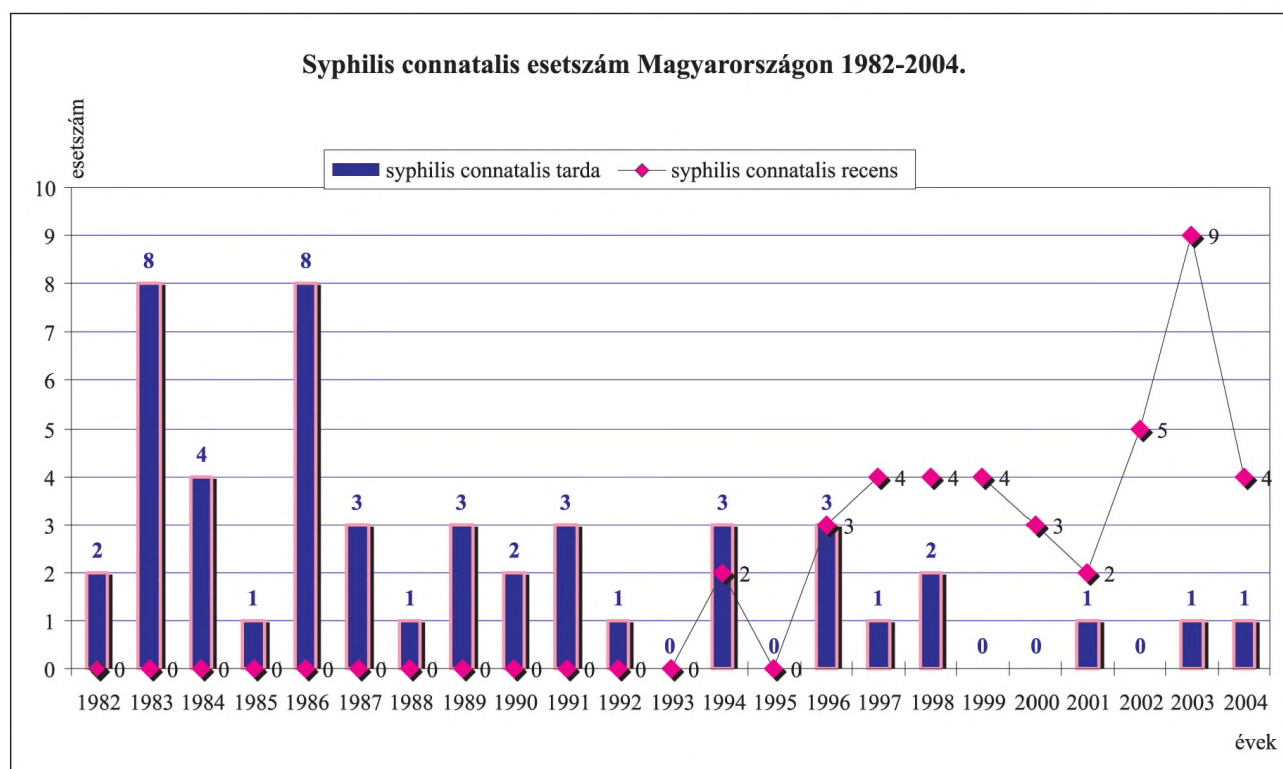
### Syphilises nőbetegek, és korai connatalis syphilises betegek száma

1994-ben a syphilises nőbetegek száma 121, megelőzően több csak 1982-ben volt. Ezt követően három év – 1995, 1996, 1999 – kivételével több nő szenvedett syphilisben, mint 1994-ben. A legtöbb korai connatalis syphilist, összesen kilencet, 2003-ban jelentették, amikor a syphilises nőbetegek száma, az utolsó öt évet számítva, a legalacsonyabb volt. Az előző évre vetítve sem látható összefüggés a syphilis connatalis recens előfordulása és a syphilises nőbetegek száma között (3. ábra).

### Syphilises megbetegedések, és syphilis connatalis recens a megyékben 1982-2004

A megyék syphilises betegeinek számát, tizenegy évre (1994-2004) vonatkozóan, összehasonlítottuk az adott megye syphilis connatalis recens esetszámával.

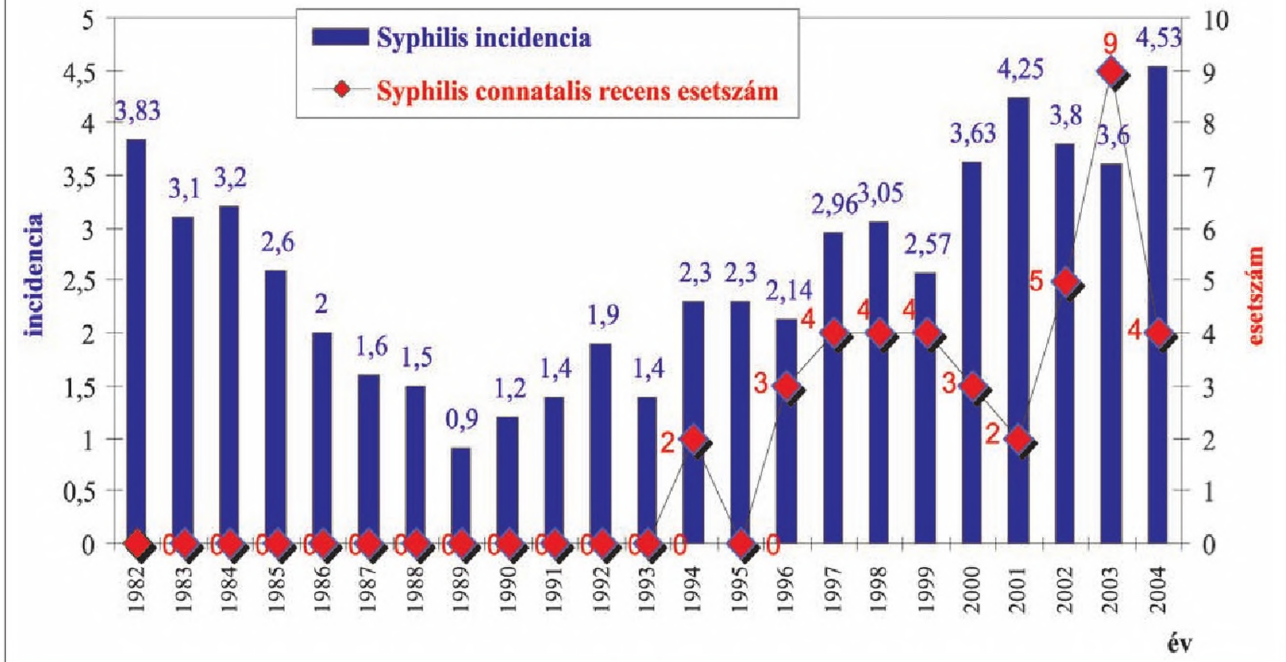
Ebben az időszakban, a legtöbb syphilis – 290 – Hajdú-Bihar megyében volt. Itt észlelték a legtöbb, szám szerint hét syphilis connatalis recens-t is. Ugyanakkor Bács-Kiskun megyében 256 összes syphilis mellett öt korai syphilis connatalist diagnosztizáltak, annyit, mint a 130 syphilis esetszámú Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. Egyaránt négy korai veleszületett syphilist találtak Győr-Moson-Sopron, és Szabolcs-Szatmár-Bereg



1. ábra

Syphilis connatalis esetszám Magyarországon 1982-2004.

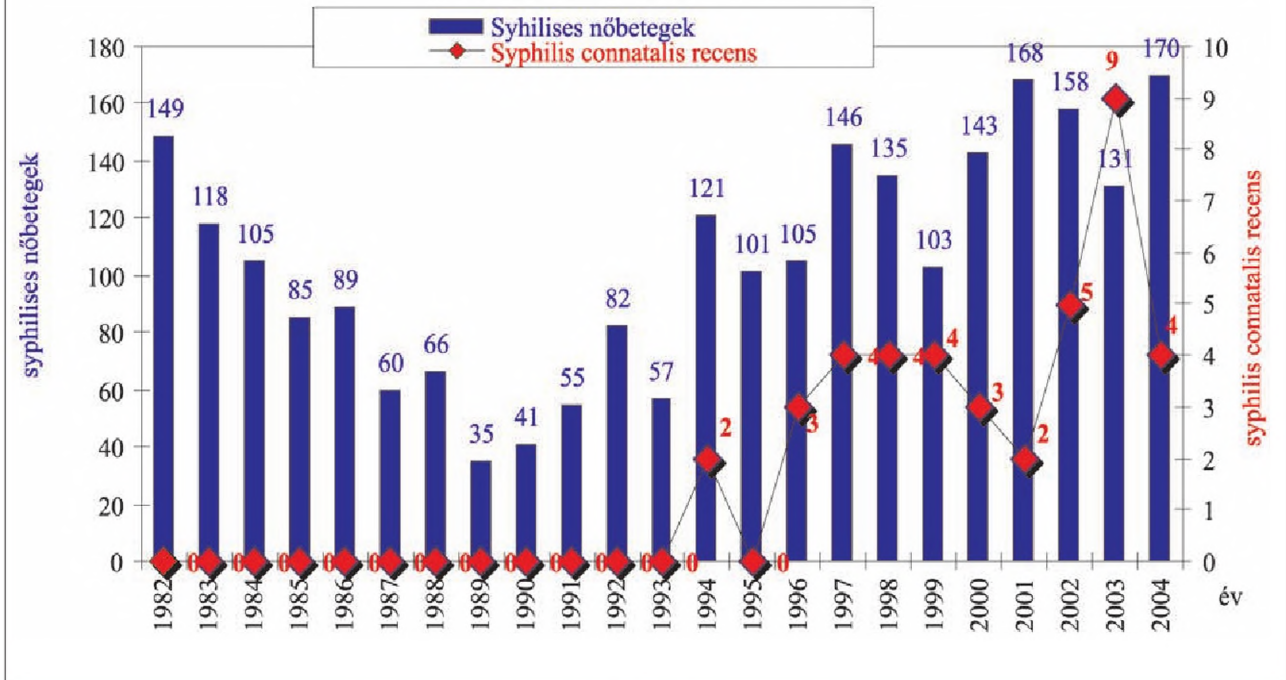
**Syphilis incidencia és syphilis connatalis recens Magyarország  
1982-2004**



2. ábra

Syphilis incidencia és syphilis connatalis recens esetszám Magyarország 1982-2004.

**Syphilises nőbetegek száma és syphilis connatalis recens  
Magyarországon 1982 - 2004**



3. ábra

Syphilises nőbetegek száma és syphilis connatalis recens esetszám Magyarország 1982-2004.

megyében, az összesített syphilis – (Győr-Moson-Sopron 63, Szabolcs-Szatmár-Bereg 224) – azonban eltérő.

Pest megyében egy syphilis connatalis recens került felismerésre, az összes syphilis 195.

Baranya, Csongrád, Somogy, Vas, Veszprém, Zala megyében nem volt syphilis connatalis recens.

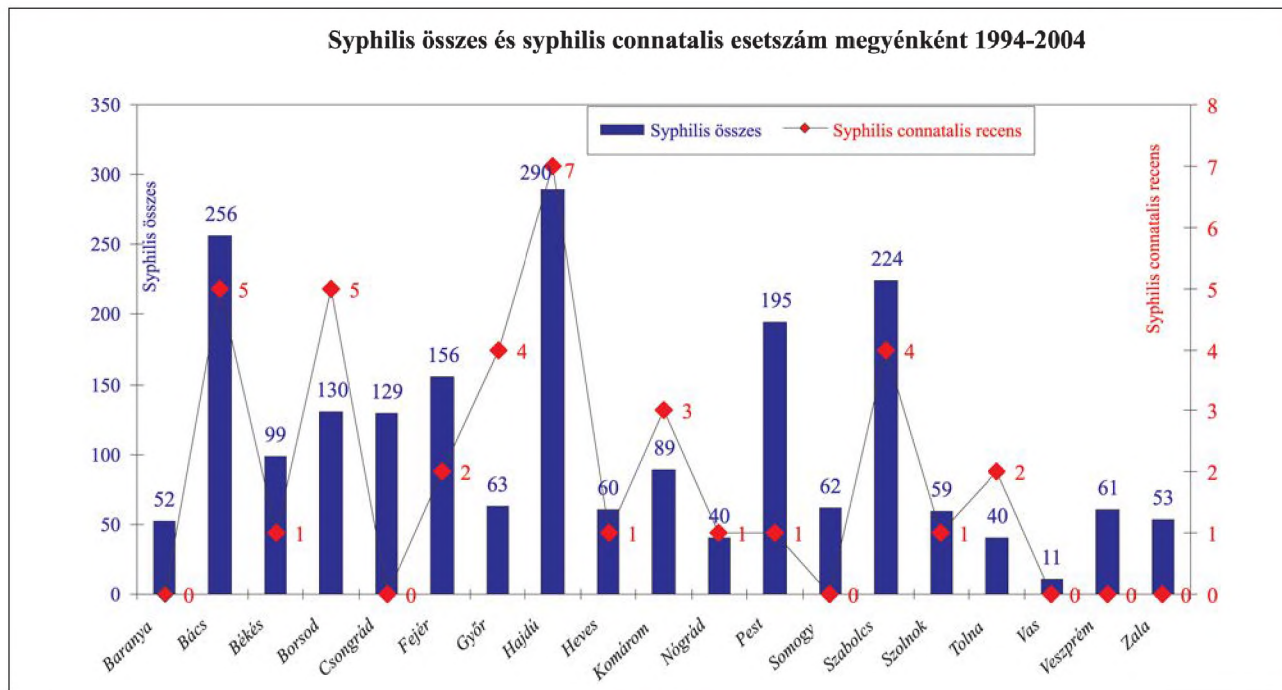
Ötvennél kevesebb az összes syphilis Nógrád, Tolna

és Vas megyében. Nógrád megyéből 1, Tolna megyéből 2 syphilis connatalis recensst jelentettek.

Budapesten 3 syphilis connatalis recensst diagnosztizáltak (4a., 4b. ábra).

#### Anyák életkora

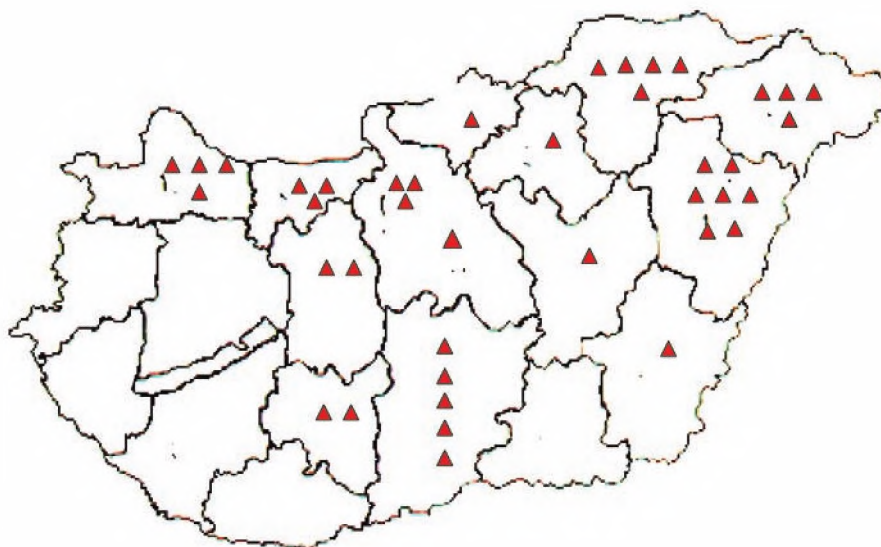
Anyai életkor átlaga: **22, 28 (16-23)** év. A legfiatalabb anya **16**, a legidősebb **23** éves volt.



4a. ábra

Syphilis összes és syphilis connatalis recens esetszám megyénként 1994 – 2004.

#### Syphilis connatalis recens megyénként 1994-2004

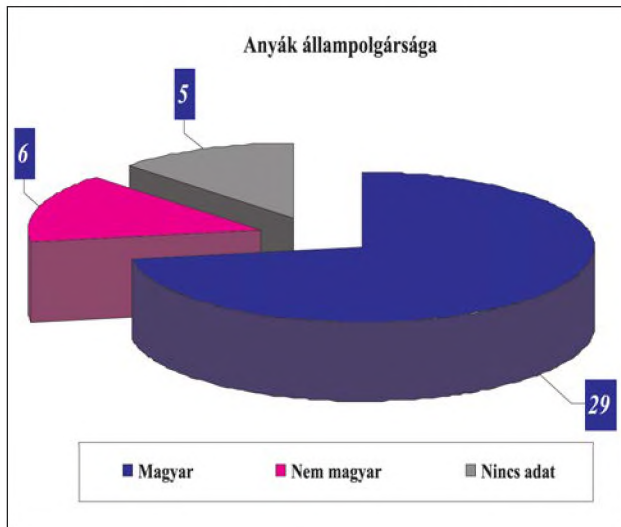


4b. ábra

Syphilis connatalis recens esetszám megyénként 1994 – 2004.

### Anyák nemzetisége

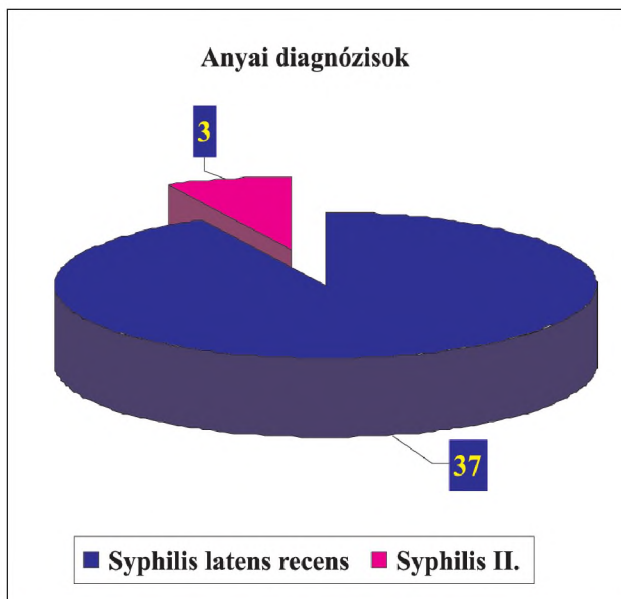
A syphilises anyák közül 72,5% magyar, 15% nem magyar állampolgár, 12,5%-ról nincs adat (5. ábra).



5. ábra  
Anyák állampolgársága

### Anyai diagnózisok

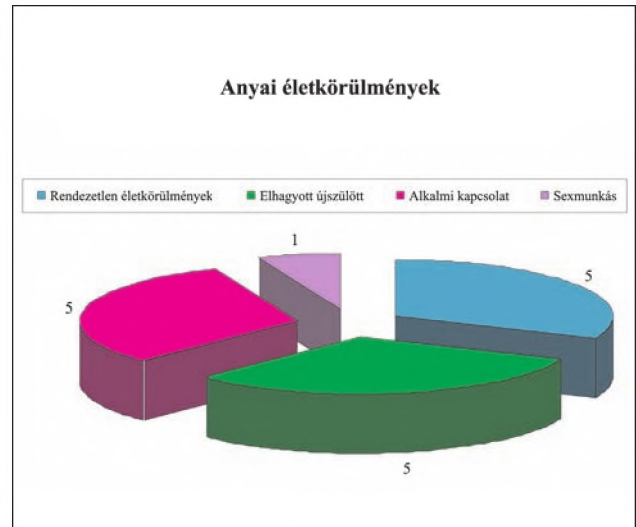
Az anyák 92,5%-nál a korai fertőző syphilit tünetmentes, 7,5%-nál tünetes szakban diagnosztizálták (6. ábra).



6. ábra  
Anyai diagnózisok

### Életkörülmények

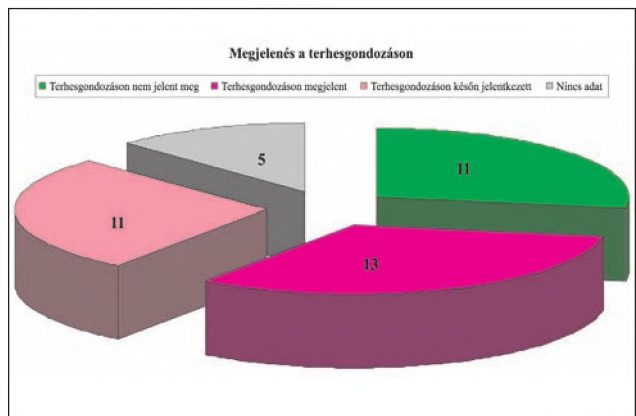
Tizenhat esetben van adat az anyák rendezetlen életkörülményeiről. Ezen azt értjük, hogy az anyák, különböző okból, a terhesség/syphilis szűrés számára elérhetetlenek voltak. Külön kiemeltük, hogy öt gyermeket a kórházban hagytak, intézetbe, vagy nevelőszülőkhöz kerültek. Öt anyának alkalmi kapcsolatai voltak, egy sexmunkás volt (7. ábra).



7. ábra  
Anyai életkörülmények

### Megjelenés a terhességdozáción

A terhességdozáción huszonnégyen jelentek meg, köztük két nem magyar állampolgár. Tizenegyen csak a terhesség késői szakaszában, illetve közvetlenül a szülés előtt jelentkeztek, ezért vagy nem részesültek kezelésben, vagy elégtelen volt a kezelés. Tizenegy anya nem jelent meg a terhességdozáción (8. ábra).

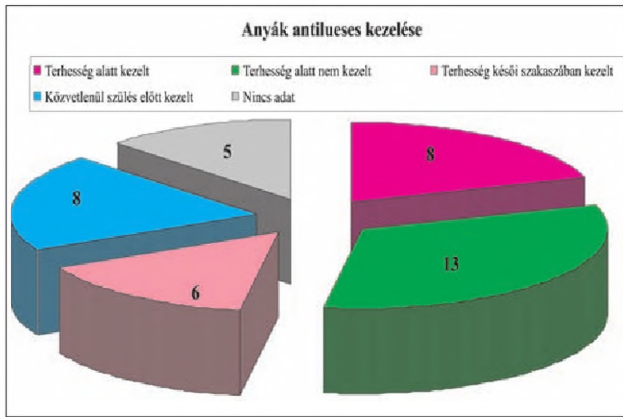


8. ábra  
Megjelenés a terhességdozáción

### Antilueses kezelés

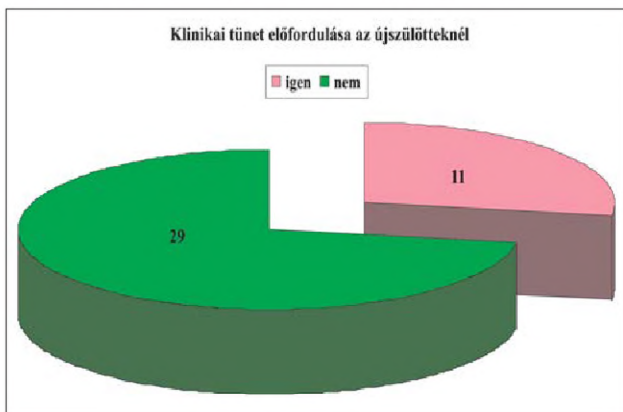
Tizenhárom anya vagy egyáltalán nem jelent meg a terhességdozáción, vagy a kezelésre nem ment el. Négy esetben gondozási hiba történt – regisztrálták, de nem kezelték a betegeket. Nem volt hatékony a kezelés azoknál a betegeknél, akik a megkezdett kúrát nem folytatták (a syphilis kezelése: napi 1ME procain-penicillin injekció i.m. 30 napon át, 2002. évtől lehetett a betegeket depo-penicillin injekcióval kezelni). A terhesség késői szakaszában, vagy közvetlenül a szülést megelőzően elkezdett kezelés ugyancsak nem volt teljes értékű. A kezelt betegek közül ketten penicillin allergia miatt erythromycin terápiában részesültek (9. ábra).





9. ábra  
Anyák antilueses kezelése

**Klinikai tünetek gyakorisága az újszülötteknél**  
Az újszülöttek 27,5%-ának voltak klinikai tünetei, 72,5% születéskor tünetmentes volt (10. ábra).



10. ábra  
Klinikai tünet előfordulása az újszülötteknél

Az újszülötteknél jelentkező változatos tüneteket a 11. ábrán tüntettük fel.

AZ ÚJSZÜLÖTTEKNÉL ÉSZLELT KLINIKAI TÜNETEK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maculopapulosus bőrtünetek</li> <li>• bullosus bőrtünetek</li> <li>• hámlás testszerte</li> <li>• paronychia</li> <li>• talpi rhagadok</li> <li>• suffusio</li> <li>• vasculitis</li> <li>• icterus</li> <li>• idegrendszeri tünetek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alacsony testsúly/koraszülött</li> <li>• rhinitis, laryngitis</li> <li>• blepharoconjunctivitis</li> <li>• pitvari septum defectus</li> <li>• cardiorespiratorikus zavar</li> <li>• hepatosplenomegalia</li> <li>• anaemia, leukocytosis</li> <li>• thrombocytopaenia</li> </ul>

11. ábra  
Az újszülötteknél észlelt klinikai tünetek

## A kezelési hiányosságok típusai

### Terhesség alatt kezelésben nem részesült

- A gyermek a 32. gestációs héten született. Az anyát terhessége alatt nem látta orvos, szeropozitivitását szülés után észlelték. Ezt követően vették kezelésbe syphilis latens recens diagnózissal. A koraszülött csecsemőnél cardiovascularis zavar, hepatosplenomegalia, anaemia, trombocytopenia, fokozódó icterus, hyperbillirubinaemia, rhinitis tüneteit diagnosztizálták.
- Az anya nem magyar állampolgár, terhesgondozásra nem járt. Szülésnél derült ki szeropozitivitása. Alkalmi kapcsolatban fertőződött. A 31. héten született, 1800 gramm súlyú csecsemőnél testszerte hámló, száraz bőr, tenyereken, talpakon lemezes hámlás volt látható.
- A gyermek októberben született. Az anya vizsgálatát novemberben nőgyógyászat kérte condyloma lata gyanúja miatt, ahol syphilis II diagnózissal kezelésbe vették.
- A nem magyar állampolgár anyát szülés előtt egy nappal vették fel a szülészeti osztályra. Ekkor diagnosztizálták syphilisét. A gyermeknek blepharoconjunctivitise volt.
- Az anya nem járt terhesgondozásra. Szülés után diagnosztizálták a syphilis latens recens-t. A gyermek is szeropozitív volt.
- Szülés kapcsán észlelték, hogy az anya szeropozitív. Terhesgondozásra nem járt. A csecsemő klinikai tünetei: száraz bőr, rhagadok, hyperkinetikus keringés, fokozott irritabilitás, pitvari sövény hiány. Az anyáénál magasabb, emelkedő titer. Az anyát syphilis latens recens diagnózissal korábbi terhessége során is kezelték.
- Az anya, szülés előtt egy héttel jelentkezett terhesgondozáson. Szülés után önkényesen elhagyta a kórházat, így kezelést nem kapott. A gyermek kezelése megtörtént.
- A fiatal, rendezetlen körülmények között élő anya nem járt a terhesgondozásra. Az anya és gyermek szeropozitivitására szülés után derült fény. Ekkor részesültek kezelésben.

### Késői kezelés

- Terhesgondozás során észlelt szeropozitivitás miatt az anya kezelését négy nappal a szülés előtt kezdték el.
- Az anyát júliusban, a harmincadik gestációs héten a terhesgondozó szűrte ki. A gyermek augusztusban született.
- Az anya júliusban szeropozitivitás miatt kezelésben részesült. A gyermek novemberben született, súlyos klinikai tünetekkel: légzési zavar, hepatosplenomegalia, bullosus-, maculopapulosus erupciók, bevérzések, magas fehérvérsejtszám, pozitív májfunctiók, alacsony trombocyta szám. Penicillin kezelésre tünetmentessé vált.
- Az anya a 33. héten jelentkezett a terhesgondozásra, ekkor észlelték szeropozitivitását. A kezelés befejezése előtt megszülte gyermekét.

- Az anya korábban a nemiszerveken, végbél körül fájdalmas fekélyeket észlelt, melyek kezelés nélkül visszafejlődtek. Nem járt rendszeresen terhesgondozásra, de végül ott diagnosztizálták syphilisét. A megkezdett antilueses kezelést befejezni nem tudták, mert a kúra közepén, a 33. héten gyermeke megszületett. Az újszülöttnél hepatosplenomegália, testszerte bőrtünetek jelentkeztek.

#### Elégtelen kezelés

- Az anya augusztusban jelentkezett a terhesgondozáson, majd a bőr és nemibeteg gondozóban. Syphilis II. tüneteivel kezelésbe vették, erythromycin kezelést kapott. A gyermek novemberben született, laryngitis, paronychia tüneteivel.
- Az anya kezelését 7. hónapos terhesként, syphilis II. diagnózissal kezdték el, amit távolmaradása miatt nem tudtak befejezni.
- Az anya a terhesség 36. hetében jelentkezett a terhesgondozáson. A bőr- és nemibeteg gondozóba irányították, ahol csak három penicillin injekciót kapott, mivel a továbbiakban nem jelent meg. A gyermek szeropozitív volt.

#### Szűrővizsgálattal diagnosztizált syphilis connatalis recens

- Anya nem magyar állampolgár. Szűrővizsgálat történt, syphilis latens recens volt a diagnózis. Az előző évben született gyermek is szeropozitív volt. Korábban kezelésben nem részesültek.
- Nem magyar állampolgár anya. Szűrés kapcsán derült ki a szülők és gyermek szeropozitivitása. Korábban kezelésben nem részesültek.

#### Gondozási hiba

- Az anya szeropozitivitását novemberben szűrték ki a terhesgondozáson. Decemberben ismét történt szerológiai vizsgálat. A terhesgondozóból több alkalommal küldték a bőr-nemibeteg gondozóba, ahol nem jelentkezett. A következő év márciusában a nőgyógyászaton condyloma lata miatt kezelték, és az első anti-syphilises kúrát megkapta. Ezt követően, márciusban jelentkezett a bőr-nemibeteg gondozóban, ahol nem folytatták a kezelést, mivel a nőgyógyászatot megkapta. A gyermek áprilisban született.
- A 16. hetes terhes szerológiai vizsgálata pozitív lett, amit a terhesgondozáson regisztráltak, de kezelés nem történt. Az anyát és a gyermeket csak a szülés után kezelték.
- Az anyát többször kezelték syphilissel. Terhesgondozó szűrte ki, de kezelés, intézkedés nem történt. Szülés után kezelték az anyát, és gyermeket.
- Nem magyar állampolgár anya. Terhesgondozásra járt, TPHA pozitív volt, de nem kontrollálták, kezelést nem kapott. A szülészetten diagnosztizálták a syphilist. A gyermek koraszülött, vasculitise volt. Kezelés után szeronegatív, tünetmentes.

#### Fertőződés a terhesség késői szakaszában, kezelés 2 év múlva

- A terhesség korai szakaszában elvégzett szűrővizsgálat negatív volt. Később sem az anyánál, sem az újszülöttnél nem történt szerológiai vizsgálat. Két év múlva véradásra jelentkezett, amikor szeropozitívnak bizonyult. A kétéves gyermek ugyancsak szeropozitív volt. Kezelésben ekkor részesültek. Feltehetően a terhesség későbbi szakaszában fertőződött.

## Megbeszélés

Már *Paracelsus* is megfigyelte, hogy a magzat megbetegedhet syphilisben, de a fertőzés módja sokáig tisztázatlan maradt. Connatalis syphilis (congenitális lues, fetális lues, prenatalis syphilis) diagnózist akkor állíthatjuk fel, ha syphilises anya fertőzi magzatát. A fertőzés transzplacentárisan történik, és annál súlyosabb, minél korábbi stádiumú az anyai syphilis. Az anya hiányos, elégtelen kezelése, vagy a kezelés hiánya vezet a connatalis syphilis kialakulásához. A nem kezelt, syphilises anyák magzatainak kb. 25%-a méhen belül elhal. Az újszülöttek mintegy fele klinikai tünetekkel járó syphilisben szenved, egynegyede szeropozitív, klinikai tünetek nélkül, és egynegyede nem fertőződik meg. Ritkán, a szülőcsatornában elhelyezkedő syphilises elváltozásokból, szülés közben is megtörténhet a fertőzés. A connata-

lis lues secunder stadiummal kezdődik, a primer affectio kiesik, kivéve, ha szülés közben történik a fertőzés. Veleszületett syphilis esetén két éves kor alatt *syphilis connatalis recens*, két éves kor felett *syphilis connatalis tarda* a kórisme (9).

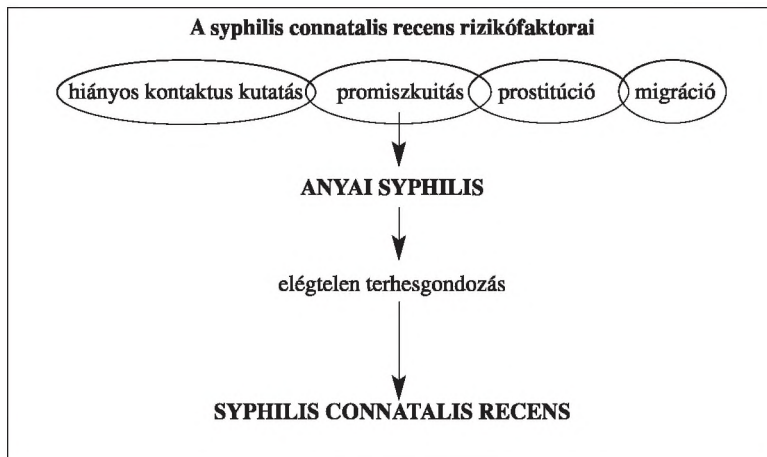
Magyarországon a második világháború után, 1947-ben 15061 syphilises beteget tartottak nyilván, ennek megfelelően a connatalis syphilis is gyakori volt. Az OBNI megalakulásával, a szervezett antivenereás küzdelem megindulásával, 1955-ben ötvennyolcra csökkent a syphilises betegek száma, a connatalis syphilis is egyre kevesebb, majd eltűnik (6).

A syphilis connatalis tarda csökkenésével a syphilis connatalis recens esetszám emelkedett. Leszámítva Hajdú-Bihar megyét, nincs összefüggés a megyék kumulatív incidenciája, és a syphilis connatalis recens esetszám között. Ugyancsak nem mutatkozott összefüggés a fertilis korban lévő syphilises nők számával. Az anyák fiatalok, többségében magyarok, akiknél a korai fertőző syphilis diagnózist csak 7,5%-ban állították fel tünetes szakban. Az anyák 41%-nak életkörülményei rendezetlenek, vagyis a terhesgondozás, syphilis szűrővizsgálat számára elérhetetlenek voltak. Erre utal, hogy ötven elhagyták újszülött gyermeküket. Az anyák több, mint ötven százaléka későn, vagy egyáltalán nem jelentkezett terhesgondozásra. 67 százalék egyáltalán nem, vagy csak későn (esetenként közvetlenül a szülés előtt) részesült kezelésben – a kezelés elégtelen volt. Tizenegy újszülöttnél rögzítettek változatos klinikai tüneteket.

Eseteinkben az anyák syphilises megbetegedésében a kontaktus kutatás hiányosságai, a promiszkuitás, kisebb mértékben a migráció játszott szerepet. A syphilises terhesek elégtelen gondozása és kezelése vezetett a magzat fertőződéséhez.

Magyarországon, köszönhetően az 50-es években bevezetett szűrővizsgálatoknak, a penicillin kezelésnek, és a venerológiai gondozásnak, ha átmenetileg is, jelentős eredményt sikerült elérni a lues elleni küzdelemben. A betegség felszámolásához fűződő remények azonban hamar szertefoszlottak. A korai fertőző syphilis esetek száma először a 70-es évek elején emelkedett. A HIV/AIDS megjelenését követő félelem hatására a korai fertőző syphilis terjedése Magyarországon is csökkent, a 80-as évek végén, 1989-ben mindössze 98 megbetegedést jelentettek (7). Ez a kedvező állapot nem tartott sokáig. A 90-es évek elején a környező országokban a járványügyi viszonyok megváltoztak (10). A volt Szovjetunió országaiban drámai epidemiológiai helyzet alakult ki, amely hatással volt a hazai syphilises fertőzöttség alakulására is (10, 11).

A korai veleszületett syphilis morbiditás emelkedése számos országban jelentős közegészségügyi problémához vezetett. Közlemények sokasága foglalkozik a veleszületett syphilis kérdéskörével (12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Oroszországban 1991-1999 között a connatalis syphilis esetszám a huszonhatszorosára emelkedett. Különösen riasztó adat, hogy 18 éves nők voltak elsősorban az érintettek (19).



Az ECDC adatai szerint 1991 és 2009 között az Európai Unió 24 országából összesen 1001 connatalis syphilit jelentettek. Az egyes országok esetszámai között azonban lényeges különbségek mutatkoztak: a 100 000 élveszülésre eső connatalis syphilis morbiditás Bulgáriában, Portugáliában, Lettorszában és Litvániában volt a legmagasabb. Az Európai Unió bizonyos tagországaiban (pl. Ausztria, Hollandia, Finnország) a connatalis syphilis bejelentése nem kötelező (20).

#### **Mit tehetünk a syphilis connatalis recens megelőzése érdekében?**

Az orvosi éberség csökkenésének ellensúlyozására fontos a *venerológiai oktatás hatékonyságának növelése*.

A lakosság kellő informáltsága azért szükséges, hogy gyanú esetén minél korábban forduljanak orvoshoz – ami a *felvilágosítás* fontosságára hívja fel a figyelmet.

Lényeges, hogy a szakdolgozók, így a terhesek gondozásában aktív szerepet játszó *védőnők*, valamint a veszélyeztetett személyekkel foglalkozó *szociális munkások* megfelelő ismeretekkel rendelkezzenek.

### **Köszönetnyilvánítás**

Az adatszolgáltatásért ezúton is köszönetünket fejezzük ki Magyarországi bőrt-, és nemibeteg gondozóknak.

### **IRODALOM**

1. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: A syphilitikus megbetegedések Magyarországon 2004.-ben. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* (2006) 82. évf. 3. 127-135.

2. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: Syphilitikus megbetegedések Magyarországon 2003-ban *Magyar Venerológiai Archívum* (2004) VII, 141-153.

3. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: Syphilitikus megbetegedések Magyarországon 2002-ben. *Magyar Venerológiai Archívum*. (2004) VI, 21-31.

4. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: A syphilis epidemiológiai trendjei Magyarországon a 2000. évi megbetegedések tükrében. *Magyar Venerológiai Archívum*. (2001) V, 19-29.

5. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: A syphilis epidemiológiai trendjei Magyarországon az 1999. évi megbetegedések tükrében. *Magyar Venerológiai Archívum* (2000) IV, 8-14.

6. *Várkonyi V., Tisza T., Horváth A., Takácsy T., Berecz M., Kulcsár G., Sárdy M.*: Epidemiology of syphilis in Hungary between 1952 and 1996. *Int J STD AIDS*. (2000) 11, 327-333.

7. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: A syphilis epidemiológiai trendjei Magyarországon az 1998. évi megbetegedések tükrében. *Magyar Venerológiai Archívum*. (1999) III, 101-107.

8. *Berecz M., Várkonyi V., Horváth A.*: A syphilis epidemiológiai trendjei Magyarországon az 1997. évi megbetegedések tükrében. *Magyar Venerológiai Archívum*. (1998) II, 95-103.

9. *Fitzpatrick T. B.*: *Dermatology in General Medicine*. McGraw Hill. Fifth Edition. (1999) Vol. 2. 2567-2570.

10. *Borisenko, K. K., Tichonova, L., Renton A. M.*: Syphilis and other sexually transmitted infections in the Russian Federation. *Int. J. STD&AIDS* (1999) 10, 665-668.

11. *Drusin L. M.*: Syphilis makes a comeback. *Int J of STD and AIDS* (1996) 7, 7-9.

12. *Aiken, C. G.*: The causes of perinatal mortality in Bulawayo, Zimbabwe. *Cent. Afr. J. Med.* (1992) 38, 263-281.

13. *Genç M., Ledger W. J.*: Syphilis in pregnancy *Sex Transm Inf* (2000) 76, 73-79 12.

14. *Simms I., Broutel N.*: Congenital syphilis re-emerging. *JDDG* (2008) 6 (4), 269-72 .

15. *Kim J. K., Choi S. R., Lee H. J. et al.*: Congenital Syphilis Presenting with a Generalized Bullous and Pustular Eruption in a Premature Newborn *Ann Dermatol* . (2011) 23 (S1), 127-130,

16. *Tabák R., Tabák Á., Várkonyi V.*: Connatalis syphilis. *Orv. Hetil* (2010) 151, 54-61.

17. *Wendel G. D. Jr., Jeanne S. Sheffield J. S., Hollier L. M., et al.*: Treatment of Syphilis in Pregnancy and Prevention of Congenital Syphilis. *CID* (2002) 35 (Suppl 2), S200-9.

18. *Hollier L. M., Harstad T. W., Sanchez P. J., et al.*: Fetal syphilis: clinical and laboratory characteristics. *Obstet Gynecol* (2001) 97, 947-53.

19. *Tichonova L., Salakhov E., Southwick K et al.*: Congenital syphilis in the Russian Federation: magnitude, determinants and consequences. *Sex Transm Infect* (2003) 79, 106-110.

20. European Centre for Disease Prevention and Control. Sexually transmitted infections in Europe, 1990-2009. Stockholm: ECDC; (2011) pp 69-73.

Érkezett: 2013. 09. 13.

Közlésre elfogadva: 2013. 10. 13.

## A PPD allergia jelentősége a mindennapi gyakorlatban

### The importance of PPD allergy in everyday practice

FÁBOS BEÁTA DR., BATTYÁNI ZITA DR.

Kaposi Mór Oktató Kórház Bőrgyógyászati Osztály, Kaposvár

#### ÖSSZEFOGLALÁS

Az egyes korok allergén expozícióját különböző tényezők befolyásolták, és befolyásolják. A szenzibilizáció tekintetében fontos szerepe van az éppen aktuális divat trendeknek, a gyors ütemben haladó technológiai fejlesztéseknek, melyek sokszor túlhaladják diagnosztikai lehetőségeinket, és folyamatos kihívás az újabb allergének megjelenésével. Befolyásoló tényezők a hivatalos szabályozások, helyi szokások, munkafeltételek alakulása, melyek kapcsán az egyén különböző környezeti allergénekkal kerül kapcsolatba. A PPD egy para-állású vegyület, mely az oxidatív festékek csoportjába tartozik, és a levegő oxigén tartalmának hatására aktív quinonedimin derivátummá alakul. Allergenitása már régóta ismert, viszont az új expozíciós források fokozzák a szenzibilizáció kockázatát, megteremtve annak lehetőségét, hogy egyre gyakoribbá váljon a kontakt allergének között, ez vezetett arra, hogy 2006-ban az Amerikai Kontakt Dermatitis Társaság az év allergénjének választotta (1). A cikk szerzői KMOK Bőrgyógyászatán végzett 5 éves (2006-2010) standard epikután tesztelés eredményét áttekintve vizsgálják a PPD szerepét, és helyét a többi allergén között. Saját beteganyagukon keresztül mutatják be a PPD allergia okozta bőrtünetek sokszínűségét, mely az enyhe, bizonytalan reakcióktól az egészen kifejezett, súlyos allergiás reakciókig terjed. Rávilágítanak a szerteágazó keresztreakciókra, és az azo-festékek kapcsán a textil allergia lehetőségére.

#### Kulcsszavak:

**PPD-oxidatív festék - para-állású vegyület - kontakt allergén - standard epikután teszt - azo-festékek**

#### SUMMARY

*The allergen exposition in different times has been influenced by different factors. Fashion trends and rapidly developing technology, play an important role in sensibility, this process often exceeds our diagnostic possibilities and presents a continuous challenge with the appearance of new allergens. Official policies, local guidelines and workplace condition are influencing factors, as they determine what different environmental allergens we encounter.*

*PPD is a para- positioned compound in the group of oxidative dye which can be transformed to active derivate quinonedimine by the air oxygen. The allergic effect of PPD is known for a long time, but due to new exposition sources, the risk of sensibilisation has risen, enabling it to occur more often amongst contact allergens. This lead for PPD to become the allergene of 2006 by the American Contact Dermatitis Group (1).*

*In this article the role of PPD and its incidence amongst other allergens were investigated in a retrospective examination of results from standard patch testing at the Dermatology Department of the Kaposi Mór Teaching Hospital in Kaposvár between 2006-2010. The authors of this article demonstrate the diversity of symptoms caused by PPD from mild skin signs to severe allergic reaction through their data. They highlight the wide range of cross-reactions and the possibilities of azo-dyes related textile allergy.*

#### Key words:

**PPD - oxydative dye - para- positioned compound - contact allergen - standard patch testing - azo-dyes**

Az emberiség ősi időktől fogva meglévő tulajdonsága, hogy szebbé, mássá szeretné tenni magát, melyhez többek között különböző festékeket, ékszereket használ. Az ipar fejlődése is egyre több „mesterséges” anyagot állít elő, amit a mindennapokban a munka könnyítése, szépségügyi célból, vagy csak a mindennapi használat során alkalmazunk. A kibővült kínálat eredményeként

egyre szélesebb körben alakul ki allergia. Az allergiát kiváltó anyagok száma már megszámlálhatatlan. A kozmetikai ipar az elsődleges felhasználó és allergiát okozó ágazat. Az allergiát kiváltó anyagok közül kiemelkedő előretörés figyelhető meg a para-pheniléndiamin (PPD) vonatkozásában is. A PPD egy para-állású vegyület, mely az oxidatív festékek csoportjába tartozik, és a le-

vegő oxigén tartalmának hatására aktív quinonedimin derivátummá alakul. Korábban elsősorban, mint a fekete gumi egyik összetevőjét ismertük, és főként ilyen jellegű munkahelyeken, foglalkozási allergénként fordult elő nagyobb számban. Napjainkban, elsősorban a kozmetikai elterjedése miatt, egyre nagyobb szerepet játszik a kontakt allergiás reakciók kiváltásában, nem véletlen, hogy 2006-ban az *Amerikai Kontakt Dermatitis Társaság* az év allergénjének választotta (1). Jelen munkánkban célul tűztük ki saját beteganyagunkban a PPD előfordulásának vizsgálatát.

## Anyag és módszer

A Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház Bőrgyógyászati osztályán az allergiás betegek kivizsgálása során rendszeresen végzünk epikután vizsgálatokat, standard, fodrászati, fogászati és szteroid soral, valamint atopy patch tesztet. 2006 és 2010 között végzett epikután tesztelt beteganyag retrospektív vizsgálatát végeztük el, a PPD allergia előfordulásának felmérése céljából. A bőrgyógyászati osztályon a standard (magyar) epikután tesztet használtuk, melyben a PPD 1% koncentrációban, vazelin alapanyagban található. A vizsgálat során 48 órás expozíciót követően 48, 72, 96, és 168 óra után történt leolvasás, a reakciók értékelését standard módon, az adott válaszreakció erőssége alapján (+: gyengén pozitív, ++: mérsékelten pozitív, +++: erősen pozitív) végeztük.

## Eredmények

Az 5 év alatt Intézményünkben összesen az elvégzett standard epikután tesztvizsgálatok száma 1254, az évek szerinti megoszlást az *1. táblázat* mutatja. A vizsgált egyének nemek szerinti megoszlása egyértelműen női dominanciát mutat, 75,5% volt a nők aránya. A leggyakoribb allergének évek szerinti megoszlását tüntettük fel *2. táblázatban*. Kiemelendő, hogy a PPD 2009 kivételével minden évben szerepel a listában, és évről évre előkelőbb helyet foglal el. A vizsgált 35 allergén között 2008-ban a 8., 2010-ben a 6. helyen szerepelt. A legmagasabb előfordulási gyakoriságot 2010-ben észleltük 9,6%-kal (*3. táblázat*), mely az előző évekhez képest növekedést mutatott. Ha a vizsgált 5 év átlagában nézzük a PPD allergia előfordulását, 5,9%-os gyakoriságot találtunk, mely valamivel alacsonyabb,

mint az *Észak Amerikai Kontakt Dermatitis Munkacsoport* 2005-2006 között észlelt 6,8%-os gyakorisága (2). Magasabb előfordulást csak krónikus aktinikus dermatitisben találtak 7,7%-ot (3). A többi allergén vonatkozásában, ha az 5 év alatt pozitív eredménnyel tesztelt betegek top 10 allergénjeit áttekintjük, akkor kitűnik a nikkellel szulfát vezető szerepe (21,85%), mely a vizsgált években egységesen az első helyen szerepel, és ez tükrözi a nikkellel nemzetközileg is elfoglalt első helyét, mely széles körben való használatának köszönhető. A farmer szegecsektől a divatékszerekig, a gyógyászatban használt sebészeti eszközök, orvosi klippektől a pénzérméig, de bizonyos élelmiszerek, mint a csokoládé, szója és a spárga is nagyobb mennyiségben tartalmazza. Az ezt követő allergének sorrendisége már évente változik, de a nikkellel 5 év átlagában az illat keverék I, kobalt-klorid, perubalzsam, holzter mix, thiomersal, formaldehid, higany II- amidoklorid, PPD, higany-klorid követi a gyakoriság sorrendjében.

A PPD allergia miatt észlelt saját eseteink jól illusztrálják a festék allergia leggyakoribb klinikai formáit.

2010-ben észleltük azt a 12 éves leányt, aki balatoni nyaralás kapcsán kért a szüleitől egy ideiglenes tetoválást, melyet ártalmatlannak gondolnánk. Sajnos az ő esetében a tetoválást követően hyperergias allergiás reakció lépett fel, mely hegesedés hátrahagyásával gyógyult, és egy életre szóló nyomot hagyott a gyermek bőrén (*1., 2. ábra*).

évek	2006	2007	2008	2009	2010	összes
tesztelt (n)	324	225	254	224	227	1254
férfi	77	62	60	58	50	307
nő	247 (76%)	163 (72%)	194 (76%)	166 (74%)	177 (78%)	947 (75,5%)

*1. táblázat*

A standard epikután tesztelések száma 2006-2010 között, nemek szerinti megoszlása

évek	2006	2007	2008	2009	2010
1	nikkel (86)	nikkel (56)	nikkel (37)	nikkel (39)	nikkel (55)
2	kobalt (36)	illat- I (21)	holzter (33)	illat- I (16)	thiomers.(16)
3	formald.(21)	holzter (20)	illat- I (27)	perubalzs(12)	silberam.(12)
4	illat- I (17)	thiomers.(20)	perubalzs(22)	illat- II (11)	kobalt (11)
5	perubalzs(17)	kobalt (19)	lanolin (15)	holzter (8)	silberchl.(11)
6	thiomers.(15)	formald.(16)	kobalt (13)	kobalt (8)	<b>PPD (9)</b>
7	propolis (8)	perubalzs(16)	formald.(12)	propylengl(8)	holzter (9)
8	króm (8)	silberam (14)	<b>PPD (11)</b>	thiomers.(7)	perubalzs (7)
9	neomycin (8)	silberchl.(12)	neomyc.(11)	budesonid (6)	katon CG (7)
10	<b>PPD (7)</b>	<b>PPD (9)</b>	thiuram (8)	silberam (6)	illat-I (7)

*2. táblázat*

A 10 leggyakoribb allergén 2006-2010 között

évek	2006	2007	2008	2009	2010
gyakoriság	4,3%	7,9%	7,4%	4,7%	9,7%

*3. táblázat*

PPD előfordulási gyakorisága



1. ábra

Henna tetoválást követően kialakult hólyagos, allergiás bőrreakció után visszamaradt hegesedés



2. ábra

Henna tetoválás mellett epicutan próbával igazolt PPD szenzibilizáció

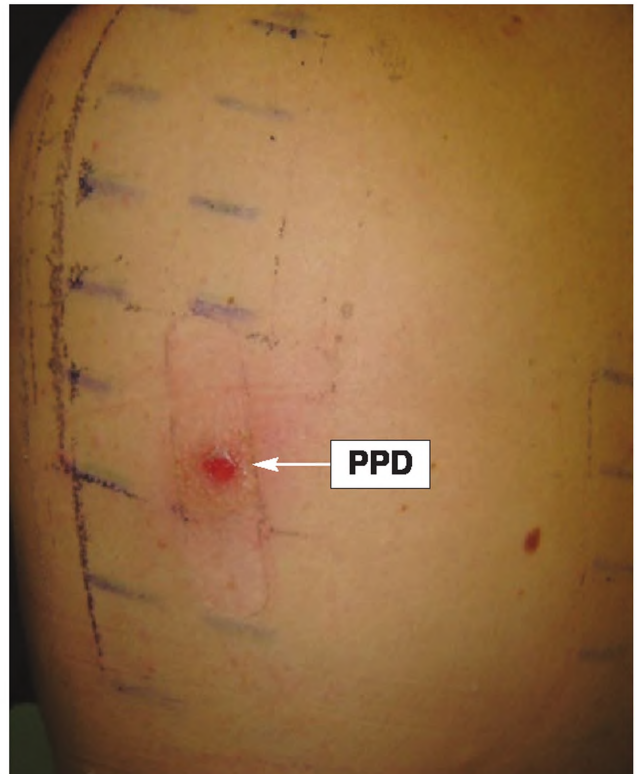
2010-ben osztályunkon észleltünk súlyos allergiás reakciót egy 25 éves nőbetegnél, kinek korábbi betegsége közül az epilepsziát lehet megemlíteni, mely miatt *Keprát*<sup>®</sup> szedett. 2010 június 15.-én császármetszéssel kislánya született, ezt követően egy hónappal haját befestette. Már a hajfestés napján este fejbőre viszketett, s később kifejezett fejbőrnedvezés, arcduzzanat miatt fordult a sürgőssé-



3. ábra

Az arc kifejezett duzzanata

gi osztályra, ahonnan ambulanciánkra irányították. Észlelésekor a homlokon, jobb arcfélen, a fülkagylón kifejezett duzzanat (3. ábra) egész hajás fejbőrre terjedően macerá-



4. ábra

Standard epicutan tesztelés 128 órában történő észlelés PPD érzékenység igazolódott



5. ábra

Fülkagyló széli részén seropapulák

ció, nedvezés, seropapulák helyezkedtek el. Kifejezett kontakt allergiás tünet miatt 1mg/tskg metylprednisolon és parenterális antihisztamin terápiában részesült, mely 5 nappal a tünetek javulását követően fokozatos leépítésre került. 2010 szeptemberben standard, és fodrász serral elvégzett tesztelés során 20 percen: negatív, 48,72, 96,128 órában PPD +++ (4. ábra), o-Nitro-p-phenylendiamin ++, toluylendiaminsulfat, 3-aminophenol 1%, 4-aminophenol 1% +++ pozitivitást találtunk.

2012-ben észleltük egy fiatal nőbetegünkénél a hajfestést követően kialakult típusos bőrtüneteket, itt a fülkagyló széli részén, tarkótájékon mutatkoztak erythemás alapon seropa-



6. ábra

Hajas fejbőrön maceráció, nedvezés

pulák (5. ábra), valamint fejbőr exudáció (6. ábra) lépett fel duzzanat nélkül. Ebben az esetben per os antihisztamin, és helyi kortikoszteroidok adása mellett a tünetek regrediáltak. Tesztelése során 48, 72, 96, 128 órában PPD+++ , o-Nitro-p-phenylendiamin++, toluylendiaminsulfat, 3-aminophenol 1%, 4-aminophenol 1% ++ pozitivitást találtunk.

## Megbeszélés

A para-phenylendiamin (PPD) allergia gyakorisága az utóbbi időben növekszik, a szenzibilizálódáshoz számos új divat járul hozzá, mint az ideiglenes tetoválás, a hajfestési szokások változása valamint bizonyos foglalkozások: fodrász, kozmetikus, ahol fokozott az expozíció. A PPD egy olyan vegyi anyag, mely a mindennapi gyakorlatban széles körben megtalálható, tartós hajfesték, textil-, szőrmefestékek, sötét színű kozmetikumok, fénymásolónyomdafestékek, fényképezési előhívók, litográfiai lemezek, fekete gumi, benzín, olaj egyik alkotóeleme, így nem meglepő az egyre növekvő érzékenység. A PPD tartós, vagy oxidatív hajfestékek állandó komponense, és Nyugat-Európában az 1880-as években vezették be (4). Magas allergénitása miatt használata 1906-tól a 1980-as évekig Nyugat-Európa egyes országaiban tiltott volt, majd ezt követően az EU tagállamaiban ismételt és egyre szélesebb körben elterjedt.

A PPD szenzibilizáció elsődleges forrása a hajfesték, amely festett hajú személyeken, ill. a fodrászok körében vált ki allergiás reakciót. Az őszülő korosztály női és férfi tagjainak természetes igénye az eredeti hajszín visszaállítása, mely a festékipar számára hatalmas piaci lehetőséggel bír. De nem csak az őszülők alkalmaznak hajfestést, egyre fiatalabb korosztályok női és férfi tagjai is nagyobb arányban változtatják meg eredeti hajszínüket. Az életkor csökkenése fokozza a PPD-vel szembeni szenzibilizáció kockázatát, és egyre inkább számítani kell a PPD-vel keresztreaktáló festékkomponensek megjelenésére. A hajfestéken kívül alkalmazzák textíliák, szőrmék festésére, így textil festék dermatitis kiváltásában is szerepe lehet. A gumi gyártás során antioxidánsként használt az n-isopropyl-n-phenyl-p-phenylendiamin, mely egyes munkahelyen fekete és szürke gumi ruházat formájában PPD szenzibilizáció forrása lehet. Elsőként foglalkozási allergénként került leírásra a fekete gumi kapcsán kőműveseken, kohászokon, valamint fogtechnikusok és paracetamollal érintkező vegyipari dolgozók esetében. Szenzibilizációbeli eltérések nem csak foglalkozásonként, de egyes etnikai csoportok között is megfigyelhetők. A fekete lakosság körében nagyobb előfordulási gyakoriság figyelhető meg, mint a fehér lakosság körében, melyet először Fisher észlelt, és több nagyobb betegszámú vizsgálat is megerősítette a megfigyelést (5). Ennek oka alapulhat valódi genetikai különbségeken, de adódhat abból is, hogy sötétebb árnyalatú festékeket alkalmaznak, melyben magasabb a PPD koncentrációja (6).

### Hajfestés, hajfesték allergének

A hajfestékekben lévő festékanyagok kémiai szerkezetétől függ, hogy a festék milyen tartós, milyen mélységé-

ben hatol a hajszál keratinjába, vagy csak a felülethez kötődik. Eszerint a festékeket 3 csoportba sorolhatjuk, az oxidatív vagy tartós hajfestékek, a direkt vagy féltartós festékek, az ideiglenes festékek vagy tónusöblítők.

Az **oxidatív vagy tartós festékek**, festék féltermékeket tartalmaznak, ami azt jelenti, hogy a festék féltermék egyes molekuláinak oxidációja révén létrejövő kapcsolódásából alakul ki a festék pigment. Ezért minden tartós festéket oxidáló szerrel (előhívó) kell kikeverni, mivel a levegő oxigénje csak a felületen hoz létre festőanyagot, a hajban nem. A legtöbb festékanyagban a legfontosabb festék féltermék a PPD (cc:6%), és a toluen-2,5-diamin (cc:10%). A színezés szempontjából különleges jelentőségűek a kapcsoló komponensek, melyek a festék féltermékkel kapcsolódva más színhatású festéket képez, ezért ezeket a vegyületeket színmódosítóknak is nevezik. Erre használják a resorcinolt, m-aminophenolt, 2,4-diaminophenoxyethanolt, l-naphtolt. Lúgosító szerként ammónium-hidroxidot, ammónium sókat, monoethanolamint, aminomethylpropanolt használnak, mely elősegíti a festék keratinba történő bejutását. Kondicionáló anyagokat (lanolin, glicerin), konzerválókat, és illatanyagokat is tartalmaz, hogy elnyomja az ammónia kellemetlen szagát. Ezek a festékek képesek a haj színének teljes megváltoztatására, illetve a teljes ősz hajszálak fedésére.

A **direkt vagy féltartós festékek** alacsony molekulásúlyú kémiai festékeket (nitrophenyldiamin, nitro-aminophenol, azo-festék) tartalmaznak, melyek a haj cuticuláján áthatol, a cortexen viszont csak részben, a samponnak kissé ellenáll, így akár több hónapon keresztül tarthatja a színt, és a színmélységet is jelentősen megváltoztatja. Kis mértékű őszülés esetén az ősz hajszálak természetes színének visszaadására képesek.

Az **ideiglenes festékek** vagy **tónusöblítők** direkt színező anyagokat, nagyobb molekulákat tartalmaznak, melyek nem hatolnak át a cuticulán, néhány hajmosás után kimoshatóak, ezek arra használhatóak, hogy felfrissítsék a haj természetes színét, vagy divatosan árnyalják pl. pirosra, lilára, aranyra.

A hajfestékekben regisztrált potenciális allergének száma 300-ra tehető, ezek közül 28 azoknak a festékallergéneknek a száma, mely a közepes-, erősen szenzibilizáló csoportba sorolható. A többi allergén gyenge, ill. extrém gyengén allergizáló vegyület.

Az elhangzottakból látható, hogy a PPD-nek közvetlenül, vagy keresztreakció formájában szerepe van az allergia kialakulásában.

### Henna tetoválás

Új szenzibilizációs forrásnak tekinthetjük az ideiglenes hennatetoválást, mely az arab kultúrában régi múltra tekint vissza, a nyugati országokban viszont a testfestés, és a gyerekek körében a hennatetoválás igen népszerű, és a mai kor hozománya. A henna növényi eredetű, barnászvörös színtónusú, gyenge festék, színárnyalatának mélyítésére használják a PPD-t változó koncentrációban (0,4-29,5%), egyes esetekben még a hajfestéknél is nagyobb töménységben. Számos közlemény számol be fiatal gye-

rekek százairól, akik enyhe ekzematól, a hegesedéssel, hypopigmentáció hátrahagyásával járó hólyagos reakcióval reagáltak a veszélytelennek gondolt ideiglenes tetoválást követően. Az így kialakult szenzibilizáció is egy életre szóló, és a jövőben számolniuk kell náluk a tartós hajfestékre, gumi kemikáliákra, tintára (7) és a keresztreakgáló gyógyszerekre adott allergiás reakciókra (8).

PPD-vel szembeni kontakt allergia esetén a további keresztreakció előfordulhat a ruhában lévő *azo-festékek* következtében, mely dermatitist eredményezhet. Ennek valódi gyakorisága nem ismert, *Ryberg* 1,5%-ban tudta kimutatni Svédországban végzett vizsgálata alapján (9). Sajnos a klinikai kép nem egyértelmű, a betegek nem gondolnak a ruha szerepére, így aluldiagnosztizált marad. Endogén hajlamosító tényezők között szerepel a női nem, idősebb életkor, korábbi gyerekkori ekzema. Külső tényezők közül a szűk, testhez simuló ruhaviselet, a szintetikus anyagok, izzadás, melyek szerepet játszanak a ruha által kiváltott allergiás reakcióban. A textil allergia kimutatására felmerült egy azo-festék mix standart sorba történő felvételének lehetősége, de az erre irányuló vizsgálat eredménye azt mutatta, hogy a PPD jó screening allergén (10).

### A PPD kereszt allergiái

A keresztallergiák kapcsán elsősorban az egyéb oxidatív festékeket, anilin és azo-festékeket kell megemlíteni, mint a diszperz narancs 3, de ezen kívül említést kell tennünk azokról a gyógyszerekről is, melyek allergiás tüneteket okozhatnak (11,12). Para-aminosalicylsav észter, lokál anesztetikumok, szulfon származékok (antibiotikum, thiazidok, antidiabetikumok) a legjelentősebbek. Meg kell említeni, mint kereszt allergént a parabent, anthraquinont, valamint több közlemény foglalkozik a kevésbé ismert sesquiterpene lacton mix szerepével (13), mely viszonylag ritkán ad keresztreakciót a PPD-vel, a bőrben végbe menő eltérő genetikai metabolizmusokból adódóan (14).

Saját anyagunkban is az irodalomnak megfelelően a PPD szenzibilizáció jelentős és folyamatos növekedését észleltük. A nők nagyarányú előfordulása miatt a hajfesték oki szerepe feltételezhető.

A hajfestékek okozta allergia időnként diagnosztikus nehézséget is jelenthet. A PPD allergia esetén a hajfestést követően leggyakrabban akut ekzémás reakció jelentkezik a hajas fejbőr széli részén, tarkótájékon és a fülkagylón. Érintheti a szemhéjat is, mely periódikus szemhéj duzzanat képében nyilvánul meg. A fejbőr lehet megkímélt, de súlyosabb esetben az is érintett, a bőr duzzanata, exudációja lép fel, valamint generalizáltan is jelentkezhetnek bőrtünetek. IgE-mediálta kontakt urticaria, anaphylaxiás reakciót is leírtak festékallergia következtében (15,16), valamint lymphomatoid reakciókat (17).

Jelen közleményünkkel szeretnénk felhívni a figyelmet a minden napi gyakorlatban egyre szélesebb körben elterjedő PPD allergiára, mely számos kiváltó expozíció következtében alakulhat ki, és a részletes anamnézis felvétel, a gondos fizikális vizsgálat és az orvos „ébersége” alapján felismerhető. Az egyre fiatalabb életkorban elkezdett, otthon, nem szakember által végzett hajfestésnek egyre nagyobb szere-



pe lehet a szenzibilizáció kialakulásának. Prevencióként már forgalomban vannak a „PPD mentes tartós, és féltartós festékek”, melyek para-toluendiamin szulfátot tartalmaznak, azonban ezek is csak a PPD allergiások felének jelentenek megoldást, Scheman közleménye alapján 57%-ban meglévő keresztallergia miatt (18).

#### IRODALOM

1. *Vincent A., DeLeo V. A.*: Contact allergen of the year: p-Phenylenediamine. *American Contact Dermatitis Society Dermatitis* (2006) 17 (2), 53-55. 2006.
2. *Zug K. A., Warshaw E. M., Fowler J. F. Jr.*: Patch-test results of the North American Contact Dermatitis Group 2005–2006. *Dermatitis* (2009) 20, 149–60.
3. *Syril K. Que, Jeremy A., Brauer*: Chronic Actinic Dermatitis. *Dermatitis* (2011) 22 (3), 147-154.
4. *Corbett J. F.*: An historical review of the use of dye precursors in the formulation of commercial oxidation hair dyes. *Dyes and Pigments* (1999) 41, 127-36.
5. *Fisher A. A.*: Contact dermatitis in black patients. *Cutis* (1977) 20, 308-9.
6. *DeLeo V. A., Taylor S. C., Belsito D. V.*: The effect of race and ethnicity on patch test results. *J. Am. Acad. Dermatol.* (2002) 46, 107-12.
7. *Matulich J., Sullivan J.*: A temporary henna tattoo causing hair and clothing dye allergy. *Contact Dermatitis* (2005) 53, 33–36.
8. *DeLeo V. A.*: Contact allergen of the year: p-Phenylenediamine. *Dermatitis* (2006) 17 (2), 53–55.
9. *Ryberg K., Isaksson M., Gruvberger B.*: Contact allergy to textile dyes in southern Sweden. *Contact Dermatitis* (2006) 54, 313-21.
10. *Ryberg K., Goossens, Isaksson M.*: Is Contact Allergy to Disperse Dyes and Related Substances Associated With Textile Dermatitis? *Br J. Dermatol.* (2009) 160(1), 107-115.
11. *Seidenari S., Mantovani L., Manzini B. M.*: Cross-sensitizations between azo dyes and para-amino compound. *Contact Dermatitis* (1997) 36, 91–96.
12. *Goon A, Gilmour N. J, Basketter D. A.*: High frequency of simultaneous sensitivity to Disperse Orange 3 in patients with positive patch tests to paraphenylenediamine. *Contact Dermatitis* (2003) 48, 248–250.
13. *Picardo M., Cannistraci C., Cristaudo A.*: Study on crossreactivity to the para group. *Dermatologica* (1990) 181, 104–108.
14. *Paulsen E., Christensen L. P., Andersen K. E.*: Possible cross-reactivity between para-phenylenediamine and sesquiterpene lactones. *Contact Dermatitis* (2000) 58, 120–122
15. *Wong G. A., King C. M.*: Immediate-type hypersensitivity and allergic contact dermatitis due to para-phenylenediamine in hair dye. *Contact Dermatitis* (2003) 48, 166.
16. *Sahoo B., Handa S., Penchallaiah K.*: Contact anaphylaxis due to hair dye. *Contact Dermatitis* (2000) 43, 244.
17. *Calzavara-Pinton P., Capezzeri R., Zane C.*: Lymphomatoid allergic contact dermatitis from para-phenylenediamine. *Contact Dermatitis* (2002) 47, 173-4.
18. *Scheman A., Christina Cha., Manpreet Bhinder*: Alternative Hair-dye Products for Persons Allergic to Para-phenylenediamine. *Dermatitis* (2011) 22 (4).

Érkezett: 2013. 03. 18.

Közlésre elfogadva: 2013. 08. 26.

## Adatok, tendenciák és elméletek a parafenilén-diamin szenzibilizációról

### Data, trends and theories about the paraphenylene diamine hypersensitivity

PÓNYAI GYÖRGYI DR., DICZIG BRIGITTE, NÉMETH ILONA,  
 TEMESVÁRI ERZSÉBET DR.

Semmelweis Egyetem Bőr-Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A parafenilén-diamin (PPD) erős allergén, bőrrel érintkezve dermatitist, Quincke oedemát válthat ki, szisztémásan pedig mérgező. A hajfestékek használatát szigorúan szabályozzák, ezáltal a PPD érzékeny páciensek száma csökkent. Ezzel párhuzamosan azonban megjelent a PPD új expozíciós forrása, a fekete hennatetoválás. Ezen bőrfesték PPD koncentrációja igen magas lehet. Az ideiglenes tetoválások leginkább a fiatal korosztályokat érintik.

A vizsgálatunkban szereplő öt év epicutan tesztelt betegek között a PPD szenzibilizálódás 6,22%-os előfordulása az európai irodalmi adatokhoz képest magasabb. Annak ellenére, hogy a PPD érzékeny betegek száma csökkent, feltűnő, hogy öt év lefolyása alatt a betegek életkor szerinti megoszlása változott: 2011-re már a 30-as, 40-es korosztály volt többségben és a hajszínezés által kiváltott adverz reakciók egyre fiatalabb betegeknél léptek fel. A PPD-szenzibilizáció számos hosszú távú következménnyel jár, melyek jelentősen befolyásolják az érintett személyek életét. Foglalkozás szempontjából ki kell emelni a fodrászokat, hiszen ők vannak leginkább kitéve a hajszínezőkkel való expozíciónak már tanulókoruk óta.

**Kulcsszavak:**  
 parafenilén-diamin - kontakt szenzibilizáció - hajfestés - tetoválás

#### SUMMARY

Paraphenylene-diamine (PPD) is a potent, common contact allergen. Skin exposure to PPD might include dermatitis or Quincke oedema, while ingestion of the chemical causes systemic poisoning. The concentration of PPD in hairdyes is restricted in the European Union. Although the strict legislation led to a decreased number of PPD hypersensitive patients, a new source of PPD exposure has appeared: the black henna tattoos.

The concentration of PPD in these tattoos can be extremely high. Henna tattoos are mostly popular among children and adolescents.

In our study the prevalence of PPD sensitization among patients patch tested between 2007 and 2012 was 6,22%, a remarkably high value compared to data published in the literature.

Although the number of PPD hypersensitive patients has decreased over these years, we detected an outstanding change in the distribution of age groups among sensitized patients: in 2010-2011 adverse reactions to hairdyes were observed at a much younger age than in the previous years.

PPD hypersensitivity has a significant impact on patients' lives, affecting daily routines and limiting career options. Occupational exposure to PPD is still one of the most important risk factors, since hairdressers are chronically exposed to a large number of chemicals, including hairdyes.

**Key words:**  
 paraphenylene diamine hypersensitivity - hairdyes - black henna

A hajfestékek használata több évezredes múltra tekint vissza, ez idő alatt a színezőanyagok alapanyaga és összetétele, valamint az alkalmazás módja is változott. A parafenilén-diamin (PPD) 1863-as felfedezését követően in-

dult meg a napjainkban is használt oxidációs, tartós hajfestékek gyártása. A hajfestékek által okozott adverz reakciókat leginkább e csoport tagjainak használatát követően tapasztalják, ebben a legfontosabb szerepet a PPD játssza.

A szenzibilizálódás hosszú távú következményei befolyásolják a betegek életminőségét, mivel a PPD-hez hasonló kémiai szerkezetű anyagok keresztreakciót indíthatnak be. Az allergén jelentőségét bizonyítja, hogy a *Dermatitis* folyóirat 2006-ban a PPD-t az „év allergénjének” választotta (1).

A henna eredetileg a keleti kultúrákban vallási és rituális okból használt festékanyag, a szó a *Lawsonia (inermis, alba)* nevű cserje arab megnevezéséből ered (2–5). Bőrre való felvitelhez a cserje leveleit porlasztják, és különféle hozzáadott anyagok segítségével pasztává alakítják (4). Természetes henna által kiváltott adverz reakciók rendkívül ritkák, ezeket leginkább a hozzáadott vegyületek, például a PPD okozzák (6, 7).

## Betegek és módszerek

A Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika Allergológiai Szakrendelésén 2007. január és 2012. január között *BrialGmbH (D-Greven)* környezeti alapsorozattal epicutan tesztelt, 2445 beteg eredményeinek retrospektív analízise során a PPD szenzibilizáció előfordulását vizsgáltuk, meghatározva annak életkor, nem és diagnózis szerinti megoszlását.

Az epicutan tesztelésre a betegek tünetmentes állapotában került sor. A teszt elvégzésének kizáró kritériumai közé tartozott a lokális szteroid használat a vizsgálatot megelőző egy hétben, a teszt elvégzése előtt egy héttel és a teszt ideje alatt szedett antihisztamin, illetve szisztémás szteroid kezelés, UV sugárzás a vizsgálatot megelőző hat hétben, akut, vagy aktív bőrtünetek, aktív rhinitis, terhesség, szoptatás. Az epicutan tesztelés nemzetközileg ellenőrzött és elfogadott koncentrációjú, nem irritáló, vívőanyagban oldott allergének felhasználásával történt (1. táblázat). Az antigén felhelyezése tünetmentes hátbőrre történt, 48 órás okklúzióban. Az értékelés a 20., 40. (szükség esetén 60.) percben, majd a 48., 72., 96. órában és a 7. napon történt (1. ábra).

## Eredmények

A 2445 tesztelt beteg közül 152 bizonyult PPD érzékenynek (6,22%). A 152 PPD érzékeny beteg 75%-a (114 fő) nő volt, 25% férfi (38 fő). A betegeket hét korcsoportba soroltuk: 5-14 év, 15-24 év, 25-34 év, 35-44 év, 45-54 év, 55-64 év, illetve 65-74 év.

2007-ben a PPD érzékeny betegek többsége 60 év körüli volt. Később a fiatalabb korosztályok aránya évről



1. ábra

A PPD epicutan teszt reakció a 7. napon

évre nőtt: 2010-ben a 40-es, 2011-ben pedig már a 30-40-es korcsoport dominált. A PPD érzékeny betegek száma ugyan fokozatosan csökkent (2007-ben 65, 2008-ban 34, 2009-ben 22, 2010-ben 15, 2011-ben 16 fő), azonban a szenzibilizáció egyre fiatalabb korban jelentkezett (2., 3. ábra).

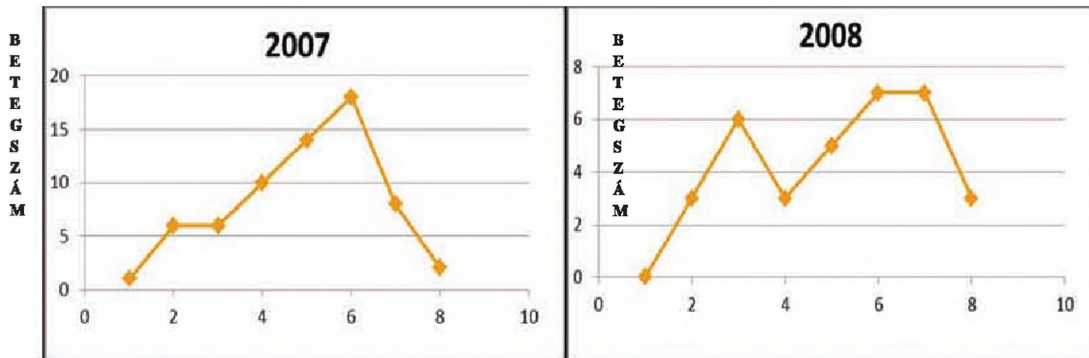
A diagnosztikus megoszlást tekintve a leggyakoribb a kontakt ekzema volt (78%, 118/152), ezt követte az atópiás dermatitis (AD) (8%), a psoriasis (5%), a dyshidrosis (4%) és a perioralis dermatitis (2%) illetve a chronicus vénás insufficiencia (2%).

A 152 PPD érzékeny beteg közül 36 (23,7%) kapcsolatba hozható bőr- és hajszínező eljárással, anamnézistük, illetve tünetek lokalizációja alapján (a tüneteket megelőző haj-, szemöldök, szempilla festés, fodrász szakma). Közülük harmincnégyen nők, ketten férfiak voltak. Mindkét férfibeteg fodrász volt és fiatal életkorú (18 és 20 éves). Henna által kiváltott adverz reakció egy esetben fordult elő, henna-

Neomycinsulfat	Mercaptobenzothiazol (MBT)	Resorcin
Benzocain	Kolofónium	Propolis
Jodchloroxychinolin	Pix / Fakátrány	P-tert-buthylphenol-formaldehid
Paraben	Perubalzsam	Fragrance mix I.
Lanolin	Terpentin	Higanyklorid
Primin	Paraphenyldiamin (PPD)	(Hg-klorid)
Sesquiterpenlacton	IPPD	Epoxy gyanta
Phenylbutazon	Higany (II)amidochloratum	Budesonid
Króm	Formalin	Tixocortol-privalat
Nikkel (II) sulfat	Propylenglycol	Methyl dibromo-glutaronitril
Kobaltklorid (Co)	Thiomersal	Fragrance mix II.
Tetramethylthiuramdisulfid (TMTD)	Quaternium	
	Kathon CG	

1. táblázat

Standard epicutan sor (Brial-AllergenD-Greven)

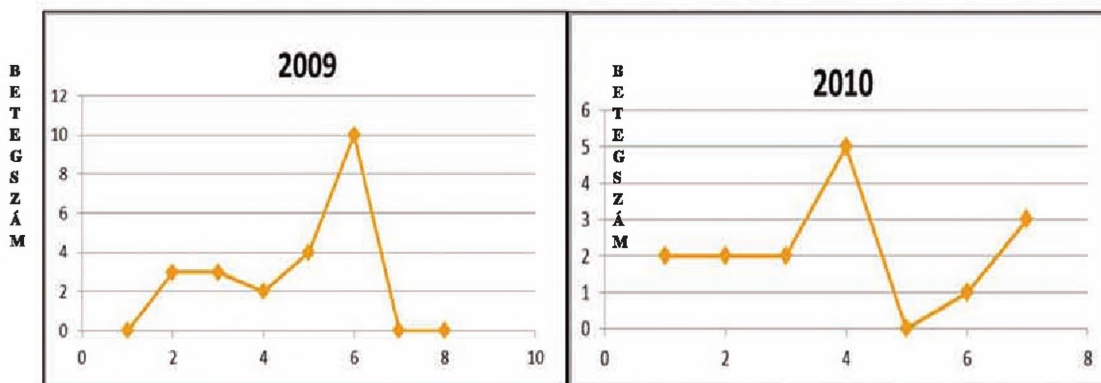


ÉVTIZEDBEN MEGADOTT ÉLETKOR

ÉVTIZEDBEN MEGADOTT ÉLETKOR

2/a. PPD szenzibilizáltak életkor szerinti megoszlása 2007-ben

2/b. PPD szenzibilizáltak életkor szerinti megoszlása 2008-ban

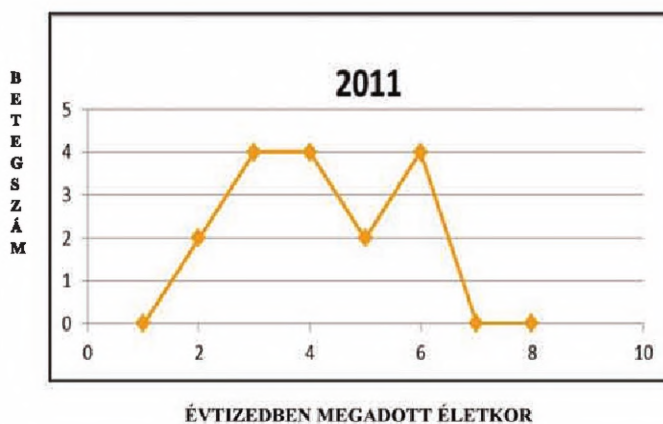


ÉVTIZEDBEN MEGADOTT ÉLETKOR

ÉVTIZEDBEN MEGADOTT ÉLETKOR

2/c. PPD szenzibilizáltak életkor szerinti megoszlása 2009-ben

2/d. PPD szenzibilizáltak életkor szerinti megoszlása 2010-ben



ÉVTIZEDBEN MEGADOTT ÉLETKOR

2/e. PPD szenzibilizáltak életkor szerinti megoszlása 2011-ben

2. ábra  
A PPD szenzibilizáltak életkor szerint megoszlása

hajfesték használatát követően. Arról nem találtunk adatot, hogy a betegek múltjában előfordult-e ideiglenes hennatoválás.

A tünetek lokalizációja az expozíciónak megfelelően a következő gyakorisági sorrendben fordult elő: hajas fejbőr dermatitis (12/36), Quincke oedema arcon (10/36), periorbitalis dermatitis (5/36), kontakt urticaria a kézen és a hajas fejbőrön (3/36), periorbitalis kontakt urticaria (1/36) (4., 5. ábra). Ezen kívül három beteg fejbőr, egy pedig kézviszketésről számolt be, utóbbi fodrász volt. Típusos lokalizáció a tarkó (2/36) és a kéz (2/36) is, előbbi esetben hajfestést követő kontakt ekzémáról, utóbbiban foglalkozási expozíció következményes dermatitiséről volt szó. Egy esetben Köbner-reakció is kialakult hajfestést követően a hajvonalban, illetve a lelógó haj következtében deréktájon, egy discoid lupus erythematoses női betegnél.



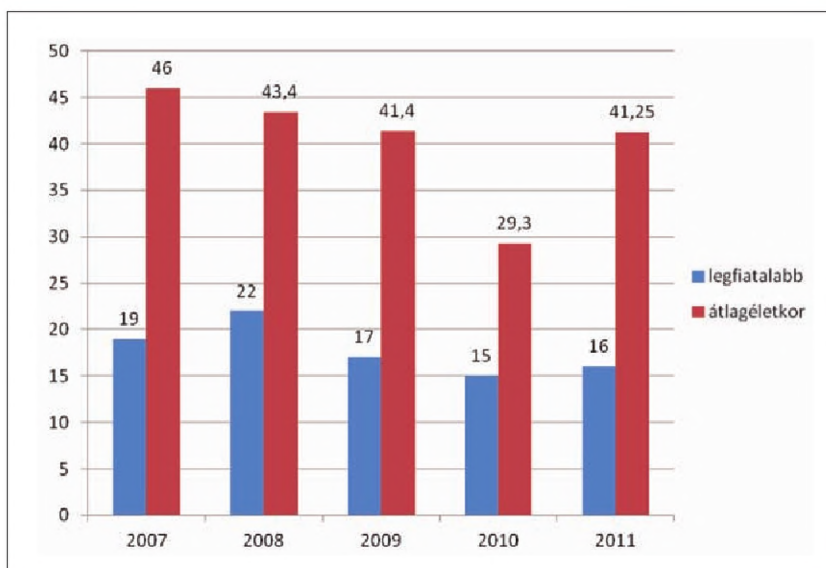
4. ábra

Hajfesték által kiváltott kontakt ekzema a fejbőrön, a hajvonalnál és a fülkagylókon



5. ábra

Tartós szemöldök- és szempillafestés által kiváltott periorbitalis dermatitis



3. ábra

Átlagéletkor és a legfiatalabb szenibilizáltak életkora

Kiemelendő, hogy a betegek évről évre egyre fiatalabban voltak. 2007-ben az átlagéletkor 46 év, majd 2011-ben már 41,25 év volt. Míg 2007-ben 19 éves volt a legfiatalabb beteg aki hajfesték expozíció által szenibilizálódott, addig 2010-ben 15 éves, 2011-ben pedig 16 éves.

## Megbeszélés

A parafenilén-diamin kémiai szerkezetét tekintve aromás amin. A vegyület megtalálható szőrme-, textil-, műanyag és nyomdafestékekben, röntgenfilm-előhívó oldatokban, tintában, olajokban, gumi-kemikáliákban. A PPD expozíció legfőbb forrása a hajfesték, ezért ez szenibilizáció szempontjából nagy rizikót jelent (2, 3-8, 10-13, 16). Különösen veszélyeztetettek a gyermekek illetve kamaszkorúak (9, 13, 16), körükben gyakori a nyaralások alkalmával a bőrre felvitt hennatoválás, illetve az egyre fiatalabb korban történő hajfestés. A festék-keverékek tartalmazhatnak még gumi alapú vegyületeket, azoszínezékeket, illetve fémeket (nikkel, kobalt) is. A PPD szenibilizáció mértéke függ az első kontaktus során a bőrre kerülő dózistól (13). A PPD erős szenibilizáló képességéhez egy kifejezett irritáló hatás is párosul, mely a festék kimosásakor felszabaduló ammóniának tudható be (17).

A henna az indiai és arab kultúrából közel ezer éve ismert festékanyag, melyet a haj és a körmök színezésére használnak. A gyógyászatban kivonatát antimikotikus, antituberkulotikus és UVA blokkoló hatásai miatt alkalmazzák (4). Aktív hatóanyaga a 2-hidroxi-1,4-naftokinon (2). A henna a *Lawsonia inermis alba* nevű cserje arab megnevezése (2, 8, 14), melynek leveleit szárítják, porlasztják, majd a kapott port illóolajokkal (citrom, eukaliptusz és szegfűszeg olaj), ecettel és egyéb természetes festékanyagokkal (tea, kávé) elegyítik (4). Az eredmény egy paszta, melyet a bőrre történő felvitel után több órán át meleg, nedves környezetben száradni hagynak. Minél tovább marad a henna a bőrön, annál sötétebb színt eredményez (4).

Természetes, tiszta henna által kiváltott adverz reakció rendkívül ritka. Az 1990-es évek óta az ideiglenes tetoválásra adott reakciókról szóló közlések száma azonban jelentősen megnövekedett. Ennek hátterében valószínűleg az újonnan megjelent „fekete henna” áll, mely az alapvetően vörösesbarna színű hennához adott egyéb vegyületek eredménye. Ilyen például a PPD, mellyel az ideiglenes tetoválás színe sötétebbé válik, hosszabb ideig marad a bőrön, és felviteli ideje is jelentősen csökken. A PPD koncentrációja a fekete hennában akár 15,7% is lehet, ami jóval magasabb a hajszínező anyagokban megengedettnél. A henna tetoválások szabályozása még nem megoldott, a hosszú távú következmények még beláthatatlanok (2, 3, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 15).

A hennatetoválások által kiváltott túlérzékenységi reakciókról szóló közlemények kontakt dermatitis (2, 3, 9–13, 15, 16, 18–20) és lichenoid (5, 11) reakciók mellett leírják keloid jellegű elváltozást (5), illetve kontakt urticariát (21) is. A kontakt dermatitises tünetek súlyossága függ a festékekkel való expozíció gyakoriságától, időtartamától és a festék PPD- illetve egyéb allergén tartalmától, koncentrációjától. (6,14).

A hajfestés számos adverz reakciót válthat ki, a megjelenés igen sokszínű. Az irodalomban hajfestés által kiváltott leggyakoribb tünetek közé tartozik a kontakt dermatitis (3, 7, 10, 13, 16, 22, 23). Az anamnézisben szereplő haj- illetve bőrszínező eljárás esetén közöltek kontakt urticariát, bullosus, vagy oedemával társuló reakciókat, illetve erythema multiforme jellegű bőrtüneteket is (9, 10, 15, 18, 20, 25). *P. Davari és mtsai* hennafesték által kiváltott rhinitisről, conjunctivitisről és contact urticariáról számoltak be, ahol feltételezik a belégzéssel való szenzibilizálódás lehetőségét (21).

**Keresztreakciókat** tapasztalhatunk egyes PPD-vel hasonló kémiai szerkezetű vegyületek esetében. Ilyenek anyagok például: helyi érzéstelenítők (Benzocain, Proca-in), szulfonamidok, antrakinon típusú hashajtók, antihisztaminok, para-hidroxibenzoészterei, hajfestékek egyéb alkotórészei, azo- és anilinfestékek és egyes étel-adalékanyagok. Az adverz reakciók súlyossága összefügg a hajfestékekben együttesen jelenlévő, keresztreaktív vegyületekkel, melyek szinergizáló immunológiai folyamatokhoz vezethetnek (3, 9, 11, 12, 15, 16, 20, 22).

#### *A PPD szenzibilizáció epidemiológiája*

Az európai PPD-allergiás páciensek kétharmada nő (12, 15). Az expozíció a mai napig is legfőképp hajfestéken keresztül történik (90%) (15). A bőrtünetek leggyakrabban az arcon, nyakon jelentkeznek, érintett lehet még a törzs, a kéz, a láb, illetve a karok (15). Ázsiában ezzel szemben a legtöbb PPD-érzékeny páciens férfi. Ennek oka, hogy Európában inkább a nők festik a hajukat, általában 1-6 havonta. Ázsiában a férfiak szakállukat festik, amit heti gyakorisággal tesznek. A szenzibilizációban tehát az allergén-expozíció gyakorisága is fontos faktor (12).

Az európai egészséges populációban a PPD-szenzibilizáció mértéke 0%-1,6% közötti (12, 24), újabb adatok

2,5%-os prevalenciáról számolnak be (25). Az európai fodrások között akár 20%-os gyakorisággal figyelhető meg. PPD-allergia (25). A skandináv országokban a legalacsonyabb az előfordulási gyakoriság, bár a világosabb árnyalatú hajfestékek nem tartalmazzak számottevően kevesebb allergént (26).

A dermatitises betegek körében a PPD allergia prevalenciája 4,3% Ázsiában, 4% Európában és 6,2% Észak-Amerikában. A PPD-allergia előfordulásának gyakorisága Németországban, Svédországban, Dániában és Angliában is nőtt az utóbbi években (12).

Az életkorral növekvő prevalencia az idősebb korcsoportokban gyakoribb hajfestéssel magyarázható, azonban a 14 éven aluliak körében tapasztalt igen erős PPD-reaktivitás összefüggésben állhat a fekete hennák igen magas, akár 15,7%-os PPD tartalmával, ami közel nyolcszorosa a hajfestékekben megengedett koncentrációnak (2%). A fiatalabb korcsoportokban gyakrabban fordulnak elő súlyos reakciók (2, 9, 12).

Hazai kutatásokban *Temesvári és mtsai* egy kiemelkedően magas, 3,7%-os PPD túlérzékenység előfordulást tapasztaltak periorbitális dermatitises betegek körében, ez valószínűleg a hajfestékek mellett szempillafesték és szemhéjtus használatával hozható összefüggésbe (18).

#### *A PPD szenzibilizáció kialakulásának elméletei*

Allergiás kontakt dermatitis kialakulásának folyamatában az allergének 500 D-nál kisebb molekulatömegű vegyületek, haptének, melyek képesek a stratum corneumon áthatolni (27). Az epidermisbe való penetrációt elősegíti a hosszú expozíció, a bőr fizikai károsodása, gyulladása és a filaggrin mutáció, mely a bőr barrierjének meggyengüléséhez vezet (28). A szenzibilizációt befolyásolja a haptének lipofilizációja, kémiai szerkezete és proteinkötő-affinitása. Hapténné egy molekula metabolizáció (*prohaptén elmélet*) vagy egyszerű kémiai reakció (*prehaptén elmélet*) útján válhat. Az immunrendszer a hapténeket csak proteinhoz való kötődésük után ismeri fel (27, 28).

A PPD immunogenitásához vezető folyamatok még kutatás tárgyát képezik. Egy elmélet szerint a PPD prehaptén, a szenzibilizáció megindításához molekuláris átalakításokon kell átesnie. Ez egyszerű kémiai reakciók által történik a levegő oxigénjén (29). Ezen autooxidációs folyamatok azonban komplexek, ezért még nem tisztázott pontosan a hapténné való átalakulás minden lépése.

A PPD stratum corneumon keresztül a dermisbe való penetrációja függ az alkalmazott körülményektől, főleg az expozíciós időtől. A hajfestést követően rendkívül kis koncentráció marad jelen, ami penetrálni tud. Ennek ellenére a betegek akár 38-97%-a szenzibilizálódik PPD-vel hajfestés után. Ez arra enged következtetni, hogy az igen kis mennyiségben hátramaradó oxidált PPD-derivátumok nagyon erős szenzibilizáló potenciállal bírnak (28).

Több kutatás vizsgálta a PPD oxidációját (12, 30). A folyamat során keletkező termékek a következők: egy másik monomer struktúra (valószínűleg benzokinon-diimin), egy dimer vegyület, illetve egy trimer szerkezetű anyag, a Bandrowsky-bázis (BB). Levegő oxigénjén ugyanezen

vegyületek voltak kimutathatóak, azonban jelentősen kisebb mennyiségben. A bőr 5,7-es pH-ján az erős immunogenitású BB a legvalószínűbb végeredmény (30).

Két dermális folyamat játszik meghatározó szerepet az allergiás kontakt dermatitis PPD általi indukciójában: az autooxidáció és a PPD N-acetilációja. A PPD oxidációja dendritikus sejt (DC) aktivációhoz vezet, így az immunfolyamat indukciójához elengedhetetlen. Ezzel szemben mono- illetve diacetilált PPD nem okoz sem DC, sem pedig lymphocytá aktivációt. A bőrben a keratinocyták végzik az acetilációt PPD-n és egyéb aromás aminokon N-acetil-transzferáz-1 enzimük segítségével. Ez a mechanizmus tehát a PPD oxidációja, így immunogénné válása ellen dolgozik.

A fenti enzimatisz ut azonban telíthető, ekkor túlsúlyba kerülnek az oxidációs folyamatok, ez pedig az allergiás reakció indukciójához vezet (30).

Bőrteszt alkalmazásánál már 0,01%-os PPD koncentráció is elégnék bizonyult egyes esetekben reakció kiváltásához. Kutatások szerint 5 perc az a minimum expozíciós idő, mely reakciót vált ki. Ennyi idő szükséges a PPD levegőn történő autooxidációjához. Az allergén emellett kumulálódik is a bőrben az ismétlődő felvétel során. Léteznek bizonyíték arra vonatkozóan is, hogy egyes anyagok felerősíthetik a PPD szenzibilizáló kapacitását, ilyen például a tartósítószerként használt metil-dibromo-glutaronitril (12, 13).

A fehérjékkel való kölcsönhatáshoz, azaz a haptén-protein komplex kialakulásához, valószínűleg szükséges a PPD benzokinon-diiminná való átalakulása. Ennek az oxidációs intermedierek a jelenléte magyarázhatja a rendkívül gyakori keresztreakciókat egyéb para-amino aromás szerkezetű vegyületekkel (12, 31).

A bőr szenzibilizációjához szükséges továbbá a dendritikus sejtek (Langerhans sejtek, DC) aktiválása. A trimer Bandrowsky-bázis bizonyult a legerősebb DC-aktivátornak, míg a PPD jóval gyengébb indukciót hozott létre a BB illetve a többi oxidációs termékhez képest is. Különböző koncentrációkban a PPD-nek különböző hatásai vannak a Langerhans-sejtekre. Kis mennyiségben CD40 illetve MHCI expressziót, közepes koncentrációnál CXCL8 szekréciót, nagy dózisban pedig CD86 expressziót vált ki. Emellett magas dózisban egy erősen cytotoxikus hatás is jelentkezik (30).

Az immunfolyamat további lépéseiben T-sejt aktiváció és proliferáció figyelhető meg. Aktuális kutatások szerint a PPD autooxidációs terméke, a trimer Bandrowsky-bázis (BB) lymphocytá-proliférációt indukál mind allergiás, mind pedig egészséges egyéneknél (32). PPD-specifikus lymphocyták ezzel szemben csak allergiás személyek vérében mutathatók ki. Ezt a vizsgálatot alátámasztotta az a megfigyelés is, hogy allergiás személyek vérében PPD-vel való stimuláció PPD-specifikus T-sejt klónokat eredményezett, míg egészséges személyekben ez nem történt meg. A natív PPD-vel való aktiváció mechanizmusa még nem tisztázott. Feltételezhető, hogy egy PPD-protein komplex kialakulása jelentheti az antigént (32).

Összefoglalva tehát az immunfolyamat afferens fázisának kialakulásában nélkülözhetetlen elem a PPD Bandrowsky bázissá való oxidációja, mely elegendő DC aktiválásához, így kostimulációs szignál létrehozásához szükséges, ez pedig lényeges a szenzibilizálódás folyamatának indukciójában. Az effektor fázisban azonban már nem szükséges a BB jelenléte, allergiás személyekben natív PPD is T-sejt aktivációhoz vezet. A PPD-vel való szenzibilizálódás indukálása és kiváltása függ továbbá a PPD dózistól, a bőrrel való kontaktus időtartamától és az expozíció frekvenciájától (30, 32, 33).

A PPD erős immunaktivátor, azonban a populáció csupán kis hányadában alakul ki kontakt túlérzékenység oxidáló hajfesték használatát követően. Emiatt feltételezhető, hogy a hajfestékekkel történő expozíciót követően az érintett személyek nagyobb része immunológiai toleranciát alakít ki (34).

#### *Szabályozás*

Németországban, Svédországban és Franciaországban tilos a PPD használata. Az Európai Bizottság 2009-es és 2013-ban módosított, kozmetikumokra vonatkozó irányelvei kimondják, hogy PPD (és PPD-szulfát) csak hajfestékekben használható, maximálisan 2%-os koncentrációban, tilos PPD tartalmú színezőanyag használata szemöldök- és szempillafestéshez, valamint direkt bőrön való alkalmazása kozmetikumokban. N-szubsztituált származékai 3%-os koncentrációban használhatók fel oxidáló hajfestékekben. Nem ajánlják a hajszínező anyagok használatát 16 éven aluli személyeken (2, 35-37). Figyelmeztetnek arra, hogy az ideiglenes 'fekete henna' használata növelheti az allergia kialakulásának valószínűségét (37), azonban a henna tetoválások PPD koncentrációjára vonatkozóan nincs szabályozás. Az Egyesült Államokban a gyártó köteles feltüntetni, hogy az adott termék bőrtüneteket okozhat, illetve felléphet vakság is szempillafestésre való alkalmazás esetén. Az amerikai FDA (Food and Drug Administration) szerint PPD csak hajfestékekben használható, tilos bőrön történő alkalmazása (9, 22).

#### *Következtetés*

A parafenilén-diamin gyakori és igen erős allergén. A szakirodalomban egyre több közlemény jelenik meg a gyermekkorban és fiatal felnőtteknél megfigyelhető PPD szenzibilizációról, mely leginkább a fekete henna használatának elterjedésével magyarázható. Vizsgálatunkban leírt, öt év epicutan tesztelt betegek között a PPD szenzibilizálódás 6,22%-os előfordulása az európai irodalmi adatokhoz képest (átlag 4%) magasabb. Öt év lefolyása alatt a betegek életkor szerinti megoszlása feltűnően változott. A 2007-ben megfigyelt 60-as korosztály dominanciájához képest 2011-re már a 30-as, 40-es korosztály volt többségben. Aggasztó, hogy a hajszínezés által kiváltott adverz reakciók egyre fiatalabb betegeknél léptek fel. Foglalkozás szempontjából fontos kiemelni a fodrászokat, hiszen napjainkban is ők vannak leginkább kitéve a hajszínezőkkel való expozíciónak már tanulókoruk óta.

## IRODALOM

1. DeLeo V. A.: Contact Allergen of the Year: p-Phenylenediamine. *Dermatitis* (2006) 17(2), 53–55.
2. Kind F., Scherer K., Bircher A. J.: Contact dermatitis to para-phenylenediamine in hair dye following sensitization to black henna tattoos – an ongoing problem. *JDDG* (2012) 10, 1–6.
3. Martin J., Hughes T. M., Stone N. M.: “Black henna” tattoos: an occult source of natural rubber latex allergy? *Contact Dermatitis* (2005) 52, 145–6.
4. Podányi B., Pónyai Gy., Németh I., Temesvári E.: Henna festés provokálta illóolaj allergia. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* (2001) 78(1), 17–20.
5. Gunasti S., Aksungur V. L.: Severe inflammatory and keloidal, allergic reaction due to para-phenylenediamine in temporary tattoos. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* (2010) 76, 165–7.
6. Belhadjali H., Akkari H., Youssef M., Mohamed M. Z.J.: Bullous allergic contact dermatitis to pure henna in a 3-year-old girl. *Pediatric Dermatology* (2011) 28, 580–1.
7. Belhadjali H., Ghannouchi N., Amri C., Youssef M., Amri M., Zili J.: Contact dermatitis to henna used as a hair dye. *Contact Dermatitis* (2008) 58, 182.
8. Almeida P. J., Borrego L., Pulido-Melián E., González-Díaz O.: Quantification of p-phenylenediamine and 2-hydroxy-1,4-naphthoquinone in henna tattoos. *Contact Dermatitis* (2012) 66, 33–7.
9. Matulich J., Sullivan J.: A temporary henna tattoo causing hair and clothing dye allergy. *Contact Dermatitis* (2005) 53, 33–6.
10. Krasteva M., Bons B., Tozer S. és mtsai: Contact allergy to hair colouring products. The cosmetovigilance experience of 4 companies (2003-2006). *European Journal of Dermatology EJD* (2010) 20, 85–95.
11. Hansen D., Voutsalath M.: Contact dermatitis from a presumed allergy to paraphenylenediamine. *Journal of Cosmetic Dermatology* (2009) 8, 308–11.
12. McFadden J. P., Yeo L., White J. L.: Clinical and experimental aspects of allergic contact dermatitis to para-phenylenediamine. *Clinics in Dermatology* (2011) 29, 316–24.
13. Spornraft-Ragaller P., Schnuch A., Uter W.: Extreme patch test reactivity to p-phenylenediamine but not to other allergens in children. *Contact Dermatitis* (2011) 65, 220–6.
14. Polat M., Dikilitaş M., Oztas P., Alli N.: Allergic contact dermatitis to pure henna. (Internet). *Dermatology Online Journal* (2009) 15, 15.
15. LaBerge L., Pratt M., Fong B. G. G.: A 10-year review of p-phenylenediamine allergy and related para-amino compounds at the Ottawa Patch Test Clinic. *Dermatitis* (2011) 22, 332–4.
16. Sosted H., Johansen J. D., Andersen K. E.: Severe allergic hair dye reactions in 8 children. *Contact Dermatitis* (2006) 55, 256.
17. Gottlöber P., Gall H., Bezold G., Peter R. U.: Allergische Kontaktdermatitis bei Friseurkunden. *Hautarzt* (2001) 52, 401–404.
18. Temesvári E., Pónyai G., Németh I., Hidvégi B., Sas A., Kárpáti S.: Periocular dermatitis: a report of 401 patients. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV* (2009) 23, 124–8.
19. Nosbaum A., Dupin C., Nicolas J. F. B. F.: Severe immediate hypersensitivity and allergic contact dermatitis caused by hair dyes. *Contact Dermatitis* (2012) 67, 52–53.
20. Frosch P. J., Kügler K. G. J.: Patch testing with hydroxyethyl-p-phenylenediamine sulfate - cross-reactivity with p-phenylenediamine. *Contact Dermatitis* (2011) 65, 96–100.
21. Davari P., Maibach H. I.: Contact urticaria to cosmetic and industrial dyes. *Clinical and Experimental Dermatology* (2011) 36, 1–5.
22. Teixeira M., De Wachter L., Ronsyn E., Goossens A.: Contact allergy to para-phenylenediamine in a permanent eyelash dye. *Contact Dermatitis* (2006) 55, 92–94.
23. Pas-Wyroelak A., Wiszniewska M., Kręcis B. és mtsai: Contact blepharoconjunctivitis due to black henna—a case report. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* (2012) 25, 196–9.
24. Sjøsted H., Agner T., Andersen K.E., Menné T.: 55 Cases of Allergic Reactions To Hair Dye: a Descriptive, Consumer Complaint-Based Study. *Contact Dermatitis* (2002) 47, 299–303.
25. Peiser M., Tralau T., Heidler J. és mtsai.: Allergic contact dermatitis: epidemiology, molecular mechanisms, in vitro methods and regulatory aspects. Current knowledge assembled at an international workshop at BFR, Germany. *Cellular and Molecular Life Sciences* (2012) 69, 763–81.
26. Kerem Yazar A. B. and C. L.: Potent skin sensitizers in oxidative hair dye products on the Swedish market. *Contact Dermatitis* (2009) 61, 269–275.
27. Anthony Gaspari M.: Basic mechanisms and pathophysiology of allergic contact dermatitis. Joseph Fowlers MD (Ed); UpToDate 2013; Wolters Kluwer Health (2011)
28. Pot L. M.: Penetration and haptentation of p-phenylenediamine. *Contact Dermatitis* (2013) 68, 193–207.
29. Lepoittevin J. P.: Metabolism versus chemical transformation or pro- versus prehapten? *Contact Dermatitis* (2006) 54, 73–4.
30. Aeby P., Sieber T., Beck H., Gerberick G. F., Goebel C.: Skin sensitization to p-phenylenediamine: the diverging roles of oxidation and N-acetylation for dendritic cell activation and the immune response. *The Journal of Investigative Dermatology* (2009) 129, 99–109.
31. Eilstein J., Giménez-Arnau E., Duché D., Rousset F. L. J.: Synthesis and reactivity toward nucleophilic amino acids of 2,5-(13C)-dimethyl-p-benzoquinonediimine. *Chemical Research in Toxicology* (2006) 19, 1248–56.
32. Coulter E. M., Jenkinson C., Wu Y. és mtsai: Activation of T-cells from allergic patients and volunteers by p-phenylenediamine and Bandrowski’s base. *The Journal of Investigative Dermatology* (2008) 128, 897–905.
33. Goebel C., Coenraads P. J., Rothe H. és mtsai.: Elicitation of the immune response to p-phenylenediamine in allergic patients: the role of dose and exposure time. *The British Journal of Dermatology* (2010) 163, 1205–11.
34. Rubin I.M., Dabelsteen S., Nielsen M. M. és mtsai: Repeated exposure to hair dye induces regulatory T cells in mice. *The British Journal of Dermatology* (2010) 163, 992–8.
35. Brancaccio R.: Identification and quantification of paraphenylenediamine in a temporary black henna tattoo. *American Journal of Contact Dermatitis* (2002) 13, 15–18.
36. European Commission Cosmetics Directive 2009/130/EC.
37. Az Európai Unió Hivatalos Lapja A BIZOTTSÁG 344/2013/EU RENDELETE (2013. április 4.) a kozmetikai termékekről szóló 1223/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II., III., V. és VI. mellékletének módosításáról. 2013.

Érkezett: 2013. 12. 04.

Közlésre elfogadva: 2014. 01. 06



## Scabies norvegica (crustosus scabies)- betegbemutató

### Scabies norvegica (crusted scabies) – case report

MAGYARI NOÉMI KATALIN DR.<sup>1</sup>, SZENES ÉVA DR.<sup>1</sup>, EGYHÁZI ZSOLT DR.<sup>2</sup>,  
VERESS GÁBOR DR.<sup>2</sup>, BATTYÁNI ZITA DR.<sup>1</sup>

Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Bőrgyógyászati Osztály<sup>1</sup>,  
Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Pathológiai Osztály<sup>2</sup>, Kaposvár

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők egy szociális otthonban élő, 93 éves, elesett állapotú, 5 hónapja sikertelen antiscabieses kezelésben részesülő nőbeteg esetét mutatják be. Felvételtkor a fejen, arcon, fülkagylókon, de legfőképp a tenyereken, körömsánccon crustosus felrakódásokat, hyperkeratoticus plakkokat észleltek. A diagnózis a klinikai kép alapján egyértelműen scabies norvegica volt, a hámkaparékból a rüh-atka kimutatásra került. A laboratóriumi vizsgálatokban eosinophiliát, emelkedett IgG szintet észleltek. A hyperkeratosis leválasztása után több alkalommal elvégzett antiscabieses kezelésre a beteg tünetei gyorsan gyógyultak. A kivizsgálás során a bal tüdőfélben malignus folyamat igazolódott. A szerzők által bemutatott scabies norvegica megjelenését a beteg idős kora, önellátás képességének hiánya, malnutritio, csökkent immunrendszer segítették elő. A heteroanamnézis alapján a beteg családjában 3 és a lakókörnyezetében (szociális otthon) 4 enyhébb scabieses esetet diagnosztizáltak, melyek a szokványos kezelésre tünetmentesedtek. A szerzők felhívják a figyelmet az ápolási otthonokban egyre gyakrabban járványszerűen jelentkező scabies fontosságára és a megfelelő higiénés szabályok betartásának meghatározó szerepére.

#### Kulcsszavak:

scabies norvegica - scabies rizikó tényezői -  
ápolási otthonok - scabieses járványok

#### SUMMARY

The authors present the case of a 93 years old, frail woman, living in a nursing home, who was treated unsuccessfully for 5 months with antiscabies treatment. During the observation on the head, face, ears, but especially on the palms and nail beds crusted hyperkeratotic plaques were observed. According to the clinical picture the diagnosis was clearly scabies norvegica and the mites have been recognized in the epidermis scrapings. In the laboratory tests eosinophilia and elevated IgG levels were observed. After removing the hyperkeratotic plaques and repeated local antiscabies treatment, the patient healed quickly. During the examinations the chest X-ray confirmed malignancy in the left lung. The appearance of scabies norvegica was facilitated by the advanced age of the patient, lack of ability to self-sufficiency, malnutrition and impaired immune system. From heteroanamnesis, in the family of the patient three members and in her living environment (nursing home) four patients were diagnosed with scabies, all healed with the usual local treatment. The authors draw attention at the increasing number of scabies in nursing homes and the determinative role of keeping the proper hygiene rules.

#### Key words:

scabies norvegica - risk factors of scabies -  
community home - epidemic of scabies

A rüh-atka (*Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, más néven *Acarus siro* var. *hominis*) 0,3-0,5 mm nagyságú élősködő, mely az emberi bőrön az elhalt hámsejtekkel táplálkozik. Csökkent védekezőképesség (immunszuppresszió, immundefektus), visszatérő, kezeletlen esetekben, legyengült, idős szervezet vagy szellemileg fogyatékosok esetén a scabies súlyos formája jelentkezik, melyet scabies norvegicának neveznek.

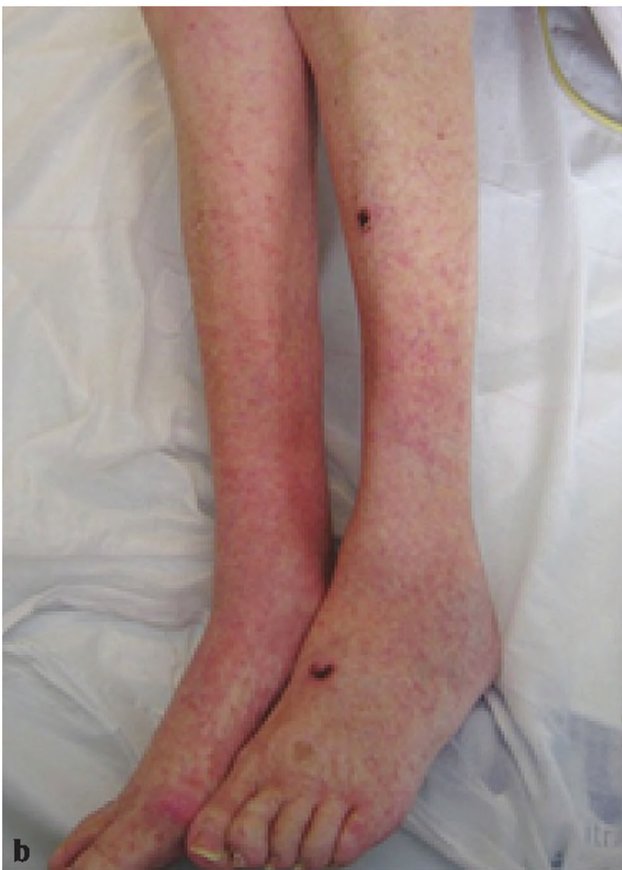
#### Esetismertetés

2012. augusztusában egy szociális otthonban élő, 93 éves, érelmeszesedésben szenvedő, ischémiás szívbeteget nőbeteg síófoki bőr-

gyógyászatról került felvételre osztályunkra scabies norvegica, erythroderma, ill. cutan lymphoma gyanúja miatt. Egyéni anamnézis nem, csak heteroanamnézis és dokumentáció állt a rendelkezésünkre. A heteroanamnézis alapján a beteg bőrtünetei 2012. márciusban kezdődtek, augusztusig 3 vagy 4 alkalommal részesült antiscabieses kezelésben. A közvetlen családjában 3, a lakókörnyezetében (szociális otthon) 4 enyhébb scabieses esetet diagnosztizáltak, melyek a szokványos lokális kezelésre tünetmentesedtek. A sovány, elesett, kontaktusba nem hozható betegnél felvételtkor a törzsön, végtagokon a bőr egybefüggően erythemás volt, elkülöníthető ujjbegynyi papulákból tevődött össze (1a. és 1b. ábra). Mindkét tenyeren (2a. ábra), kézujjak hajlító felszínén és a körömsáncok körül sárgás, vastag hyperkeratosis (2b. ábra), a nyak területén indurált bőrt, a hajas fejbrőn alopeciát és enyhe felrakódást, az arcon hámlást láttunk (3. áb-



**1a. ábra**  
 Testszerte egybefüggő erythema, elkülöníthető ujjbegynyi papulákkal



**1b. ábra**  
 Testszerte egybefüggő erythema, elkülöníthető ujjbegynyi papulákkal



**2a. ábra**  
 Mindkét tenyéren sárgás, vaskos hyperkeratosis



**2b. ábra**  
 Kézujjak hajlító felszínén és a körömsáncok körül sárgás, vaskos hyperkeratosis



**3. ábra**  
 Nyak területén indurált bőr, a hajás fejbőrön alopecia és enyhe felrakódás, arcon hámlás

ra). A beteg kézmozdulatai alapján enyhe fokú viszketést feltételeztünk, mely főképpen a tenyerekre lokalizálódott.

Laboratóriumi vizsgálatok során leucocytosist (25.1 G/l), neutrophiát (10.1 G/l), eosinophiliát (11.43 G/l), gyorsult süllyedést

(84 mm/h), emelkedett CRP-t (26.5 mg/l), emelkedett IgG szintet (18.8 g/l), beszűkült vesefunkciót (CN: 21.5 mmol/l, kreatinin: 128 umol/l), a vizeletben ++++ fehérje ürítést, bakteriológiai leoltás során 10<sup>5</sup> csíraszámú *Escherichia coli*-t, normál máj-



4. ábra  
Mellkas rtg felvétel

funkciót, IgA-t, IgM-t és tumormarkereket (CEA, CA) észleltünk.

Tumorkutatás irányában végzett kivizsgálások során a mellkas röntgen felvétel bal oldalon a kp. tüdőmezőben lateralisán 28x17 mm-es átmérőjű, aránylag élesen határolt halvány lágyrészdensitású



5a. ábra

Hámkaparek 20% KOH kezelés után (atka négy pár rövid lába, a két elülső pár nyeles tapadókorongban végződik, testén hosszú, elálló serték)

gócárnyékok frt le, mely malignus folyamat valószínűségét vetette fel (4. ábra). További vizsgálatok (hasi és kismedencei UH) negatív eredménnyel zárultak. Tekintettel a beteg idős korára és állapotára további vizsgálat (mellkas CT) a tüdőtumor irányában nem történt.

Differenciál diagnosztikai szempontból scabies norvegica, hyperkeratotikus eczema, psoriasisos erythroderma, atopiás dermatitis lehetőségére merült fel.

A klinikai kép, az eosinophilia, ill. az emelkedett IgG szint scabies norvegica irányába terelte a figyelmünket, ezért a betegnél atka kimutatására a hámkaparek mikroszkópos vizsgálatát végeztük el, mely során több helyen típusos, atkára utaló képződményeket találtunk (5a. ábra).

A mikroszkópos képeken felfedezhető az atka négy pár rövid lába, melyek közül a két elülső pár nyeles tapadókorongban végződik (5a. ábra).

A mikroszkópos képeken az atka petéit is láthatjuk (5b. ábra).



5b. ábra  
Atka petéje



6. ábra  
Testszerte csökkent hyperaemia

A fénymikroszkópos vizsgálat eredménye alátámasztotta a feltételezett diagnózist, a crustosus scabieist.

A kezelés 25%-os benzil-benzoát tartalmú emulzió alapú, három kezelési ciklusban, két egymást követő napon 1-1 órák különbséggel 2-2 kezelést végeztünk, melyet 2-3 napos szünetekkel háromszor ismételtünk. A kézen lévő crustosus felrakódásokra 5%-os salicyl vaselint, a viszketés csillapítására per os 3x1 tabl. *Suprastin*®, beszűkült vesefunkció miatt infúziót (napi 1000 ml *Ringer-laktát* és 1000 ml *Salsol A oldatos infúzió*) alkalmaztunk. A kezeléseink közötti napokon bõrnyugtatóként a tenyerekre *Ung. ad vulnerát*, testszerte *Ung. refrigerans* alkalmaztunk. A terápia fontos része volt a beteg izolálása, és az egészségügyi személyzet megfelelő védelme védõöltözettel.



7a. és 7b. ábra  
A crustosus képletek nagyrésze levált

Két hetes kezelés után testszerte a hyperaemia csökkent (6. ábra), a crustosus képletek nagyrésze levált (7a. és 7b. ábra), az infúzió és per os folyadékpótlás mellett tudata, általános állapota javult.

### Megbeszélés

A crustosus scabiest 1848-ban Danielsen és Boeck írta le Norvégiában, kizárólag scabieses és leprás betegeknek észlelték, akik érzéskiesésük miatt, nem érezték a scabies okozta viszketést (4). 1851-ben állapították meg, hogy a valódi kórokozó a *Sarcoptes scabiei variatio hominis*, és ekkor nevezték el a kórképet scabies norvegicának (5). Korábbi közleményekben csaknem kizárólag intézményben élő, Down-szindrómás betegeknek fordult elő ez a kórkép. Újabban gyakoribb az AIDS-ben szenvedők ruh-atka fertőzése (9). A kifejezés „norvég scabies”, bár még mindig használatos, meg kell változtatni, mivel nincs lényeges kapcsolat Norvégia és a norvég scabies között (8). Helyesebb a crustosus scabies elnevezés, ami megfelel az angol *crusted scabies* vagy a német nyelvterületen használt *scabies crustosa*, illetve *Borkenkrätze* elnevezéseknek. A folyamat lényege az ismeretlen mechanizmusú pikkelyképződés (squama), amelyhez pörkképződés (crusta) is társul. A kettő együttes előfordulására utal a *scale-crust* kifejezés.

Bármely életkorban előfordulhat, úgy férfiaknál, mint nőknél (3). Az atkák szoros direkt kontaktussal (gyakran szexuális kontaktussal), illetve ruhaneműkkel, texti-

liákkal (közös ágyban alvás) terjednek. A klasszikus scabiesnél a lappangási idő 4-6 hét, mely crustosus scabies esetében 10-14 napra rövidül (5). A *Sarcoptes scabiei variatio hominis* csak embereket képes megbetegíteni. A nőtény atka testén levő hosszú, elálló serték miatt nem tud a szűk járatban megfordulni, minek következtében kénytelen folyton előre rágni az utat, miközben maga mögött hagyja útközben lerakódó petéit, ürülékét. Az atka antigénjei ellen antitestek alakulnak ki az emberi szervezetben, melyek testszerte a bőrfelszínen 0,5-1 mm nagyságú, kiemelkedő, sero-papulákat, hyperaemiás elváltozásokat okoznak (1). Csökkent védekezőképesség (immunszuppresszió, immundefektus), visszatérő, kezeletlen esetekben, legyengült, idős szervezet vagy szellemileg fogyatékosok esetén a scabies súlyos formája jelentkezik. Jelentkezhet rosszindulatú daganatnál, súlyos cukorbetegségnél. A crustosus scabies kialakulása a celluláris immunválasz károsodásának következménye, így a szervezet képtelen az atka proliferációját megfékezni, súlyos fertőzést hozva létre. Feltételezik, hogy a fertőzésre adott crustosus reakciót elsősorban a Th2 limfocita válasz váltja ki (8). A klasszikus scabieshez képest különbség, hogy a 10-20 atka helyett, akár atkák százezrei is élnek a bőr szarurétegében. Egy ilyen beteg ágyneműjében lévő porból 6.312 atka/g populáció sűrűséget mutattak ki (8). Az atkajáratok metilénkék festékkel kimutathatók, ill. dermatoszkóppal is vizsgálhatóak. Vékony tűvel az atka kiemelhető a szarurétegből és tárgylemezen paraffinolaj cseppben mikroszkóppal azonosítható (1).

A klasszikus és a crustosus scabies klinikai tüneteiről és differenciál diagnózisáról összefoglaló az 1. táblázat-ban (11).

Laboratóriumi eltérések közül az eosinophilia emelhető ki mindkét formánál (4, 11).

A kezelés célja az atkák eradikálása, a tünetek kontrollja és a másodlagos fertőzések megelőzése. A szokványos scabiesnél használatos lokális antiscabidumok (kénvegyületek, benzyl benzoate, crotamiton, lindane, malathion, permethrin) a crustosus formánál is hatékonyak. Ha erre a terápiára nem reagál a scabies, akkor szisztémás hatású, szájon át szedhető antiscabidummal (ivermectin) kell kiegészíteni a kezelést. A lokális permethrin, egy szintetikus pyrethroid készítmény 5%-os krém formájában jelenleg a legelőnyösebb scabidid szer orális ivermectinnel kombinálva. Az ivermectint sikeresen alkalmazzák crustosus scabiesben, mind monoterápiában, vagy kombinációban helyi antiscabidumokkal. Az ivermectin adását bizonyos esetekben (terhesség, szoptatás, 15 kg alatti gyermekek) mérlegelni kell. A terápia hatékony lehet 200 µg/kg egyszeri dózis után, de általában többszöri adagra van szükség a megfelelő gyógyulás eléréséhez. A hyperkeratosis miatt keratolytikus externák alkalmazása is indokolt. A bakteriális kolonizáció és sepsis lehetőségével számolni kell minden betegnél, és a másodlagos fertőzéseket agresszív széles spektrumú antibiotikumokkal kezelni kell (8). A fel nem ismert esetek megfelelő terápia nélkül scabieses járványok kialakulásához vezethetnek.

	Klasszikus scabies	Crustosus scabies
Klinikai tünetek	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lappangási idő 2-6 hét</li> <li>– excoriációk, karcolásszerű, finoman hámló, néhány mm-es vonalas járatok</li> <li>– apró, erythemás, kissé hámló, pörkkel fedett papulák</li> <li>– lokalizáció: ujjak köze, tenyér redői, csuklótáj, könyök, axillák, scrotum, penis, nagyajkak, areola mammae, kisgyermeknél tenyéri-talpi laesiók</li> <li>– arc, hajás fejbőr, nyak, hát megkímélt</li> <li>– éjjel fokozódó, egész testre kiterjedő, kínzó viszketés</li> <li>– stratum corneumban atkajárat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lappangási idő 10-14 nap</li> <li>– atípusos megjelenés</li> <li>– kiterjedt, csaknem erythrodermáig progrediáló forma</li> <li>– nagyfokú elszarusodás és vaskos hámlás miatt az erythemás szemöldökön, hajás fejbőrön, hajlatokban, kézen és lábon jellegzetes, keratoticus, fehérszürke, konfluáló plakkok</li> <li>– periunguális bőr psoriasiform érintettsége</li> <li>– viszketés esetenként hiányozhat</li> <li>– regionális nyirokcsomók duzzanata</li> </ul>
Differenciál diagnózis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– intenzív pruritusszal járó egyéb kórképek (diabetikus pruritus, ekzema craquele, vese- és májbetegségekhez társuló pruritus)</li> <li>– atópiás dermatitis</li> <li>– urticaria</li> <li>– pyoderma</li> <li>– rovarcsípés</li> <li>– dermatitis herpetiformis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hyperkeratotikus ekzema</li> <li>– psoriasisos erythroderma</li> <li>– atópiás dermatitis</li> <li>– bőr lymphoma</li> <li>– tenyereket és talpakat érintő súlyos kontakt dermatitis</li> </ul>

*1. táblázat*  
Klasszikus és crustosus scabies klinikai tünetei és differenciál diagnózisa

A múltban a scabies crustosus formája ritka volt, melyet leginkább immunkomprimált és mentálisan retardált pácienseknél láttak. Napjainkban a különböző immunszuppresszív terápiák és a HIV fertőzöttek számának növekedése miatt, a crustosus scabies már nem annyira ritka, mint korábban. A mai napig több, mint 200 esetről számoltak be. Vannak közlemények, helyi corticosteroid kezelés után kialakult crustosus scabiesről, de normál immunválaszú betegeknek is megfigyelték (9). A korrekt diagnózis felállításánál egyik probléma, hogy az általános orvosok körében nagyon ritkán fordul elő gyanúként ez a betegség. Nagyon fontos a crustosus scabies pontos diagnózisa, mert a téves diagnózis súlyos következményekkel járhat, mint például a fertőzés terjedése és az elváltozások felülfertőződése, néha életveszélyes következményeket indukálva (9).

Napjainkban rizikótényezőknek számít az intézetben élő páciens, immunszuppresszió, rossz szociális és higiéniai körülmények, leukémia, Down-szindróma, lepra, diabetes, HIV/AIDS (2. táblázat). Becslések szerint jelenleg világszerte kb.

300 millió scabiessel fertőzött személyről van tudomásunk, többségük a fejlődő országokban (9). Magyarországon nosocomialis scabies járványról 2008-ban Dr. Károlyi főorvos asszony és munkatársai számoltak be (5).

A jellemző klinikai tünetek, a rühatka tömeges kimutatása, az egyértelmű szövettani lelet és az eredményes kezelés alapján a diagnózis bizonyítottnak tekinthető.

- Betegségek
  - HIV-betegség, k.m.n. (AIDS betegek)
  - Csökkent immunitás hosszan tartó betegség miatt
  - Csökkent immunitás immunszuppresszív kezelés következtében
  - Down-szindróma
  - Lepra (Hansen-betegség)
- Egyéb predisponáló tényezők
  - Hajléktalanság
  - Nem megfelelő higiénés környezet
  - Hiányos szexuális higiéné
  - Hiányos személyi higiéné
  - Zsúfolt környezet
  - Háborús körülmények
  - Dementia
  - Mentális retardáció
  - Lokális és szisztémás szteroid készítmények nem megfelelő alkalmazása (scabies incognito)

*2. táblázat*  
Crustosus scabies rizikó tényezői

Esetbemutatásunkkal szeretnénk felhívni a figyelmet az ápolási otthonokban egyre gyakrabban jelentkező scabies norvegicára, mert a fel nem ismert esetek és a nem megfelelő terápia szokványos scabies járványok kialakulásához vezethetnek.

A scabies diagnózisára mindig kell gondolni pruritusos társuló előrehaladott malignus betegségben szenvedő betegeknél (9).

#### IRODALOM

1. *Cseplák Gy.*: Gyakorlati bőrgyógyászat. Medicina Kiadó Zrt., Budapest (2011) 114-115 p.
2. *Dobozy A., Farkas B., Horváth A., mtsai.*: Bőrgyógyászat. Eklektikon Kiadó és Nyomdai Szolgáltató Kft., Budapest (2004) 139-141 p.
3. *Burgdorf W. H. C., Plewig G., Wolff H. H., mtsai.*: Braun-Falco's Dermatology, Third Edition. Springer, Heidelberg (2009) 334-338 p.
4. *Burns T., Breathnach S., Cox N., mtsai.*: Rook's Textbook of Dermatology, Seventh Edition (2008) Volume two. 33.44-33.46 p.

5. *Pecze T., Sziray Á., Lengyel E., mtsai.*: A scabies norvegica ivermectin kezelése – tapasztalatok egy nosocomialis járvánnyal kapcsolatban. Bőrgyógy. és Venerol. Szle. (2008) 84 (1.), 25-28.
6. *Nofal A.*: Variable response of crusted scabies to oral ivermectin: report on eight Egyptian patients. JEADV (2009) 23, 793-797.
7. *Lai Y. C., Teng C. J., Chen P. C. és mtsai.*: Unusual scalp crusted scabies in an adult T-cell leukemia/lymphoma patient. Ups J Med Sci. (2011) 116(1), 77-78.
8. *Sampathkumar K., Mahaladar A. R., Ramakrishnan M. és mtsai.*: Norwegian scabies in a renal transplant patient. Indian J Nephrol. (2010) 20(2), 89-91.
9. *Binić I., Janković A., Jovanović és mtsai.*: Crusted (Norwegian) Scabies Following Systemic and Topical Corticosteroid Therapy. J Korean Med Sci. (2010) 25(1), 188-191.
10. *Burkhart C. G., Burkhart C. N., Burkhart K. M.*: An epidemiologic and therapeutic reassessment of scabies. Cutis (2000) 65, 233-40.
11. *Kárpáti S., Kemény L., Remenyik É.*: Bőrgyógyászat és Venerológia. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest (2013) 249-252 p.

Érkezett: 2013. 03. 25.

Közlésre elfogadva: 2013. 08. 01.

## HAZAI HÍREK

Az *MDT Kontakt Dermatitis Munkacsoport* ez évi ülését a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika „Prof. Dr. Földvári Ferenc” előadótermében 2013. november 13-án megtartotta.

Az 1996-tól működő Munkacsoport 17. tudományos ülése a kontakt dermatitis új szakmai aktualitásaival foglalkozva az alábbi előadási témaköröket tárgyalta meg.

Az ülés bevezető előadásában *Prof. Dr. Temesvári Erzsébet* az epicutan próbák új metodikai kérdéseinek ismertetésében ismételt felhívta a figyelmet a teszt értékelésében igen fontos 7. napos leolvasás jelentőségére. A 7. napos értékelés adta új pozitívítások jelentősége az implantátumokkal kapcsolatos szenzibilizációk megítélésében igencsak felértékelődik. E kérdéskörhöz kapcsolódóan a műtétek előtti és a műtéti komplikációk kapcsán történő tesztelések indikációit a jelenleg még csak körvonalazódó szakmai tapasztalatok mentén részletezte.

*Dr. Pónyai Györgyi* egyetemi adjunktus előadásában a PPD (parafeniléndiamin) mint régi és új allergén szenzibilizációs gyakoriságának növekedésére hívta fel a figyelmet. Előadásában felsorolt oki tényezők, a már gyermekkortól megjelenő, majd az évek során halmozódó expozíciók következményei, a hazai klinikai tapasztalatok és a betegek teszteredményei alapján is igazolhatók.

*Dr. Tóth Ágnes* (Dr. Károlyi Zsuzsanna, Dr. Nagy Gabriella, Dr. Dósa Anikó) percing viseléssel kapcsolatos allergológiai tapasztalatait egy széleskörű allergológiai kivizsgálás-sorozat eredményéről beszámoló előadásban ismertette. A szenzibilizációs tüneteket a fém allergénektől az akrilátok kiváltotta kontakt érzékenységig feltérképezve, vizsgálataikat kitűnő klinikai dokumentációkkal támasztották alá.

*Dr. Kohánka Valéria* az Országos Munkahigiénés és Foglalkozási-egészségügyi Intézet főorvosa a 2008-2012 években regisztrált foglalkozási bőrbetegségek dinamikájáról, valamint a bejelentésekkel kapcsolatos gyakorlati kérdésekről tartott előadást. A regisztrált foglalkozási betegségek, köztük a regisztrált foglalkozási bőrbetegségek nagy valószínűséggel a valódi szám töredékét adják. A bejelentések igen alacsony száma az érintettek ellenérdekeltségével hozható összefüggésbe.

A megbeszélés a munkacsoport új multicentrikus vizsgálatának szakmai egyeztetésével zárult.

Budapest 2013. november 29.

*Prof. Dr. Temesvári Erzsébet*  
egyetemi tanár, a munkacsoport vezetője

## Lokális PUVA kezelés a debreceni Bőrgyógyászati Klinikán 2004–2009 között

### Local PUVA therapy at the Department of Dermatology University of Debrecen between 2004-2009

GELLÉN EMESE DR., REMENYIK ÉVA DR., SZEGEDI ANDREA DR.,  
EMRI GABRIELLA DR., HORKAY IRÉN DR.

Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum,  
Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen, Magyarország

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők a DEOEC Bőrgyógyászati Klinikán 2004-2009 között lokális PUVA terápiában részesült 272 beteg kezelési adatainak retrospektív felmérését végezték el. Az eredményeket összehasonlították a nemzetközi szakirodalomban közölt adatokkal. Psoriasis vulgarisban, pustulosis palmoplantarisban, palmoplantaris ekzémában és lokalizált sclerodermában közel azonos sikerrel alkalmazták a lokális PUVA kezelést, mint az a külföldi szakirodalomban olvasható, míg granuloma anulareban az eredmények szerényebbek, alopecia areatában viszont kedvezőbbek voltak.

#### Kulcsszavak:

lokális PUVA terápia - psoriasis vulgaris -  
palmoplantaris bőrbetegségek - lokalizált  
scleroderma - granuloma anulare - alopecia  
areata

#### SUMMARY

The data of local PUVA therapy applied in 272 cases at the Department of Dermatology, University of Debrecen between 2004-2009 were analyzed retrospectively. The therapeutic results were compared with the literary findings. They were similar to those published in the literature in psoriasis vulgaris, palmoplantar pustulosis, palmoplantar eczema, localized scleroderma, whereas the results were moderate in granuloma anulare, while in alopecia areata better.

#### Key words:

local PUVA therapy - psoriasis vulgaris -  
palmoplantar dermatoses - localized  
scleroderma - granuloma anulare - alopecia  
areata

A PUVA egy, már az ókorban is alkalmazott kezelési mód modern változata, melyet eredetileg a vitiligo kezelésére fejlesztettek ki. A 365 nm-en maximális emissziójú fénycsővel és pszoralenekkel történő kombinált kezelést 1974-ben Parrish és munkacsoportja nevezte el fotokemoterápiának, más néven PUVÁ-nak (1). A kezelés kezdetben szisztémásan történt, amely a 8-metoxipszoralen (8-MOP) perorális alkalmazásából, ezt követően 2 óra múlva UVA besugárzásból állt. Majd a klinikai hatás emelése, a kumulatív UVA dózis, valamint a szisztémás mellékhatások (fejfájás, hányinger, vomitus, stb.) csökkentése céljából újabb kezelési módokat dolgoztak ki: 1976-ban a fürdő PUVÁ-t, 1997-ben a krém-PUVÁ-t előbb psoriasis, majd számos egyéb dermatosis gyógyítására (2, 3, 4). Az elmúlt 40 évben nagyszámú tanulmány jelent meg, melyek a PUVA terápia különböző formáinak

hatékonyágát mérték fel, illetve hasonlították össze az UVB fototerápiával, és ezáltal kialakították az indikációs kört is (5-20).

A debreceni Bőrgyógyászati klinikán 1975-ben vezettük be a szisztémás PUVA terápiát, a lokális kezelést pedig 1994 óta alkalmazzuk (2, 21, 22). A jelen tanulmány célja a 2004 és 2009 között történt lokális PUVA kezelés hatékonyságának elemzése különböző betegcsoportokban, valamint a tapasztalatok összehasonlítása a nemzetközi szakirodalmi adatokkal.

#### Anyagok és módszerek

A debreceni Bőrgyógyászati Klinikán 2004. január 1. és 2009. március 1. között lokális PUVA kezelésben részesült betegek adatainak retrospektív felmérését végeztük el.

A vizsgált 5 évben PUVA kezelésben megjelent betegek diagnózisai alapján kiemeltük azt a 6 csoportot, amelybe a legtöbb beteg

	Kezelések száma	Első UVA dózis (J/cm <sup>2</sup> )	Utolsó UVA dózis (J/cm <sup>2</sup> )	Kumulatív UVA dózis (J/cm <sup>2</sup> )
<b>PSORIASIS VULGARIS n= 133</b>				
Tartomány (min.-max.)	10-35	0,3-1	0,6-9,0	5,7-141,5
Átlag + szórás	16,34+5,28	0,54+0,14	3,2+1,2	32,46+21,36
<b>PUSTULOSIS PALMOPLANTARIS n= 18</b>				
Tartomány (min.-max.)	10-28	0,5-1	2-6,5	14-89,5
Átlag + szórás	16,5+6,04	0,53+0,12	3,36+1,4	36,57+24,68
<b>PALMOPLANTARIS EKZEMA n= 36</b>				
Tartomány (min.-max.)	10-30	0,5-1	1,5-7	10-96,5
Átlag + szórás	14,86+4,82	0,61+0,21	3,3+1,34	32,4+18,96
<b>ALOPECIA AREATA n= 32</b>				
Tartomány (min.-max.)	10-53	0,3-1	0,5-6,5	6,1-130
Átlag + szórás	20,25+10,4	0,56+0,22	2,5+1,25	38,66+34,96
<b>LOKALIZÁLT SCLERODERMA n= 32</b>				
Tartomány (min.-max.)	10-50	0,25-1,5	1-7	7-117,5
Átlag + szórás	13,38+10,5	0,6+0,25	3,14+1,71	36,43+24,9
<b>GRANULOMA ANULARE n= 22</b>				
Tartomány (min.-max.)	10-32	0,3-1	0,7-9	8,75-123
Átlag + szórás	17,18+5,57	0,58+0,19	2,95+1,9	34,32+28,1

1. táblázat

Kezelési adatok a betegségcsoportokban

tartozott: psoriasis vulgaris, pustulosis palmoplantaris, palmoplantaris ekzema, alopecia areata, lokalizált scleroderma (morphea) és generalizált granuloma anulare. Limitálja közleményünkben a hatékonyság felmérését, hogy psoriasis vulgarisban szenvedő betegek esetén a vizsgálati időszakban nem állt minden betegről rendelkezésre a terápia megkezdése előtti és utáni PASI-ra vonatkozó adat.

#### Betegek

A felmérésben az a 272 beteg vett részt, aki lokális PUVA kezelésben részesült a vizsgált 5 év alatt, és megfelelt a vizsgálat kritériumainak. Így kizártuk az ez idő alatt PUVA terápiát kapott 756 beteg közül mindazokat, akik tíznél kevesebb irradiációt kaptak, továbbá azokat, akik szisztémás PUVA terápiában részesültek, valamint azokat is, akikről a kezelések végétől nem állt rendelkezésre adat a terápia eredményességéről. Az információkat a betegekről a MedSol orvosi adatbázisból gyűjtöttük ki.

#### A PUVA kezelés kivitelezése

A kezelést általában heti 3 alkalommal kapták a betegek. A fürdő-PUVA-hoz 0,5 mg/l 8-MOP-ot tartalmazó vizet használtak. Fóliával kibélelt fürdőkádban történő 20 perc „fürdést” egészített UVA besugárzás követte Waldmann 7001 készülékkel, átlagosan 0,5 J/cm<sup>2</sup> kezdő dózissal.

A krém-PUVA során az érintett bőrterületre 3%-os Geroxalen krémet alkalmaztak vékony rétegben, melyet 30 perc után eltávolítva a tünetes területet 0,3-0,5 J/cm<sup>2</sup> kezdő dózissal Waldmann 800 UVA-t emittáló készülékkel sugarozták be.

Az esetelő PUVA kezeléskor 0,15%-os 8-MOP oldatot ecseteltek a laesio területére egy órával a lokális UVA besugárzás előtt. A kezdő dózis általában 0,5 J/cm<sup>2</sup> volt.

#### Statistikai analízis

A kezelések átlagos számának, a szórásnak, a kezdő, az utolsó és a kumulatív UVA dózisának kiszámítása SPSS statisztikai programmal (SPSS for Windows, version 19.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) történt.

## Eredmények

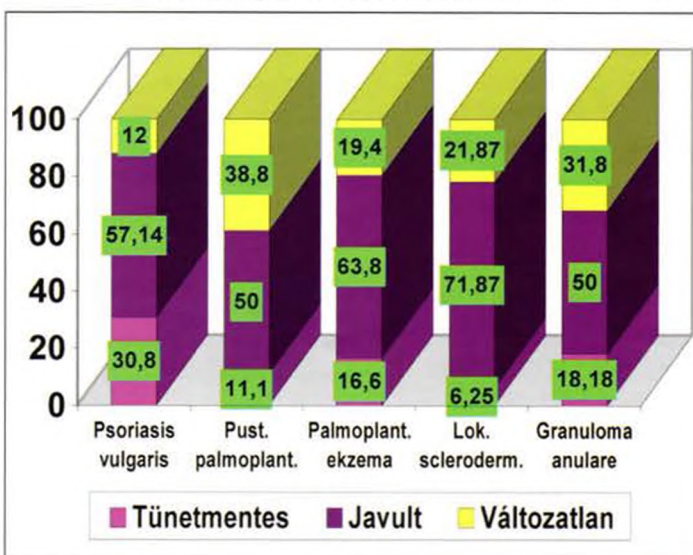
A vizsgált 5 évben a beválasztási kritériumoknak 272 beteg felelt meg, aki lokális PUVA kezelésben részesült. Az eredmények a következők:

#### 1. Psoriasis vulgaris

A 133 beteg közül 103-an fürdő-, míg 30-an krém-PUVA kezelést kaptak. A kezelések száma átlagosan 16, a kumulatív UVA dózis átlagosan 32,46 J/cm<sup>2</sup> volt (1. táblázat). A terápia hatására a betegek 30,8%-a (41 beteg) tünetmentesedett, 57,14%-ának (76 beteg) javultak a bőrtünetei és mindössze 12%-uk (16 beteg) maradt változatlan (1. ábra). Összességében tehát 87,96%-ban volt eredményes a lokális PUVA kezelés.

Összehasonlítottuk a fürdő-és a krém-PUVA-val elért eredményeket, a kezelések átlagos számát, az első, az utolsó, valamint a kumulatív UVA dózist (2. táblázat).

Ezek alapján megállapítható, hogy psoriasisban közel azonos mértékben hatásos a fürdő- és a krém-PUVA. Nincs különbség a kezelések átlagos számában, az átlag



1. ábra

Kezelési eredmények a betegségcsoportokban



	FÜRDŐ-PUVA	KRÉM-PUVA	p
KEZELÉSEK ÁTLAGOS SZÁMA	16	16	0.646
ÁTLAGOS ELSŐ UVA DÓZIS (J/cm <sup>2</sup> )	0.5	0.6	0.249
ÁTLAGOS UTOLSÓ UVA DÓZIS (J/cm <sup>2</sup> )	3.2	3.1	0.43
KUMULATÍV UVA DÓZIS (J/cm <sup>2</sup> )	32.6	31.9	0.745
TÜNETMENTES BETEGEK SZÁMA (%)	38 (36%)	2 (6.6%)	
JAVULT BETEGEK SZÁMA (%)	54 (52.4%)	23 (76.6%)	
TÜNETES BETEGEK SZÁMA (%)	11 (10.6%)	5 (16.6%)	
KEZELÉS EREDMÉNYESSÉGE (%)	89.32	83.3	

## 2. táblázat

### Fürdő- és krém PUVA kezelési adatainak összehasonlítása

gos első, utolsó, valamint a kumulatív UVA dózisban sem.

Az eredményeket összehasonlítva a nemzetközi szakirodalomban közölt adatokkal (23, 24), megállapíthatjuk, hogy a debreceni Bőrgyógyászati Klinikán is közel hasonló sikerrel alkalmazták a lokális PUVÁ-t psoriasisban [94%-ban (23), illetve 98%-ban (24)] (3. táblázat), ami azt szemlélteti, hogy helye van a psoriasis terápiás fegyvertárban.

#### 2. Pustulosis palmoplantaris

Pustulosis palmoplantarisban a kizárési kritériumokat

figyelembe véve 18 beteg adatait értékeltük részletesen és hasonlítottuk össze a Behrens, Riad és munkacsoportjuk által elért eredményekkel (25, 26). A 18 személyből kettő kivételével (akik fürdő-PUVÁ-t kaptak), mindannyian krém-PUVA kezelésben részesültek. Az átlagosan 16 kezelés hatására 2 beteg tünetmentesedett (11,1%), 9-nek javultak a bőrtünetei (50%) és 7 maradt változatlan (38,8%) (1. ábra). Összeségében 61,1%-ban volt hatásos lokális PUVA terápia.

Az irodalmi adatokkal összehasonlítva (100, illetve 47%) a debreceni eredmények köztes helyet foglalnak el

Kutatók	Kezelések átlagos száma	Kumulatív UVA dózis átlag (J/cm <sup>2</sup> )	Sikeresen kezelt betegek %-a	Kezelési forma
<b>PSORIASIS VULGARIS</b>				
Karrer (2001) (23) n= 87	28	76.2	94.25	fürdő
Streit (1996) (24) n= 58	17	26	98.27	fürdő
Jelen tanulmány n=133	16	32.58	87.96	fürdő és krém
<b>PUSTULOSIS PALMOPLANTARIS</b>				
Behrens (1999) (25) n= 10	28	48.6	100	fürdő
Riad (2006) (26) n= 11	39	50	46.7	ecsetelő
Jelen tanulmány n= 18	16.5	36.57	61.1	fürdő és krém
<b>PALMOPLANTARIS EKZEMA</b>				
Gritiyaransan (1998) (27) n= 17	22	63.5	82	ecsetelő
Behrens (1999) (25) n= 20	28	48.6	86	fürdő
Riad (2006) (26) n= 114	39	50	78	ecsetelő
Jelen tanulmány n= 36	15	32.4	80.55	fürdő és krém
<b>ALOPECIA AREATA</b>				
Claudy és Gagnaire (1983) (28) n= 23	-	505	48	szisztémás
Mitchell és Douglass (1985) (29) n= 22	-	-	36	lokális
Healy és Rogers (1993) (30) n= 102	50	251	53	szisztémás és lokális
Taylor és Hawk (1995) (31) n= 70	38.1	352.4	43.8	szisztémás és lokális
Jelen tanulmány n= 32	20	38.66	65.62	lokális
<b>LOKALIZÁLT SCLERODERMA</b>				
Kerscher (1994) (32) n= 2	30	-	100	fürdő
Kerscher (1996) (33) n= 13	30	41.5	76.47	fürdő
Grundmann-Kollmann (2000) (34) n= 4	30	89.5	100	krém
Jelen tanulmány n= 32	18	36.43	78.12	fürdő és krém
<b>GRANULOMA ANULARE</b>				
Kerker (1990) (35) n= 5	43	486.2	100	szisztémás
Grundmann-Kollmann (2001) (36) n= 5	26	55.9	100	krém
Jelen tanulmány n= 22	17	34.32	68.18	fürdő és krém

## 3. táblázat

### A debreceni és a nemzetközi szakirodalom adatainak összehasonlító elemzése

(61%), azaz a lokális PUVA kezeléssel az egyéb terápiára refrakter betegek mintegy fele kezelhető eredményesen.

### 3. *Palmoplantaris ekzema*

36 palmoplantaris ekzémás beteg közül 32-en krém-, 4-en fürdő-PUVA terápiát kaptak, átlagosan 15 kezelést, 32,4 J/cm<sup>2</sup> kumulatív UVA dózist. A kezelés a betegek 16,6%-át (6 beteg) tünetmentesítette, 63,8%-ában (23 beteg) okozott javulást. Mindössze a betegek 19,4 %-a (7 beteg) maradt változatlan (1. ábra). Összeségében tehát a PUVA 80,55%-ban volt sikeres, ami nagy hasonlóságot mutat az irodalmi adatokkal (25, 26, 27) (3. táblázat).

### 4. *Alopecia areata*

A 32 kezelt beteg közül 30-an alopecia areatában (AA), 2-en totalis alopeciában szenvedtek. Minden beteg ecsetelő formában kapta a PUVA terápiát heti 2-3 alkalommal. A kezelésre vonatkozó többi adatot az 1. táblázat tartalmazza. Az átlagosan 20 kezelés és 38,66 J/cm<sup>2</sup> kumulatív UVA dózis hatására 21 betegnek indult meg a haj növekedése (65,62%) és 11 maradt változatlan (34,37%).

Az eredményeket összehasonlítva más szerzők tapasztalataival (28, 29, 30, 31) (3. táblázat), megállapíthatjuk, hogy az általunk tanulmányozott beteganyagban sikerült a legnagyobb százalékban hajnövekedést indukálni. Mivel azonban a betegek hosszas nyomon követése nem történt meg, a terápia befejeztét követő relapsusok számát nem tudtuk megállapítani. A többi tanulmányban, kivéve *Mitchellét* (28, 30, 31), a PUVA kezelés befejezését követő 10 évben még ellenőrizték, hogy nem tért-e vissza betegségük. Ezek a szerzők (28, 30, 31) a relapsusok számának figyelembevételével adták meg a végső, sikeresen kezelt betegek %-át.

Az eredmények alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a PUVA terápia az AA kezelésében nem mutat akkora hatékonyságot, ami indokoltá tenné általános alkalmazását ebben a kórképben. Azonban az egyéb terápiára rezisztens esetekben, alternatív eljárásként meg lehet próbálni, mivel a betegek bizonyos %-ában hajvisszanövést lehet vele indukálni.

### 5. *Lokalizált scleroderma*

A 2004-2009 között lokális PUVA terápiában részesülő morpheás betegek közül 32 adatait tudtuk értékelni. Közülük kettőnek lineáris típusú sclerodermája volt. A betegek fele-fele arányban kaptak fürdő-, illetve krém-PUVA kezelést. Kettőn tünetmentesedtek (6,25%), 23 beteg gócai jelentősen felpuhultak (71,87%) és heten maradtak változatlanul tünetesek (21,87%) az átlagos 13 expozíció és 36,43 J/cm<sup>2</sup> kumulatív UVA dózis hatására (1. ábra). Eredményeink jól korrelálnak az egyetlen nagyobb betegszámú anyagot tartalmazó tanulmány adataival, melyet *Kerscher* és munkacsoportja közölt 1996-ban (33). A viszonylag magas sikeres kezelési ráta alapján levonhatjuk azt a következtetést, hogy a lokalizált scleroderma terápiás arsenáljába a lokális PUVA kezelés is bevonható.

### 6. *Granuloma anulare*

A 22 beteg közül heten krém-, tizenötön fürdő-PUVA formájában kaptak kezelést, átlagosan 17 alkalommal, 34,32 J/cm<sup>2</sup> kumulatív UVA dózisban, melynek adatait az 1. táblázatban szemléltettük. A terápia hatására 4 be-

teg tünetmentesedett (18,18%), 11-nek javultak a bőrtünetei (50%) és 7 maradt változatlan állapotban (31,8%) (1. ábra). A terápia összességében tehát 68,18 %-ban volt effektív.

*Kerker* és *Grundmann-Kollmann* (35, 36) is 5-5 beteget kezelt szisztémás, illetve krém-PUVÁ-val. Addig alkalmazták a kezeléseket, amíg mindenkinél tünetmentességet nem értek el (35). *Grundmann-Kollmann* és munkacsoportja krém-PUVÁ-t alkalmazott 5 betegnél, akik közül 4 teljesen meggyógyult, egy pedig jelentősen javult (36). Mivel ugyanolyan kiváló eredményeket értek el a krém formában történő alkalmazással, mint *Kerker* és munkatársai a szisztémás formával, javasolják a kevés laesióval rendelkező betegek számára ezen kezelési alternatívát, mivel kevesebb mellékhatással jár, jelentősen csökken a kumulatív UVA dózis és a betegek által is jobban tolerálható.

A debreceni Bőrgyógyászati Klinikán elért eredmény alulmarad a *Kerker*, valamint *Grundmann-Kollmann* és munkacsoportjuk által elért 100%-os eredményességhez képest. A különbség valószínűleg azzal magyarázható, hogy a szerzők a teljes tünetmentesedésig folytatták a kezelést, illetve míg egy esetben jelentős javulást nem értek el.

*Összefoglalva:* a debreceni Bőrgyógyászati Klinikán 2004-2009 között lokális PUVA kezelésben részesült 756 beteg közül 272 beteg adatait elemeztük retrospektíve. A 6 kiemelt betegcsoportban: psoriasis vulgaris, pustulosus palmoplantaris, palmoplantaris ekzema, alopecia areata, lokalizált scleroderma és granuloma anulare - meghatároztuk a tünetmentesedés és a javulás arányát, megállapítottuk az első, az utolsó és a kumulatív UVA dózist, valamint a kezeléseket számát. Az adatokat összehasonlítva a külföldi szakirodalomban közöltekkel psoriasis vulgarisban, pustulosus palmoplantarisban, palmoplantaris ekzémában és lokalizált sclerodermában közel azonos volt a lokális PUVA kezelés effektusa, míg granuloma anularéban szerényebbek, alopecia areatában viszont kedvezőbbek voltak az eredmények.

A jelen tanulmány adatai, összhangban más szerzőkkel megerősítik, hogy a lokális PUVA kezelésnek helye van számos bőrbetegség terápiás fegyvertárában, így az egyéb kezelésekre refrakter esetekben is. Lehetőséget nyújt többnyire lokalizáltan jelentkező dermatosisok helyi, csak az érintett területek fototerápiájára és egyben a szisztémás mellékhatások kivédésére, a klinikai hatékonyság növelésére és a kumulatív UVA dózis csökkentésére.

## Köszönetnyilvánítás

A munka elvégzéséhez a TÁMOP 4.2.2.A-11/1/ KONV-2012-0023 és a TÁMOP 4.2.2.A-11/1 KONV-2012-0031 pályázat (Új Magyarország Fejlesztési Terv és European Social Fund and European Regional Development Fund) nyújtott segítséget.

## IRODALOM

1. *Parrish J. A., Fitzpatrick T. B., Tanenbaum L., Madhukar A., Pathak M. B.*: Photochemotherapy of psoriasis with oral methoxsalen and longwave ultraviolet light. *N Eng J Med.* (1974) 291, 1207-1211.

2. *Horkay I.*: Klinikai photodermatologia. 1st ed. Debrecen: Medicina; (2008) 464-467.p.
3. *Morison W. L.*: Variations of PUVA: Practical and effective? Arch Dermatol. (1998) 134, 1286-87.
4. *Stege H., Berneburg M., Ruzicka T., Krutmann J.*: Cream PUVA photochemotherapy. Hautarzt. (1997) 48, 89-93.
5. *Krutmann J., Hönigsmann H., Elmets C. A., Bergstresser P. R.*: Dermatological phototherapy and photodiagnostic methods. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag; (2001) 178.p.
6. *Morison W. L.*: Psoralen ultraviolet A therapy in 2004. Photodermatol Photoimmunol Photomed. (2004) 20, 315-319.
7. *Yones S. S., Palmer A., Garibaldinos T. T., Hawk J. L.*: Randomized double blind trial of the treatment of chronic plaque psoriasis. Arch Dermatol. (2006) 142, 836-842.
8. *Collins P., Rogers S.*: Bath water compared with oral delivery of 8-methoxypsoralen PUVA therapy for chronic plaque psoriasis. Br J Dermatol. (1992) 127, 302-305.
9. *Lowe N. J., Weingarten D., Bourget T., Moy L. S.*: PUVA therapy for psoriasis: comparison of oral and bath water delivery of 8-methoxypsoralen. J Am Acad Dermatol. (1986) 14, 754-760.
10. *Griffiths C. E., Clark C. M., Chalmers R. J., Li Wan Po A., Williams H. C.*: A systematic review of treatment for severe psoriasis. Health Technol Assess. (2000) 4, 1-125.
11. *Lüftl M., Degitz K., Plewig G., Röcken M.*: Psoralen bath plus UVA therapy. Arch Dermatol. (1997) 133, 1597-1602.
12. *Fischer T., Alsins J.*: Treatment of psoriasis with trioxsalen bath and dysprosium lamps. Acta Derm Venereol. (Stockh) (1976) 56, 383-390.
13. *Krutmann J., Hönigsmann H., Elmets C. A., Bergstresser P. R.*: Dermatological phototherapy and photodiagnostic methods. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag; (2001) 189. p.
14. *Schmepp C. M., Müller H., Czedz W., Schöpf E., Simon J. C.*: Treatment of chronic palmoplantar eczema with local bath-PUVA therapy. J Am Acad Dermatol. (1997) 36, 733-737.
15. *O'Kane D., Mc Loone N., Jenkinson H., Alderdice D., Badri M.*: Efficacy of topical PUVA soaks for palmoplantar dermatoses: an audit. Photodermatol Photoimmunol Photomed. (2008) 24, 279-284.
16. *Halpern S. M., Austey A. V., Dawe S. R., Diffey B. L., Farr P. M., Ferguson J., Hawk J. L., Ibbotson S., McGregor J. M., Murphy G. M., Thomas S. E., Rhodes L. E.*: Guidelines for topical PUVA: a report of a workshop of the British Photodermatology Group. Br J Dermatol. (2000) 142, 22-31.
17. *Grundmann-Kollmann M., Behrens S., Peter R. U., Kerscher M.*: Treatment of severe recalcitrant dermatoses of the palms and soles with PUVA-bath versus PUVA-cream therapy. Photodermatol Photoimmunol Photomed. (1999) 15, 87-89.
18. *Grattan H., Carmichael A. J., Shuttleworth G. J., Foulds I. S.*: Comparison of topical PUVA with UVA for chronic vesicular hand eczema. Acta Derm Venereol. (1991) 71, 118-122.
19. *Larkö O., Swanbeck G.*: PUVA treatment of alopecia totalis. Acta Derm Venereol. (Stockh) (1983) 63, 546-549.
20. *Mohamed Z., Bhouri A., Jallouli A., Faza'a B., Kamoun M. R., Mokhtar I.*: Alopecia areata treatment with a phototoxic dose of UVA and topical 8- methoxypsoralen. JEADV (2005) 19, 552-555.
21. *Szegedi A., Hunyadi J.*: Teljes test fóliás fűrdő-PUVA kezelés psoriasis vulgarisban. Bőrgyógyász Venerol Szle. (1998) 74, 73-76.
22. *Szegedi A., Bégány Á., Hunyadi J.*: Successful treatment of generalized granuloma annulare with polyethylene sheet bath PUVA. Acta Derm Vener. (1999) 79, 84-85
23. *Karrer S., Eholzer C., Ackermann G., Landthaler M., Szeimies R. M.*: Phototherapy of psoriasis: Comparative experience of different phototherapeutic approaches. Dermatology. (2001) 202, 108-114.
24. *Streit V., Wiedow O., Christophers E.*: Treatment of psoriasis with polyethylene sheet bath PUVA. J Am Acad Dermatol. (1996) 35, 208-210.
25. *Behrens S., von Kobyletzki G., Gruss C., Reuther T., Altmeyer P., Kerscher M.*: PUVA - bath photochemotherapy (PUVA -soak therapy) of recalcitrant dermatoses of the palms and soles. Photodermatol Photoimmunol Photomed. (1999) 15, 47-51.
26. *Riad K., Felix P., Dorit S., Gregory K., Nadim K., Henri T.*: The use of topical PUVA for palmoplantar dermatoses. J Dermatol Treat. (2006) 17, 304-307.
27. *Gritiyarangsarn P., Sukhum A., Tresukosol P., Kullavanijaya P.*: Topical PUVA therapy for chronic hand eczema. J Dermatol. (1998) 25, 299-301.
28. *Claudy A. L., Gagnaire D.*: PUVA treatment of alopecia areata. Arch Dermatol. (1983) 119, 975-978.
29. *Mitchell A. J., Douglass M. C.*: Topical photochemotherapy for alopecia areata. J Am Acad Dermatol. (1985) 12, 644-649.
30. *Healy E., Rogers S.*: PUVA treatment for alopecia areata- does it work? A retrospective review of 102 cases. Br J Dermatol. (1993) 129, 42-44.
31. *Taylor C. R., Hawk J. L. M.*: PUVA treatment of alopecia areata, partialis, totalis and universalis: Audit of 10 years' experience at St. John's Institute of Dermatology. Br J Dermatol. (1995) 133, 914-918.
32. *Kerscher M., Volkenandt M., Meurer M., Lehmann P., Plewig G., Röcken M.*: Treatment of localized scleroderma with PUVA bath photochemotherapy. Lancet. (1994) 343, 1233.
33. *Kerscher M., Meurer M., Sander K., Volkenandt M., Lehmann P., Plewig G., Röcken M.*: PUVA bath photochemotherapy for localized scleroderma - evaluation of 17 consecutive patients. Arch Dermatol. (1996) 132, 1280-1282.
34. *Grundmann-Kollmann M., Ochsendorf F., Zollner T. M., Spieth K., Sachsenberg-Studer E., Kaufmann R., Podda M.*: PUVA-cream photochemotherapy for the treatment of localized scleroderma. J Am Acad Dermatol. (2000) 43, 675-678.
35. *Kerker B. J., Huang C. P., Morison M. L.*: Photochemotherapy of generalized granuloma annulare. Arch Dermatol. (1990) 126, 359-361.
36. *Grundmann-Kollmann M., Ochsendorf F. R., Zollner T. M., Tegeder I., Kaufmann R., Podda M.*: Cream psoralen plus ultraviolet A therapy for granuloma annulare. Br J Dermatol. (2001) 144, 996-999.

Érkezett: 2013. 07. 18.

Közlésre elfogadva: 2013. 09. 27.

A Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle Szerkesztősége fenntartja magának a jogot a hirdetések és szponzorált közlemények elfogadására, de ezek tartalmáért semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget.

## BESZÁMOLÓ

### Magyar Dermatológiai Társulat Gyermekbőrgyógyászati Szekció

A szekció tagjai 2013-ban is aktívan vettek részt számos hazai és külföldi rendezvényen, valamint továbbképző jelleggel a gyermekorvosos és bőrgyógyász szakorvosok és szakorvos jelöltek számára előadásokat tartottak.

Az év első felében, februárban Spanyolországban, Barcelonában megrendezett EADV Fostering Course of Pediatric Dermatology rendezvényén meghívott előadóként továbbképző előadás hangzott el a „gyermekkorai artefact bőrtünetek”, a „gyermekkorai psoriasis”, valamint a „betegoktató programok atopias dermatitis kapcsán” témakörökben. Június elején Ukrajnában Odessában az International Congress of Euro-Asian Association of Dermatovenereologists konferencián a gyermekbőrgyógyászat jövőjéről „Shortcut to the future of pediatric dermatology” valamint „Old, and new exanthems” címmel meghívott előadóként hangzott el előadás. Június végén Rotterdamban a Children’s Skin and Allergy rendezvényen, majd a 3rd ESPD Summer School and 20th Dutch Course on Diagnosis and Treatment in Pediatric Dermatology rendezvényen számoltunk be a hazai gyermekbőrgyógyászat tevékenységéről, érdekes eseteinkről, eredményeinkről. Itt az Ectodermalis dysplasiák összefoglalása hangzott el.

Szeptemberben Madridban a World Congress of Pediatric Dermatology konferencián szép számmal vettünk részt posterekkel és előadásokkal (Drug Eruptions szekcióban, a „Viral infections in the light of drug eruptions” című előadással). Októberben Istanbulban a 22.-ik EADV Kongresszuson a „Psychological effect of patient education in the light of AD” című előadás hangzott el. Ebben a hónapban Pozsonyban szintén meghívott előadóként öreghíthettük a magyar gyermekbőrgyógyászati munka eredményeit a Szlovák Nemzeti Bőrgyógyász Konferencia éves nagygyűlésén. November végén pedig a Görög Gyermekbőrgyógyászok éves nagygyűlésére Athenban a „6th Conference of Pediatric Dermatology”-n a „Treatment algorithm of atopic dermatitis” című felkért előadás hang-

zott el. A görög kollégák is nagy szeretettel működnek együtt a magyar kollégákkal.

Az itthon megrendezett konferenciák közül elsőként a márciusi XVI. Budapesti Gyermekbőrgyógyászati Továbbképző Tanfolyam említendő, a gyermekbőrgyógyászat mindig nagy érdeklődést tanúsítanak a bőrgyógyászati témájú továbbképző előadásokkal kapcsolatban. Itt a „Jó- és rosszindulatú bőrelváltozások kezelése” című előadás hangzott el. Időközben a Semmelweis Egyetem orvostanhallgatói számára gyermekbőrgyógyászati témájú előadásokat és gyakorlati képzést is tartottunk. A hallgatók képzésében folyamatosan részt veszünk egyetemi előadások tartásával, mind pedig a medikusok gyakorlati készségeinek megszerzésében.

Novemberben a Gyermekbőrgyógyász szakorvosok a kötelező szinten tartó továbbképző tanfolyam keretén belül hallgattak gyermekbőrgyógyászati témában továbbképző előadást. Még ebben a hónapban a „Lurdy Ház” konferenciatermében Gyermekbőrgyógyászati Tudományos Továbbképző tanfolyam megszervezésére is sor került.

Decemberben az MDT 86. Nagygyűlésén a továbbképző előadások szekcióban és az immáron második éve megszervezett gyermekbőrgyógyászati blokkban tartottunk előadásokat, ahol a Heim Pál Kórház Bőrgyógyászati Osztálya és a négy egyetemi klinika gyermekbőrgyógyászat iránt elkötelezett kollégái állítottak össze egy csokrot tudományos munkáikból, érdekes eseteikből.

A szakmai továbbképző előadásokon és konferenciákon túl szekciónk a laikus képzésben is szerepelt vállal. Évente két- három alkalommal szervezzük meg az „Atópia Iskolát”, amely a betegoktatás egyik fontos alappillére.

Budapest, 2014. február

Dr. med.habil. Szalai Zsuzsanna  
szekcióelnök

# A condyloma acuminatum gyógyítása a Cseh Köztársaságban

## A Cseh Dermatovenerológiai Akadémia által javasolt terapiás útmutató.\*

### ÁLTALÁNOS JAVALLAT

Gondos, részletes venerológiai anamnézis felvétele az egyéb szexuális úton terjedő betegségek kizárására, esetleg vérvétel a szifilisz teszthez, illetve a HIV vértesztekhez. A beteg klinikai tüneteket nem mutató szexuális partnereinek kivizsgálása és kezelése nem szükséges, mert szerepük az újrafertőződésben minimális, s többségüknek subklinikai HPV fertőzése van.

Az alkalmazott terapiák egyike sem hatásos 100%-ban, ezért jellemzően a kezelést több módszer kombinációjával kezdik meg. A kezelési mód megválasztásánál tapasztalatainkon túlmenően fontos szempont a fertőzés által érintett felület helye és nagysága. Ezen kívül mérlegelni kell, hogy milyen együttműködés várható el a betegtől és figyelembe kell venni a beteg esetleges saját preferenciáit is.

A betegnek a kezelés alatt és a kezelést követően három hónapig szexuális együttlét során gumióvszert javasolt használni, mivel a sérült epitelium ideális területe az újrafertőződésnek.

**Kezelés utáni megfigyelés.** A beteget fel kell világosítani, hogy különösen a kezelést követő három hónapban figyelje a tünetek esetleges visszatérését. A betegeknek a kezelés befejezése után három hónappal ellenőrző vizsgálaton kell részt venniük. A nőbetegek esetében javasolt ahhoz a nőgyógyászhoz menni ellenőrzésre, akihez rendszeresen jár a méhnyak kolposzkópos és citológiai vizsgálatát elvégeztetni.

### A KÜLSŐ NEMI SZERV CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA, AMENNYIBEN A BETEG AZ OTTHONI

**KEZELÉST RÉSZESÍTI ELŐNYBEN**  
**Podophyllotoxin 0,5% gél:** A beteg három napon át naponta kétszer alkalmazza a krémet az érintett bőrfelületre, majd ezt követően négy napot kihagy; a beteget tájékoztatni kell arról, hogy amennyiben a kondilomás szemölcsök hét nap után is megmaradnak, úgy a fenti kezelést maximum négy cikluson át lehet ismételni. Amennyiben a panaszok továbbra is fennállnak, úgy orvosi ellenőrzésre van szükség.

**Imiquimod 5% krém:** a krémet hetente háromszor éjszakára kell alkalmazni a tünetekre, maximálisan 16 héten át; a beteget felvilágosítjuk arról, hogy a kezelt felületet az alkalmazás után 6-10 órával le kell mosni. A betegek kétharmadánál a tünetek a terápia 10. hetéig eltűnnek.

**Sinekatechin 10% kenőcs (Veregen 10% kenőcs):** Ez a készítmény újdonságnak számít a cseh piacon és az idei évben lesz elérhető. (Magyarországon 2014 első negyedévében lesz elérhető a gyógyszerterákiában) a zöldtea leveleiből készült kivonat (sinekate-

chin), amelynek gyulladásgátló, vírusölő, antiproliferatív és antioxidáns hatásai vannak. A Sinekatechin 10% kenőcs a külső nemi szerveken és perianalisan előforduló szemölcsök külsőleges kezelésére javallt, 18 év feletti, immunkompetens betegek esetén. A készítmény hatékonysága (clearance rate) az elvégzett tanulmányok szerint 53% körül mozog, miközben recidíva kockázatát 4-6% között adják meg.

### A KÜLSŐ NEMI SZERV CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA, AMENNYIBEN A BETEG AZ ORVOS ÁLTAL ELVÉGZETT KEZELÉST RÉSZESÍTI ELŐNYBEN

**Kryoterápia:** kryoterápia vattacsomó segítségével felvitt folyékony nitrogénnel vagy kryokauterrel, miközben az alkalmazás hossza a tünetek lokalizációjától és kiterjedésétől függ.

**10-25%-os podophyllin oldat:** az oldatot felvisszük a szemölcsökre, s hagyjuk megszáradni; 1-6 óra elteltével a bőrt le kell mosni, a bőrirritáció megakadályozása érdekében. A kezelést egy hét után megismételhetjük. Tekintettel a szisztémás toxicitásra, a dózis ne haladja meg a 0,5 ml-t, míg a kezelt felület ne legyen nagyobb, mint 10 cm<sup>2</sup>.

**Lézeres módszerek:** nagyfokú hatékonyságuk miatt célszerűek, mindazonáltal nem mindenütt hozzáférhetők; ott, ahol a CO<sub>2</sub> lézer elérhető, választható módszer a perianális laesiók és a vulva laesiója esetén.

**Sebészeti módszerek:** a beavatkozás helyi érzéstelenítéssel végezhető, s a szemölcsök eltávolítását éles kanállal, vagy a nagyobb condylomák esetében szikével végezhetjük. Ez az orvos saját tapasztalataitól és az adott kezelőhelyi protokolljától függ.

**80-90%-os triklórecetsav:** vattapálcikával hordjuk fel egyenesen a szemölcsökre; ki-fejezett égető érzés, vagy nagyobb mennyiségű sav alkalmazása esetén az érintett területet szappannal lemoszuk, esetleg a semlegesítéshez szódabikarbóna használható. A terápia egy hét után ismételhető.

### VAGINÁLIS CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA

A beteget célszerű nőgyógyászati szakrendelésre küldeni a high-grade laesio kizárása céljából.

1. választás – terápia CO<sub>2</sub> lézerrel
2. választás – kryoterápia folyékony nitrogénnel: kryokauter használata nem ajánlott, a vagina falának perforációja és következményes sipoly megakadályozása céljából
3. választás – 80-90%-os triklórecetsav

### MÉHNYAKON LÉVŐ CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA

A terápia megkezdése előtt mindig biopsziát kell végezni a high-grade SIL (CIN II-I) kizárására, ezért a beteget célszerű nőgyógyászati (kolposzkópos) szakrendelésre küldeni biopsziára. A biopszia során a méhnyak sérül, amivel gyakran a szervezet lokális immunválaszát váltjuk ki, amely azután a CoA visszahúzódásához vezet. Ha csupán low-grade SIL (CoA, CIN I) van jelen, akkor az ellenőrzéssel célszerű fél évet várni, hogy a CoA spontán módon nem regrediál-e, hogy feleslegesen ne rövidítsük meg a méhnyakat.

1. választás – LETZ (LEEP) – szöveteltávolítás nagyfrekvenciás elektromos hurokkal
2. választás – lézeres vaporizáció - eltávolítás
3. választás – sekély kónuszos kimetszés szikével

### A HÚGYCSÓ NYÍLÁSNÁL LÉVŐ ÉS AZ URETHRÁLIS CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA

A terapiát célszerű a területen jártas urológus szakorvosra bízni. Ebben a lokalizációban komplikált a gyógykezelés, s nagy a kockázata a húgycső sérülésének, ami húgycsőszűkületet okozhat. A húgycsőnyílásban condylomák kezelése hasonló a külső nemi szervekhez, mindazonáltal itt fokozott óvatosságra van szükség. Urethralis lokalizáció esetén a lézeres módszer választható, amely elvégezhető cystoscopia során, emellett alkalmazható a hurokkal történő elektrocauterizáció. Amennyiben a terápia eredménye nem kielégítő, sebészeti beavatkozás következik, mely után időnként urethra plasztika válik szükségessé.

### A PERIANÁLIS CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA

A gyógykezelést célszerű az ilyen terápiaiban tapasztalatokat szerzett szakemberre bízni, mivel sok betegnél rectalis érintettség is van, ilyenkor mindig vizsgálni kell a végbél nyálkahártyáját, rectalis digitális vizsgálatot, esetleg rectoscopiát végezni.

1. választás – kryoterápia folyékony nitrogénnel
2. választás – 80-90%-os triklórecetsav  
Túl nagy kiterjedésnél: sebészi eltávolítás

### CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIA TERHESSÉGBEN

A podophyllin és a podophyllintoxin a terhességben ellenjavallt. Az Imiquimod al-

\* Szponzorált megjelenés

kalmazását a gyártó a klinikai adatok hiánya miatt nem ajánlja, annak ellenére, hogy teratogén hatása nem igazolódott. A fennmaradó módszerek a szemölcs elhelyezkedése szerint alkalmazhatók.

1. választás CO<sub>2</sub> lézer – vaporizáció, +eltávolítás a terhesség 30. hetéig alkalmazható
2. választás – 80-90%-os triklórecetsav
3. választás – sebészeti módszerek

#### CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIA

##### IMMUNKOMPROMITTÁLT (HIV pozitív) BETEGEKNÉL

A levett szövetszövetmintát hisztológiai vizsgálatra kell elküldeni a high-grade laesio kizárása céljából. A módszer kiválasztása a lokalizációnak megfelelően ugyanaz, mint az immunkompetens betegek esetében, de a terápiát célszerű rögtön több módszer kombinációjával megkezdeni, tekintettel a várhatóan kisebb hatékonyságra és a recidíva nagyobb kockázatára. Ezért a kezelés megkezdése előtti célszerű

konzultálni a beteget kezelő immunológussal, illetve a beteg kezelését végző más szakemberrel. Rendszeres ellenőrzések mellett szükség van a beteg gondos megfigyelésére.

#### CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIA GYERMEKEKNÉL

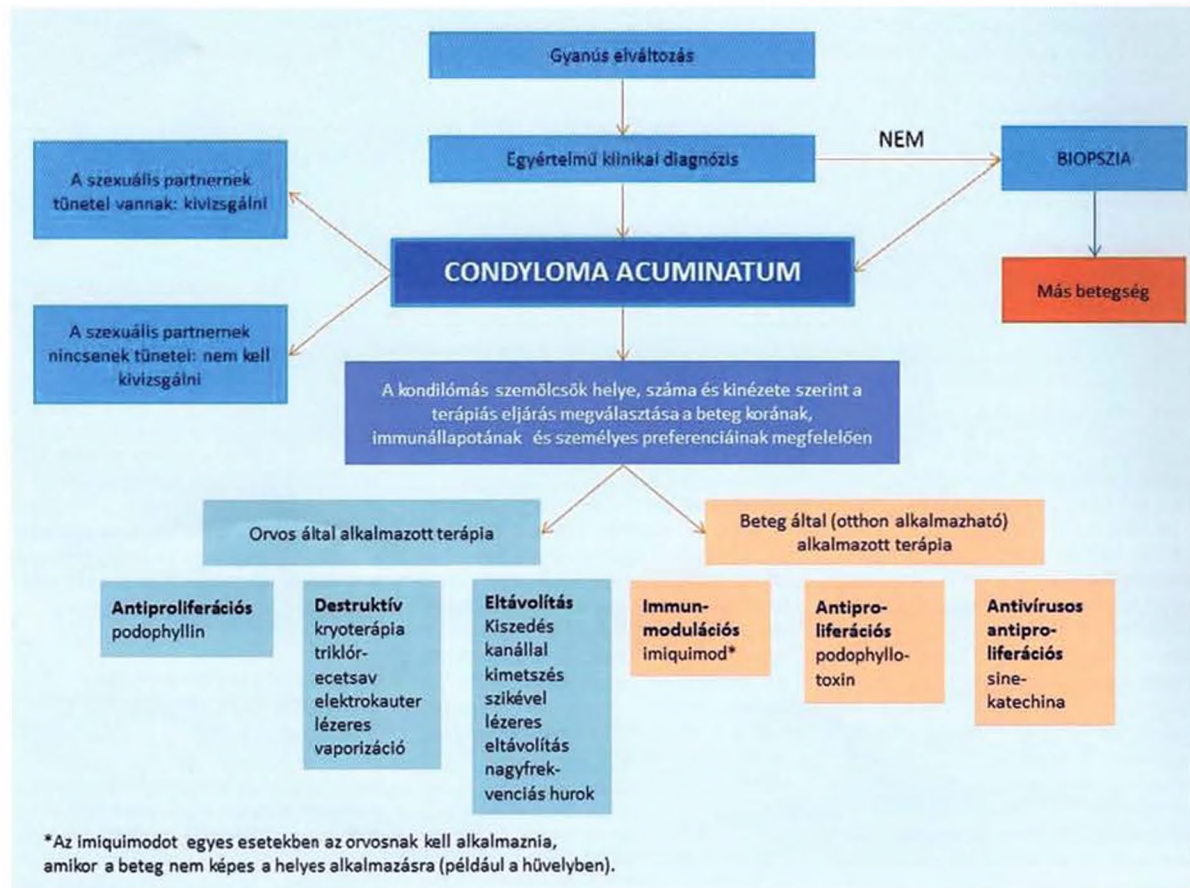
A gyermekeknél mindig ki kell zárunk a szexuális abúzus lehetőségét. A gyermekkorú betegeknél kivártható, hogy nem következnek-e be a jelenség spontán regressziója. A kezelést akkor kell megkezdeni, ha a CoA tovább terjed, klinikai panaszokat okoz, vagy ha két évnél hosszabb ideig tart. Tekintettel a 12 éves kor alatti gyermekeknél a klinikai studyk tilalmára, nem állnak rendelkezésünkre releváns adatok, azaz nem tudjuk, hogy melyik gyógymód a leghatásosabb, ezért minden beteg egyedi megközelítést igényel. A kis laesiók esetében a nem kívánatos mellékhatások minimalizálása érdekében elsődlegesen a folyékony nitrogénnel történő terápiát célszerű választanunk. A sebészeti és a lézeres

módszerekhez akkor nyúlunk, ha a konzervatív módszerek nem használhatók.

1. választás – sebészeti és lézeres módszerek
2. választás – kryoterápia folyékony nitrogénnel
3. választás – Imiquimod 5% krém (12 év feletti gyermekeknél)

#### VISSZATÉRŐ CONDYLOMA ACUMINATUM TERÁPIÁJA

Ezek a dermatovenerológiai praxis legnehezebb esetei, mivel egyes esetekben – különösen az immunkompromittált betegeknél – a CoA nagyszámú gyógykezelési változat alkalmazását követően is kiújulhat. Nálunk ezeknek a betegeknek kvadrivalens vakcinával történő beoltását javasoljuk az oltási séma szerint –0., 2. és 6. hónap – mivel úgy tűnik, hogy a HPV fertőzéssel szembeni fokozott sejtimmunitás megteremtésével csökkentjük a visszaesést és a még nem érintett területeken megakadályozzuk új szemölcsök kialakulását.



A fenti terápiás eljárás tervezete a *Česká Dermatovenerologie* című lap 2012. évi 4. számában került publikálásra, ezt követően véleményezésre, majd 2012 decemberében az Akadémia bizottsága jóváhagyta azt. *Ces Dermatovenerol* 2012 (2), 220-221.

## KÖNYVISMERTETÉS

R. Bauerfeind, P. Kimmig, H. G. Schiefer, T. Schwarz, W. Slenczka, H. Zahner:

### ZOONOSEN

4. Auflage

Deutscher Ärzte-Verlag 2013.

ISBN 978-3-7691-1293-1

A könyv szerzői – elismert németországi egyetemek és kórházak infektológusai, mikrobiológusai, virológusai, parazitológusai és állatorvosai – a jelen kiadvánnyal valóban hiánypótló művet adnak a gyakorló orvosok kezébe: az állatról emberre (és emberről állatra is) terjedő fertőző betegségek összefoglalása általában infektológiai, ill. mikrobiológiai tankönyvek egyes fejezeteire korlátozódik. Több szempont is indokolta tette azonban, hogy a témakörnek önálló könyvet szenteljenek: a WHO adatai szerint a humán fertőző betegségek közel 60%-a állati eredetű, emellett az utóbbi évtizedekben a klímaváltozás, a trópusi turizmus elterjedése, az otthoni – esetenként extrém – állattartási szokások, illetve egyes állatfajok természetes életterükből városba szorulása mind a zoonózisok térnyerését segíti elő. Ezekon kívül sajnos nem elhanyagolható tényező, hogy számos, zoonóziót okozó mikroba a bioterrorizmus fegyvertárába is bekerült.

A könyvben négy fejezetben, külön kerülnek tárgyalásra a vírusok, baktériumok, gombák és paraziták okozta, Európában és a világban leggyakrabban előforduló fertőző betegségek. Az egyes fejezeteken belül kórokozók szerint, szisztematikusan ismertetik az adott infekció klinikai képét, a diagnosztikai, terápiás és profilaktikus lehetőségeket az etiológiai ágens mikrobiológiai és epidemiológiai ismertetése mellett. A függelékben ezen kívül az állatharapással és fertőzött állati ételek útján (foodborne) közvetített kórképek is helyet kaptak. A mostani kiadványban CD mellékleten található a legfontosabb vonatkozó szakkönyvek listája, valamint az irodalomjegyzék. A könyv rendkívül logikus és átlátható tagolása mellett esetenként a mikrobák mikroszkópos képei, egyes bonyolult fertőződési utak sematikus ábrázolása és a fertőzések ritkán észlelhető klinikai tüneteit bemutató fotók segítik az olvasó tájékozódását.

Az olyan, általános orvoslásban is kiemelt jelentőségű kórképek, mint a salmonellosis, a veszettség, vagy akár az influenza ismertetése mellett a kiadvány gyakorló bőrgyógyászok számára is fontos ismereteket nyújt például a Lyme-kór, a mycobacteriosisok, illetve a mycosisok dermatológiai vonatkozású témaköréből is. Ajánlható te-



hát ez a könyv minden gyakorló orvos számára, akik mind klinikai, mind elméleti ismereteiket az infektológia, és különösen a zoonózisok területén elmélyíteni szándékoznak.

Tamási Béla dr.

### BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS VENEROLÓGIAI SZEMLE

A MAGYAR DERMATOLÓGIAI TÁRSULAT  
HIVATALOS LAPJA

Szerkesztőség címe: 1085 Budapest, Mária u. 41.

Internet: [www.derma.hu](http://www.derma.hu)

Iroda vezetője: Szilágyi Anna

E-mail: [huderm@bor.sote.hu](mailto:huderm@bor.sote.hu) • Tel.: 267-4685

### BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS VENEROLÓGIAI SZEMLE

OFFICIAL JOURNAL OF THE HUNGARIAN  
DERMATOLOGICAL SOCIETY

Adress of editorial board: 1085 Budapest, Mária u. 41.

Internet: [www.derma.hu](http://www.derma.hu)

Leader of the office: Anna Szilágyi

E-mail: [huderm@bor.sote.hu](mailto:huderm@bor.sote.hu) • Phone: 267-4685

## Útmutató Szerzőinknek a Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemlébe írott közleményekhez

A Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle célja a dermo-venerológia és kozmetológia területeinek fejlesztése, a tudományág módszertanának terjesztése, a tudományág hazai és külföldi eredményeinek ismertetése, a tudományos eredmények gyakorlati felhasználásának elősegítése, magyar kutatási eredmények minél szélesebb körű megismertetése belföldön és külföldön egyaránt, a hazai és nemzetközi dermatológusok tudományos ismeretinek bővítése és orvostudományi nevelése.

Kérjük szerzőinket, hogy a szerkesztőség és a nyomda munkájának megkönnyítése érdekében a kézirat szerkesztését a következő irányelvek szerint végezzék:

A publikálás feltétele, hogy a cikket korábban nem jelentették meg, a kézirat benyújtását az összes szerző jóváhagyta, a közlemény a Helsinkii deklaráció (1975, revízió 2008) előírásait nem sérti. Ezenkívül összeférhetetlenségi nyilatkozatot, beleegyező nyilatkozatot, és állatkísérletekkel kapcsolatos nyilatkozatot minden közleményhez kérünk mellékelni.

A kéziratok elbírálásának és elfogadásának joga a szerkesztőséget illeti, a beküldött kéziratok egy peer review eljárás mennek keresztül.

Az első oldalon sorrendben a következők szerepeljenek:

- a dolgozat magyar nyelvű címe (legyen rövid és fedje a tartalmát),
- a dolgozat angol nyelvű címe,
- a szerzők teljes neve, felső index hozzárendelésével a nevük alatt az intézmény/intézet pontos megnevezése, város és ország megjelölésével, valamint a levelező szerzőnél az e-mail cím, Például: Szerző Neve<sup>1</sup>  
Simmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest, Magyarország;  
[levelezoszerzo.neve@email.hu](mailto:levelezoszerzo.neve@email.hu)
- az intézet-, illetve osztályvezető a kéziratot kézírással láttamozza,
- magyar nyelvű összefoglaló,
- kulcsszavak (max. 4-6).

A kézirat 2. oldala tartalmazza az angol nyelvű összefoglalást és kulcsszavakat, szintén 4-6 szóval.

Mind a magyar, mind az angol nyelvű kulcsszavak megadása a MeSH (Medical Subject Headings) szótár alapján történjen.

Az összefoglalók többes szám 3. személy használatával írójának és tartalmazzák a közlemény célját, a vizsgálati adatokat, az eredményt és a megbeszélést, értelemszerűen, pontosan kivonatolva. A leütés-szám az angol és magyar absztrakt esetében is minimum 600, maximum 750 leütés legyen.

A kézirat 3. oldalától kezdődik a közlemény szövege. A kézirat A/4 méretű papírra, egyoldalas gépeléssel, kettes sortávolsággal, oldalszámozva, egy sorban kb. 60-80 leütéssel, egy oldalon 28-30 gépelt sorral készül. A dőltbetűs kiemelések (kurzív): a szerzők nevei, az ábrákra és a táblázatokra történő hivatkozások a kéziratban egyszer húzandók alá, a félkövér szedést kétszeri aláhúzás jelöli. Az apróbetűs (petit) szedésre szánt szövegrészek is kettes sortávolságúak és a szöveg bal oldalán vonallal jelöltek.

A kézirat terjedelme: referátumnál, összefoglalónál 10-20 oldalt, eredeti közleménynél 10-15 oldalt, kazuisztika, terápiás közlemény esetén 20 oldalt nem meghaladó terjedelmű. A dolgo-

zatban lehetőleg a szokásos tagolás alkalmazása javasolt. A dolgozat *bevezetése* exponálja a kézirat tárgyát, az *anyag és módszer* fejezetben az alkalmazott módszereket olyan mértékig kell részletezni, hogy az reprodukálható legyen. Az *eredmények* között csak a lényeges adatokat szükséges felsorolni. A *megbeszélés* alfejezet akkor indokolt, ha megvitatható anyag van. A *köszönetnyilvánítás* a dolgozat szövege és az *irodalomjegyzék* közé kerül petit jelzéssel.

Az *irodalomjegyzék* külön oldalon, folytatott oldalszámozással a szerzők neve, az idézett cikk címe, a folyóirat nemzetközi rövidítése (National Library of Medicine's Title Abbreviation/NLM katalógus-<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/>), megjelenés éve, kötet-szám és oldalszám (-tól, -ig) adatokat tartalmazza. Háromnál több szerző esetén, az első három szerző neve után „*mtsai.*” rövidítés alkalmazandó.

Hivatkozásminták:

1. Meneton P., Jeunemaitre X., de Wardener H. E., MacGregor G. A.: Links between dietary salt intake, renal salt handling, blood pressure, and cardiovascular diseases. *Physiol Rev.* (2005) Apr; 85(2), 679-715.
2. Eyre H. J., Lange D. P., Morris L. B.: Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; (2002) 768 p.
3. Kaul S., Diamond G. A.: Good enough: a primer on the analysis and interpretation of non-inferiority trials. *Ann Intern Med* [Internet]. 2006 Jul 4 [cited 2007 Jan 4];145(1):62-9. Available from: <http://www.annals.org/cgi/reprint/145/1/62.pdf>.

Az *táblázatokat, ábrákat* külön lapra, hátoldalán a szerző nevének, közlemény címének és az elhelyezés jelzésére szolgáló nyílra a bejelölésével kérjük elkészíteni és külön borítékban kérjük mellékelni. Az ábraaláírás külön lapra írható, az ábraszöveg legyen rövid. Az ábrák és a táblázatok helyét minden esetben a margón, vagy a szövegben kérjük jelölni. Csak igen jó minőségű fotók, ábrák közlése lehetséges, tekintettel az Interneten való megjelenésre. Az ábrákat lektorhoz való küldés előtt a szerkesztőbizottság több tagja véleményezi. Betegfotójának közlése előtt minden esetben szükséges a beteg írásbeli beleegyezése, melyet a kézirattal együtt kérünk mellékelni. A felismerhetőség elkerülése érdekében a szemek takarása kötelező, a szövegben a monogramok jelölése is kerülendő. Korábban már közölt ábra, kép csak a szerző és a kiadó engedélye esetén közölhető a forrás megjelölésével.

A dolgozatban kerülendő az idegen szavak halmozása. A rövidítéseket első használatkor zárójelben javasolt megadni. Nem alkalmazható rövidítés a címben és az összefoglalásban.

Az egységes helyesírás érdekében az Orvosi Helyesírás Szótár (Akadémia Kiadó, 1992.) által ajánlott írásmód az irányadó.

A szerzőktől kérjük, hogy a nyomtatott kézirat mellett a kéziratot elektronikus úton (E-mail, CD) is juttassák el a szerkesztőségbe, a levelező szerző e-mail címének feltüntetésével.

Kéréseink figyelembevételével megtakarítható a kézirat visszaküldése és a nyomdai kívánalmakat kielégítő újragépeltesítés, valamint ezzel rövidülhet az átfutási idő is.

Szerkesztőség címe:  
1085 Budapest, Mária u. 41.



# KONGRESSZUSI NAPTÁR 2014

## **American Academy Of Dermatology 72nd Annual Meeting 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.03.21-25.  
Helyszín: Denver, USA  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **„Gyakorlati Allergológia” tanfolyam**

Rendezvény időpontja: 2014.04.11-12.  
Helyszín: Budapest  
Szervező: Prof. Dr. Temesvári Erzsébet,  
SE Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika  
Információ: Convention Budapest Kft.  
Papp Zsombor, [zsapp@convention.hu](mailto:zsapp@convention.hu)

## **American College of Mohs Surgery Annual Meeting '14**

Rendezvény időpontja: 2014.05.01-04.  
Helyszín: Phoenix, USA  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **European Association of Dermato-Oncology 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.05.07-10.  
Helyszín: Vilnius, Litvánia  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **Society For Investigative Dermatology Annual Meeting 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.05.07-10.  
Helyszín: Albuquerque, USA  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **11<sup>th</sup> EADV Spring Symposium**

Rendezvény időpontja: 2014.05.22-25.  
Helyszín: Belgrád  
Információ: [www.eadv.org](http://www.eadv.org).

## **Japanese Dermatological Association 13th Annual Meeting 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.05.30-06.01.  
Helyszín: Kyoto Takaragaike, Japán  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **12th European Congress of the Society for Pediatric Dermatology 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.06.12-14.  
Helyszín: Kiel, Németország  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **A Szegedi Tudományegyetem Bőrgyógyászati Klinikájának rendezvényei**

### **ALUMNI Konferencia**

Rendezvény időpontja: 2014.06.26.

### **MDT Kozmetológiai Továbbképző Konferencia**

Rendezvény időpontja: 2014.06.27-28.

### **MDT Kísérletes Dermatológiai Konferencia**

Rendezvény időpontja: 2014.06.27-28.

Helyszín: Szeged

Információ: [www.dermall.hu](http://www.dermall.hu)

## **15<sup>th</sup> World Congress on Cancers of the Skin 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.09.03-06.  
Helyszín: Edinburgh, UK  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **ESDR 44th Annual Meeting 2014**

Rendezvény időpontja: 2014.09.10-13.  
Helyszín: Koppenhága, Dánia  
Info:<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/dermatology>

## **23<sup>rd</sup> EADV Congress**

Rendezvény időpontja: 2014.10.08-10.  
Helyszín: Amsterdam  
Információ: [www.eadv.org](http://www.eadv.org).

## **Magyar Dermatológiai Társulat 87. Nagygyűlése, Dermatológiai Továbbképző Tanfolyam és XIII. Dermato-pharma Szakkiállítás**

Rendezvény időpontja: 2014.11.27-29.  
Helyszín: Budapest  
Szervező: Prof. Dr. Bata Zsuzsanna, Dr. Holló Péter  
Információ: Convention Budapest Kft.,  
Papp Zsombor, [zsapp@convention.hu](mailto:zsapp@convention.hu)

## **EADV Fostering Kurzusok**

Információ: <http://www.eadv.org/fostering-courses/current-residents-courses/>

## **Trainee Course - Melanoma Update & Short Course on Dermoscopy**

14-16 March 2014 in Zagreb, Croatia

## **Trainee Course - Contact Dermatitis**

19-21 March 2014 in Malmö, Sweden

## **Trainee Course - Skin in Organ Transplant Recipients**

3-5 April 2014 in Zurich, Switzerland

## **Trainee Course - Basic Surgery for beginners**

8-10 May, 2014 in Brussels, Belgium

## **Trainee Course - Chronic Wound Management and Telemedicine**

18-20 June 2014 in Brussels, Belgium

## **Summer School - Dermatopathology, part 2**

30 June - 4 July 2014 in Ghent, Belgium

## **Trainee Course - Psyche and the Skin: A relational approach for better dermatological outcomes**

14-18 July 2014 in Brussels, Belgium