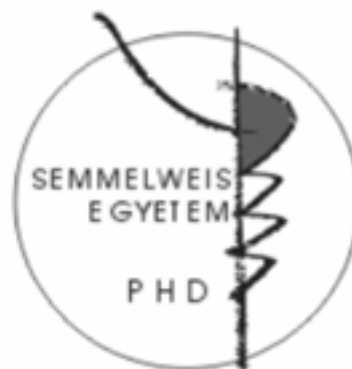


# Környezeti és immunológiai faktorok elemzése a degeneratív és a gyulladásos reumatológiai kórképekben

Doktori tézisek

**Dr. Vereckei Edit**

Semmelweis Egyetem  
Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Törő Klára PhD., Med Habil., egyetemi docens

Hivatalos bírálók: Dr. Várkonyi Judit PhD., Med Habil., egyetemi docens  
Dr. Péntek Márta PhD., főorvos

Szigorlati bizottság elnöke: Dr. Demeter Judit, Ph.D., DSc,  
egyetemi tanár, az MTA doktora

Szigorlati bizottság tagjai: Dr. Szentesi Margit Ph.D., főorvos  
Dr. Borka Katalin Ph.D., egyetemi adjunktus

Budapest  
2012

## **1.BEVEZETÉS**

A mozgásszervi betegségcsoportok szinte mindegyikének manifesztálódásában szerepe van jelen ismereteink szerint genetikai fogékonyságnak, külső tényezőknek, ezen belül pszichés komponenseknek, vagy infekcióknak.

A derékfájás, az egyik leggyakoribb mozgásszervi tünetegyüttes, amellyel a betegek felkeresik az orvost. Az emberek 60-85%-nak van valamiféle derékpanasza aktív élete során. A tünetek létrejöttében kisebb ismétlődő, vagy egyszeri nagyobb fizikai terhelés jelentősége vitathatatlan. Mind a mozgásszegény életmód, számítógép előtt ülés, mind a fizikai tevékenység kapcsán gerincet ért traumák, mind a munkavégzés során felvett testtartás, kényszertartás szerepet játszhatnak a panaszok kialakulásában. Nem elhanyagolható azonban a pszichés stressz szerepe sem a derékfájás létrejöttében.

Kialakulási mechanizmusának jellegéből adódóan az egyik leggyakoribb munkavégzéssel, munkakörülményekkel összefüggésbe hozható megbetegedés a derékfájás, melyben a munkavégzés, a munkakörülmények többé vagy kevésbé hozzájárulnak az ismert multifaktoriális betegség kialakulásához, progressziójához. El kellene különíteni a munkakörülményekkel összefüggésbe hozható megbetegedéstől a foglalkozási betegséget, utóbbiak diagnosztizálásának kritériuma a kizárólagos ok-okozati összefüggés a foglalkozás, a munkahelyi megterhelés és betegség létrejötte között. Ez az egyik legnehezebb feladat derékfájás esetében.

Amennyiben szükségessé válik a perzisztáló, vagy progrediáló derékfájás háttérének képalkotó vizsgálattal történő tisztázása, sokszor nem csupán degeneratív elváltozások sora kerül verifikálásra, hanem olyan nem várt véleményt is kaphatunk, mely sürgőssé teszi a radiológiailag felvetett diagnózis megerősítését vagy elvetését. Ilyen problémával állunk szemben, amikor discopathiásnak gondolt esetben spondylodiscitist vet fel a radiológus. A gerinc degeneratív elváltozásainak részeként kialakuló discus degeneráció mellett leginkább a kisízületi arthrosis az a folyamat, mely a porc elvékonyodása miatt hajlamosít a kisízületi szubluxáció kialakulására. Ez okozza a röntgenfelvételeken is ismert szegmentális instabilitási tüneteket (anterolisthesis, retrolisthesis és laterolisthesis, összefoglalóan pseudospondylolisthesis). Ennek MR-jele a porckorong szomszédságában kialakuló vékony sávok reakció, a Modic jel.

A derékfájdalom háttérében állhatnak metabolikus csontbetegségek és gyulladással elváltozások is. Coeliakiában igen gyakori a metabolikus osteopathia. Az osteoporosis

létrejöttében nagy jelentősége van a kalcium felszívódási zavarának. Így jön létre a vékonybelet érintő coeliakiában az osteoporosis illetve osteoporomalacia, szekunder hyperparathyreosis. A coeliakiához társuló egyéb mozgásszervi tüneteket elsőként Adelazzi és munkatársai írták le 1982-ben, később Bourne és munkatársai is ismertettek olyan gluténszenzitív enteropathiás eseteket, akiknek arthritis volt a vezető tünete, ezen belül a sacroilialis ízület gyulladáisos eltéréseit mutatták ki.

A terápia valójában egy környezeti hatás, mellyel kedvező irányba kívánjuk befolyásolni egy betegséget. A terápiák megítélésének egyik ismérve, hogy milyen mértékű a terápiás hatékonyság és ehhez milyen mértékű kockázat társul, azaz melyek az adott kezelés reálisan várható mellékhatásai, ezek milyen súlyosságúak, és milyen gyakran következhetnek be. A terápiás lehetőségek között szerepelnek olyan tradicionális eljárások, mint a balneoterápia és olyan korszerű lehetőségek, mint bizonyos gyulladáisos és autoimmun betegségek biológiai terápiás kezelési eljárásai. Természetesen az említett kezelési lehetőségektől várható haszon és a terápia alkalmazásának kockázata nem azonos.

## **2.CÉLKITŰZÉSEK**

### 2.1. Krónikus derékfájás háttérében álló környezeti tényezők elemzése

Komplex kezelések, esetenként sikeres discus hernia miatti gerincműtét illetve ismételt műtétek ellenére sem kielégítő mértékben javuló krónikus, nem specifikus derékfájásban szenvedő betegek eredményes kezelését hátráltató tényezők elemzése különös tekintettel a pszichés komponensekre.

### 2.2. A képalkotó vizsgálatok eredményeinek elemzése krónikus derékfájós betegek körében

Progreáló ágyéki gerincfájdalommal jelentkező betegek eseteinek elemzése, akiknél a képalkotó vizsgálat eredménye felvetette a spondylodiscitis gyanúját. A rendelkezésre álló klinikai adatok ismeretében – a röntgen és egyéb képalkotó vizsgálatok felvételeinek radiológus közreműködésével való ismételt elemzése alapján, – a helyes diagnózis felállítása.

### 2.3. A GALS vizsgáló módszer validálása Magyarországon, és üzemegészségügyi szűrésben való alkalmazása bányászok körében

GALS vizsgáló eljárás validálása egészséges és betegpopuláción. A validált vizsgáló eljárás segítségével üzemegészségügyi szempontból egészséges bányászok mozgásszervi szűrővizsgálata.

#### 2.4. Környezeti és pszicho-szociális tényezők szerepének vizsgálata magyar bányászok általános egészségi állapotában - különös tekintettel a mozgásszervi eltérésekre

Környezeti, pszicho-szociális tényezők, mozgásszervi panaszok és népegészségügyi szempontból releváns betegcsoportok vizsgálata, ezek kapcsolatának elemzése, valamint mozgásszervi panaszok háttérben álló foglalkozási, szocio-demográfiai és pszichés tényezők szerepének vizsgálata üzemegészségügyi szempontból munkaképes magyar bányászok körében.

#### 2.5. Gluténszenzitív enteropathiához társuló mozgásszervi elváltozások, elsősorban a derékfájdalom háttérben álló tényezők elemzése

Coeliakiás populációban a mozgásszervi elváltozások kereszt- és hosszmetseti vizsgálata a klinikai, laboratóriumi és radiológiai eredmények értékelésével. Ezen belül főleg a sacroiliacalis érintettség elemzése.

#### 2.6. Különböző reumatológiai kórképek kezelésének terápiás haszon/kockázati elemzése – a terápia pozitív és negatív hatásai, gyógyszer mellékhatás, mint egészséget károsító környezeti faktor

2.6.1. Anti TNF-alfa terápia során jelentkező ritka mellékhatások elemzése esetismertetés kapcsán.

2.6.2. A balneoterápia hatásosságának igazolása prospektív, kontrollált vizsgálat keretében, derékfájós betegcsoporton.

### **3. MÓDSZEREK**

A bemutatásra kerülő kutatások különböző vizsgálati elrendezésben valósultak meg, amelyek mindig a kutatási céloknak megfelelően lettek kialakítva. A környezeti és pszicho-szociális tényezők és a mozgásszervi panaszok, megbetegedések közti összefüggést eset-kontroll típusú, és a mozgásszervi megbetegedések szempontjából nagy rizikójú célcsoportra (bányászok) irányuló keresztmetseti vizsgálatok során elemeztük. A szűrésre kidolgozott

mérőeszköz (GALS kérdőív) alkalmazási lehetőségét és annak eredményeit szintén egy nagy rizikójú foglalkozási célcsoportból vett mintára alapozva mutatjuk be.

### 3.1. Krónikus derékfájás hátterében álló környezeti tényezők elemzéséhez és a magyar bányászok általános egészségi állapotában - különösen a mozgásszervi eltérésekben szerepet játszó környezeti és pszicho-szociális tényezők vizsgálatához használt módszerek

Beteganyag: 102 derékfájásban szenvedő beteget választottunk be, a kontrollcsoportot 199, korban és nemben illesztett személy, akiket a Hungarostudy-2006 országos reprezentatív lakossági egészségfelmérés adatbázisából választottunk. A másik vizsgálatba 177 aktívan dolgozó bányász vett részt.

Módszerek: az életminőség vizsgálatára a Magyarországon is validált SF-36 kérdőívet, a pszichés kondíció jellemzésére a Beck Depresszió kérdőív (BDI) rövidített 9 tételes verzióját, a WHO Általános Jól-lét Kérdőívet (WBI-5) és a Hospital Anxiety and Depression Scale-t 7 tételes szorongás alsóskáláját (HAS) alkalmaztuk.

### 3.2. A képalkotó vizsgálatok eredményeinek elemzéséhez használt módszerek krónikus derékfájós betegek körében

Beteganyag : 10 olyan progrediáló krónikus derékfájásban szenvedő beteget választottunk be, akiknél spondylodiscitist vetett fel az MRI vizsgálat.

Módszerek: laboratóriumi vizsgálatok közül a gyulladáshoz kapcsolódó aktivitás mérésére (vörösvértest süllyedés, vérvkép, C-reaktív protein), és az infekció igazolására szolgálókat választottuk (anti streptolizin titer , májenzimvizsgálat, alkalikus foszfatáz).

Képalkotó vizsgálatokon belül az MRI vizsgálaton kívül szummációs röntgen, CT, technécium és gallium csontizotóp vizsgálati eljárásra került sor.

### 3.3. A GALS fizikális vizsgálati módszer alkalmazása magyar bányászok komplex mozgásszervi szűrésére

Beteganyag: 148 aktívan dolgozó bányász multicentrikus mozgásszervi szűrővizsgálatára került sor 4 bányáüzem (Mátrai Erőmű Rt. Bükkábrány és Visonta bányák, és Vértesi Erőmű Rt Márkushegyi bánya) üzemegészségügyi szolgálatának bevonásával.

Módszer: Magyarországon validált GALS vizsgáló módszer.

### 3.5. Gluténszenzitív enteropathiához társuló mozgásszervi elváltozások, elsősorban a derékfájdalom háttérében álló tényezők elemzése

Beteganyag: 21 gluténszenzitív enteropathiában szenvedő beteg vett önkéntesen részt a vizsgálatban 1994 és 2005 között.

#### Módszerek a sacroiliacalis eltérések kimutatására

Klinikai, laboratóriumi és komplex radiológiai módszereket kombináltan alkalmaztunk.

Laboratóriumi vizsgálatok: gyulladásszint mérésére szolgáló vörösvérsejt süllyedés We, CRP, és fehérje elektroforezis (myeloma kizárására).

Képalkotó vizsgálatok: kétirányú lumbosacralis és betekintő sacroiliacalis ízületi felvétel, Technetium-99m-pertechnetáttal csontizotóp vizsgálat, a sacroiliacalis régió high-resolution CT (HRCT) és MRI vizsgálata.

#### Módszerek a csontmetabolikus eltérések kimutatására

A fent részletezett beteganyagban történtek az alábbi vizsgálatok:

Laboratóriumi vizsgálatok: szérumban kalcium, foszfor, alkalikus foszfatáz, 24 órás gyűjtött vizelet és reggeli első vizelet kalcium értékének elemzése, szérumban 25-OH D3-vitamin és parathormon szint mérése.

Képalkotó vizsgálatok: szummációs röntgenfelvétel, osteodenzitometriás vizsgálat a lumbalis régióról illetve a bal csípőről.

A vizsgálat felépítése: keresztmetszeti és hosszmetzeti elemzés

### 3.6. Terápiás haszon és kockázat elemzéséhez használt módszerek a különböző mozgásszervi kórképekben

#### 3.6.1 Rheumatoid arthritis antiTNF-alfa terápiájának haszon-kockázat elemzéséhez alkalmazott módszer

TNF-alfa gátló kezelésben részesülő rheumatoid arthritisben szenvedő beteg esetismertetése.

#### 3.6.2. A balneoterápiás kezelés hatásosságának vizsgálatához alkalmazott módszerek krónikus derékfájásban szenvedő betegeknél.

Beteganyag: a vizsgálatot 3 különböző gyárban végeztük Budapesten. A felmérésben 2541 könnyű fizikai munkát végző vizsgálati alany vett részt. Összesen 845 munkás egyezett bele a reumatológiai vizsgálatba, 371 betegnek volt derékfájása, 170 fő került randomizálásra.

Módszerek. A vizsgálatba beválasztás 3 feltétele (a) a lumbosacralis régióra lokalizált, lábba nem irradiáló derékfájás, (b) a fájdalom fennállása minimum 1, maximum 3 hónapja a vizsgálatba beválasztáskor, (c) derékfájdalom a jelenlegi epizód előtt évekkkel.

170 beteg került random módon beválasztásra a vizsgálatba, 1-4-ig terjedő csoportokban.

'A' csoport balneoterápiát kapott, 'B' csoport vízalatti masszaget (tangentort), 'C' csoport súlyfürdőt, és a 'D' csoport volt a kontroll csoport, csak NSAID gyulladáscsökkentőt szedhetett. A betegek a kezelést munka után kapták 1 hónapon keresztül. Az összes kezelés 37 C fokos vízben történt ugyanazon kórházban, 15 perces időtartamban, hetente 3 alkalommal, 4 héten át. Minden beteg átlagos módon terhelhette a gerincét.

Minden beteget értékeltünk a kitűzött szempontok szerint a vizsgálatba lépéskor, 4 hét és 1 év múlva.

A következő jellemzők kerültek értékelésre minden vizsgálatkor:

- (a) fájdalom score 0-100 mm vizuális analóg skálán.
- (b) a fájdalomcsillapító tabletták száma (NSAID) az értékelést megelőző 24 órában.
- (c) a nyújtott láb emelés szöge (Lasegue tünet) mindkét lábon mérve goniométerrel.
- (d) a lumbalis gerinc flexiójának, extenziójának és lateralflexiójának mérése goniométerrel.

Az értékelést végző orvos nem ismerte a terápia beosztást.

## **4. Eredmények**

### **4.1. Krónikus derékfájás háttérében álló környezeti tényezők elemzésének eredményei**

Az 3.1 fejezetben ismertetett módszerekkel 102 derékfájós beteg adatait vizsgáltuk. 17 férfi és 85 nőbeteg vizsgálatára került sor. A betegek átlagéletkora 57,8 (SD=12,8) év volt. A vizsgálatba azon betegek kerültek beválasztásra, akik nem specifikus krónikus derékfájásban szenvedtek, legalább 2 alkalommal részesültek krónikus derékfájásuk miatt komplex balneo-fizioterápiás kezelésben, melynek hatására fájdalomcsökkenést nem észleltek. A discus hernia miatti műtét óta illetve a többször operált betegek legutolsó gerincműtétje óta legalább 1 év telt el. Ismert, kezelt depresszió a vizsgálatban résztvevők kórelőzményében nem szerepelt.

A beteg csoporton belül ketten kevesebb, mint 8 osztályt végeztek, 8 általánost végzett 18, szakmunkásképzőt 24 személy, szakközépiskolai érettségije 20 főnek, gimnáziumi érettségije 18-nak, főiskolai vagy egyetemi végzettsége pedig 20 betegnek volt.

Családi állapot tekintetében 13 fő elvált, 61 fő házas, 2 fő házas de különélő, 8 fő nőtlen, illetve hajadon egyedül élő, 18 fő pedig özvegy volt.

A betegcsoportra jellemző HAS átlagértéke, amely a szorongásos állapot súlyosságára utal 7,9 (SD= 4,75) volt, ami a normál és a kóros állapot közti határon helyezkedik el. A lakossági kontrollcsoport HAS átlagértéke: 4,9(SD=4,5). A kontrollok esetében az átlagérték egyértelműen a normál tartományba esett. A betegcsoport és a kontrollcsoport HAS átlagértékei között szignifikáns a különbség ( $p<0,0001$ ).

A WHO Jól-lét skála 5 tételes, rövidített magyar verziót alkalmaztuk. A betegek WBI-5 skála átlaga 15,7(SD=5,4). A lakossági kontrollcsoport WHO átlag értéke 8(SD=3,9218). A kontrollcsoport és a beteg eredmények közötti különbség WHO Jól-lét skála tekintetében szignifikáns ( $p<0,0001$ ).

A Beck skála értékek alapján a betegcsoportban a megoszlás a következő volt. Normál tartományba eső értéke 51 %-nak volt, enyhén depressziósnek bizonyult 21,6 %, közepes mértékű depresszióban 15,7 %, súlyos depresszióban 11,8 % szenvedett.

Az egyszer, kétszer és többször gerincműtött betegek és a nem operáltak körében a Beck skála szerint normál, enyhe, közepes és súlyos depressziós csoportok viszonyulását vizsgáltuk.

A derékfájós betegeknek közel a fele (49 %) szenvedett enyhe, közepes vagy súlyos depressziótól. A derékfájós páciensek közül 40 főnek nem volt gerincműtétéje és nem szenvedett depresszióban. Az egyszer műtött személyek felénél (9 fő) fordult elő depresszió, a többször műtöttek (8 fő) közül 5 bizonyult depressziósnak (62,5%). A nem operált 76 beteg közül 36 volt depressziós (47,4%). A depresszió és gerincműtét között van kapcsolat, a kontingencia koefficiens 0,211. A különböző iskolai végzettségűek ( $p=0,09$ ) és különböző családi állapotúak ( $p=0,70$ ) Beck skála értékei között nem volt szignifikáns különbség.

Összehasonlítottuk a betegek és a lakossági kontrollcsoport BDI értékeit: a BDI átlag a betegek körében: 9,5, a lakossági kontrollcsoportban 4,4. A különbség a vizsgált betegcsoport és a lakossági kontrollcsoport között szignifikáns ( $p<0,0001$ ).

A derékfájós betegek 1% volt alultáplált, 20,6 % normális BMI-vel rendelkezett, elhízott 27,5 %, erősen elhízott 14,7 %, túlsúlyos 36,3 % volt.

A betegcsoport és a kontrollcsoport testtömeg indexét összehasonlítottuk. A betegek BMI ( $\text{kg/m}^2$ ) átlaga: 28,6(SD= 6,2), a lakossági kontrollcsoport BMI átlagértéke:25,5(SD=4,4). A betegek és a lakossági BMI között a különbség szignifikáns ( $p<0,0001$ ).

Elemeztük, hogy a testtömegindex (BMI) és a gerincműtét, illetve a műtétek száma között van-e kapcsolat. A kontingencia koefficiens 0,254, tehát van kapcsolat.



Hypertoniás volt a betegek 48 %-a. Diabetésben a betegek 8,8 % szenvedett. Gastrointestinalis betegség 9,8 % ban fordult elő. Hypertonia, diabetes mellitus és gastrointestinalis betegségek tekintetében szignifikáns különbség volt a különböző testtömeg index-szel (Body Mass Index=BMI) rendelkező betegek között (hypertonia esetében  $p=0,0001$ , diabetes mellitusban szenvedők esetében  $p=0,0158$ , gastrointestinalis kórkép fennállása esetén  $p=0,0149$ ). Tehát a magasabb BMI-vel élő betegek között többen vannak, akiknek társuló kardiovaszkuláris, anyagcsere és gastrointestinalis betegség körbe sorolható társbetegsége van.

A depressziós hangulati állapot és a fenti főbb betegségcsoportok között statisztikailag nem volt kapcsolat. Az SF-36 dimenziók tekintetében nem volt szignifikáns különbség a különböző korcsoportú, iskolai végzettségű, családi állapotú és más-más munkakört betöltők, illetve a munkában eltöltött évek szerinti csoportok, a mozgásszervi panasszal rendelkező és nem rendelkezők között.

#### 4.2. Képkalkáló vizsgálatok revíziójával nyert eredmények krónikus derékfájós betegek körében

A 3.2 módszer alkalmazásával 9 nő és 1 férfi beteget vizsgáltunk spondylodiscitis gyanúja miatt. Átlagéletkoruk 61,1 (39-78) év volt. Az eredmények összesítése, az MRI képek ismételt átnézését követően eseteinket az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

1. Biztosan igazolható infektív spondylodiscitist 4 esetben találtunk. Ezen betegek anamnézisében egyértelműen megállapítható egy olyan esemény, amikor az infektív ágens bejuthatott a szervezetbe.
2. Kétesnek bizonyult a diagnózis 2 esetben, azaz jelenleg nem aktív folyamatra, illetve a klinikummal nem teljesen egybecsengő vizsgálati eredményekre derült fény. Tehát a diagnózis későbbi ismételt revíziója szükségessé válhat.
3. A spondylodiscitist biztonsággal kizárhatónak tartottuk 4 esetben. Ezen betegeknél a diagnosztikus problémát a Modic jel okozta az MRI képen.

A képkalkáló vizsgálatok értékelése a nemzetközi szabályok szerint történt.

#### 4.3. GALS fizikális vizsgálati módszer alkalmazásával kapott eredmények magyar bányászok komplex mozgásszervi szűrése során

Az 3.3 fejezetben ismertetett módszerekkel 148 férfi szűrővizsgálatát végeztük el. A vizsgálat 84 személynél (57%) valamilyen mozgásszervi érintettséget hozott felszínre, e csoport életkorának átlaga 41 (24-56) év. Mozgásszervileg egészséges volt 64 személy, a vizsgáltak 43%-a, az ő életkoruk átlaga 37 (22-54) év. Az objektív eltérések, a munka jellege, életkor és szolgálati idő közötti összefüggés elemzésekor azt találtuk, hogy a könnyű fizikai munkát

végzők, a magasabb életkorúak és a hosszabb szolgálati idővel rendelkezők között az objektív eltéréssel rendelkezők aránya magasabb. A mozgásszervi elváltozások igen széles skálát öleltek fel, a jelentőség nélkülítől a súlyos (időleges) mozgáskorlátozottságig. Az adatok szerint a bányamunka elsősorban a gerincre és az alsóvégtagi ízületekre jelent veszélyt, de említést érdemel a gerinc, térd és csípő együttes érintettsége is.

#### 4.4. A magyar bányászok általános egészségi állapotában - különös tekintettel a mozgásszervi eltérésekre - szerepet játszó környezeti és pszicho-szociális tényezők szerepének vizsgálata során nyert eredmények

Az 3.4 fejezetben ismertetett módszerek alkalmazásával 177 bányász vizsgálatát végeztük el. A vizsgált személyek átlagéletkora 44,8(SD=8,02) (28-60 év) volt. A mintának több mint a fele, 55% közepesen nehéz, 39 % kifejezetten nehéz fizikai munkát végzett, és mindössze 6 százalékuk látott el könnyű illetve adminisztratív munkakört.

Többségük (63%) szakmunkás volt, érettségivel illetve felsőfokú végzettséggel a mintába tartozók egyharmada (33%) rendelkezett. A párkapcsolatban élők aránya valamivel meghaladta a 80 %-ot. A munkában eltöltött évek számának átlaga 25,2 (SD=8,4) év volt. A vizsgálati személyek már legalább 10 éve dolgoztak, a munkában töltött évek maximuma 42 év volt. A vizsgálatban résztvevő személyek a felmérés idején valamennyien gazdaságilag aktívak voltak. Jelenleg is fennálló mozgásszervi panaszról 177 bányász közül 81 (46%) számolt be. Az érintettek 76 százaléka gerincbántalmakról panaszkodott, 42 százalékuknak volt nagyízületi fájdalma, 10 százalékuknak kisízületi panasza. A mozgásszervi problémáról beszámolók többsége (67%) típusát tekintve egyféle, kb. egynegyedük (27%) kétféle és 6 százalékuk 3 féle panaszt említett.

A mozgásszervi panaszokon kívül az állapotfelmérés kiterjedt más betegségek illetve műtétek előfordulási gyakoriságára is. A válaszadók valamivel több, mint egynegyedének (27,7%) legalább egy diagnosztizált betegsége volt, és kb. ugyanilyen arányban (27,2%) voltak azok, akik már átestek valamilyen műtéten. A minta közel egyötödénél (19%) regisztráltunk hypertóniát, a diabetes és a gastrointestinalis kórképek előfordulása is meghaladta az 5 %-ot.

A testi tünetek, panaszok és betegségek mellett vizsgáltuk a bányászok BMI értékét és az egészséggel kapcsolatos életminőségét is. A BMI átlagértéke 27,86 (SD=3,74) a túlsúlyos tartományba esett. Az egészséggel kapcsolatos életminőség egyik jellemzőjeként a rövidített Beck depresszió skálával mért pszichés kondíciót értékeltük. A pontszámok alapján a minta közel háromnegyede (73%) a normál tartományba, valamivel több, mint egytizedük (13%) az

enyhe, 10 százalékuk a közepes, és 2 százalékuk pedig a súlyos, klinikai depresszióval fémjelzett tartományba volt sorolható.

A WHO Jól-lét index átlaga 9,3 (SD=5,3) volt, a szorongás skála (HAS) átlaga pedig 4,5 (SD=3,3) volt.

Az SF-36 kérdőív dimenziói szerint a vizsgált bányászok fizikai és szociális működésüket minősítették a legkedvezőbben, azaz teljesítményüket 80 százaléknál magasabbra értékelték. Ezzel szemben a testi fájdalom és az általános egészségi állapot megítélése alig volt jobb 60 százaléknál. A Beck Depresszió skála normál és enyhe övezetébe valamint a közepes övezetébe tartozók minden SF-36 dimenzióban szignifikáns eltérést mutattak, azaz a magasabb depresszió övezetbe tartozók életminőség mutatói rendre rosszabbak voltak.

A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy a bányászok körében igen magas előfordulási gyakoriságot mutató mozgásszervi panaszok előfordulása milyen összefüggést mutat a szocio-demográfiai jellemzőkkel (kor, iskolai végzettség, családi állapot), a munkavégzéssel kapcsolatos változókkal (munkajelleg, munkában töltött évek száma), bizonyos betegségek előfordulásával, a testalkattal (BMI) és az egészséggel kapcsolatos életminőség olyan mutatóival, mint a depresszió és a pszichés jóllét.

A mozgásszervi panaszok előfordulásával 5 tényező mutatott szignifikáns összefüggést az életkorral, a munkában eltöltött évek számával, két társbetegséggel, a hipertonia és a gastrointestinalis megbetegedések előfordulásával valamint a testtömeggel. A mozgásszervi panasszal rendelkezők kb. 3 évvel idősebbek és ennek megfelelően kb. 3 évvel régebben állnak munkában. Több mint egynegyedüknél (28%) diagnosztizáltak hypertóniát, míg a mozgásszervi panasszal nem rendelkező csoportban a bányászok csak egytizede érintett e betegség által. Gastrointestinalis megbetegedés csak a mozgásszervi betegek csoportjában fordult elő 12 százalékos arányban. Az alkatot a testtömeg index segítségével jellemeztük. Bár mind a két csoport átlaga meghaladta a normál értéket és a túlsúlyos tartományba esett, ezen belül a mozgásszervi csoportban még magasabb értéket tapasztaltunk. Mivel az életkor és munkában eltöltött évek korrelációja igen magasnak bizonyult ( $R=0,88$ ) csak az egyik változót vontuk be a regressziós modellünkbe. A fenti modell paramétereit alapján csak a mozgásszervi problémák és a hipertonia között mutatkozott szignifikáns összefüggés, ami azt jelenti, hogy a magasvérnyomásban szenvedő bányászok körében kb. két és félszer valószínűbb, hogy mozgásszervi panaszok is előfordulnak, mint a hypertóniában nem szenvedők között.

#### 4.5. Gluténszenzitív enteropathiához társuló mozgásszervi elváltozások vizsgálatának -

elsősorban a sacroiliacalis és a csontmetabolikus eltérések elemzésének – eredményei.

A klinikai, laboratóriumi és radiológiai eredmények keresztmetszeti elemzése 21 beteg esetében

Az 3.5 fejezetben ismertetett vizsgáló eljárásokat alkalmaztuk 21 betegnél. A betegek között 19 nő és 2 férfi beteg volt, az átlagos életkoruk 45,7 év volt (26-68 év). Egy beteg sem számolt be spontán derékfájdalomról. Rákérdezésre 15 beteg (71%) említett derékfájdalmat. Ischialgiform jellegű vagy sacroileitisre tipusos fájdalmat egy beteg sem említett. Mindössze egy beteg említett éjszakai fájdalmat.

A keresztmetszeti vizsgálatban résztvevő 21 beteg adatait dolgoztuk fel.

Kortikoszteroidot vagy non-szteroid gyulladáscsökkentő szert egy beteg sem szedett, alkalmi paracetamol beviteléről tettek csak említést. Perifériás ízületi fájdalomról 7 beteg (33%) számolt be. A sacroiliacalis ízület fizikális vizsgálata során, a Mennel-jel gyakran volt pozitív, de ez önmagában nem elég specifikus tünet. Radicularis érintettségre utaló tünetet egy betegnél sem észleltünk. A laboratóriumi eredmények alacsony gyulladásos aktivitást mutattak. Emelkedett vörösvérsejt sedimentáció mérsékelt hypergammaglobulinaemiával 7 esetben (33%) volt kimutatható. Semmi egyéb figyelemre méltó abnormalitás nem volt a laboratóriumi leletek között. Nyilvánvaló sacroileitis mindössze 2 betegnél (9.5%) volt észlelhető. MRI és HRCT ízületi folyadékot, szűkületet, egyenetlenséget, eróziókat, eróziókat és sklerózist valamint az intraarticularis szalagok kalcifikációját mutatta.

A klinikai, laboratóriumi és radiológiai eredmények hosszmetzeti elemzése 8 beteg utánkövetéses vizsgálata során

Nyolc gluténmentes étrendet tartó beteg vett részt a 11 éves utánkövetéses vizsgálatban 1994 és 2005 között. Átlagos életkoruk 1994-ben 46,7 (42-56) év, 2005-ben az átlagos betegség fennállási időtartam 23 (11-42) év volt. 11 éves utánkövetés során mind a 8 betegnek volt derékfájdalma, 5 beteg folyamatos derékfájdalomról számolt be.

Elemmezve a sacroiliacalis ízületi érintettséget, összehasonlítva az 1994-ben és 11 évvel később készült röntgenfelvételeket, 2 betegnél volt progresszió észlelhető. A csontizotóp és az MRI vizsgálat eredményeit tekintve a vizsgálat végzésekor a betegek 50 %-nak volt aktív sacroileitise. HRCT feltárta a sacroiliacalis ízület érintettségének egyértelmű morfológiai progresszióját. Sacroiliacalis ízületi abnormalitás 5 (62%) esetben volt észlelhető 1994-ben és 8 betegnél (100%) 2005-ben. Sacroiliacalis ankylosis egy betegnél sem lépett fel a 23 éves

átlagos betegség fennállás mellett sem.

A csontmetabolizmus változásainak megítélése céljából végzett vizsgálataink eredményei

A keresztmetszeti vizsgálatban résztvevő 21 beteg csontanyagcsere vizsgálati eredményei

Radiológiaiilag a lumbalis gerincszakaszon kompressziós csigolyatörés egy betegnél sem volt látható, de 13 esetben a mésztartalom csökkenése, és a zárólemezek osteoporosisra utaló íveltsége figyelhető meg. Az osteodenzitometriás vizsgálat során 4 betegnek volt osteoporosisnak, 6 betegnek osteopeniának megfelelő, 11 betegnek normál értéktartományba eső denzitás értéke. Három esetben csökkent a szérumkalcium érték és 8 betegnél a 24 óra alatt ürített kalcium mennyisége. Emelkedett alkalikus foszfátáz értéket 4 esetben találtunk. 11 betegnek csökkent volt a D-vitamin szintje, és 4 betegnek pedig emelkedett volt a szérum parathormon értéke. A jellemző laboreltérés a csökkent 25OH-D vitamin szint, a csökkent szérum kalcium érték, az emelkedett alkalikus foszfátáz szint és a magasabb szérum parathormon érték volt.

Az utánkövetéses vizsgálatban résztvevő 8 beteg csontanyagcsere vizsgálati eredményei

2005-ben a 8 vizsgált betegből 5 betegnél osteoporosis, 1 betegnél osteopénia, 2 betegnél normál tartományba eső T- score értékek, 5 betegnél csökkent D3- vitamin szint, 1 betegnél csökkent szérumkalcium érték, 2 betegnél emelkedett alkalikus foszfátáz, 3 esetben emelkedett parathormon szint volt észlelhető. 1994-hez képest 2005-ben 2 betegnél volt osteoporosis illetve osteopénia tartományba eső csontdenzitása és csökkent tartományba eső D3-vitamin szintje, 2 betegnél volt újonnan észlelhetően emelkedett a parathormon szint. Természetesen a vizsgált nők 57,75 (52-67) éves átlagéletkora alapján a denzitás csökkenés postmenopauzális eredetének lehetőségét is figyelembe kell vennünk

#### 4.6. Különböző súlyosságú és kórereditű reumatológiai kórképek kezelésének – mint környezeti effektusoknak - a vizsgálata során nyert eredmények

##### 4.6.1. Az anti TNF- alfa terápia alkalmazása során jelentkező mellékhatások

Az 3.6.1. fejezetben említett módszerrel történő esetismertetésünkben szereplő 53 éves beteg kórelőzményében 1987-ben alsóvégtagi mélyvénás thrombosis és következményes tüdőembolia szerepel. A beteg ekkor anticardiolipin negatív volt. Antikoaguláns kezelésben fél évig részesült. Rheumatoid arthritist 2002-ben diagnosztizálták. Metotrexát (MTX) bázisterápiát kezdtek a betegnél, majd 2005 óta MTX, leflunomid kombinált kezelésen volt

perzisztáló aktivitási tünetek miatt. Kis dózisban per os szteroidot a betegség kezdete óta kapott. A folyamatos aktivitásra tekintettel 2006 novemberében anti TNF-alfa terápiát kezdtünk. 3 mg / tskg dózisban infliximabot alkalmaztunk. Ekkor DAS28 értéke 6.01 volt, az immunserológiai eredmények anti-DNS és aCL negativitást igazoltak. Az aktivált PTT ideje normál tartományba esett, lupus antikoaguláns eredménye negatív volt. A thrombophylia egyéb ismert és gyakori okai kizárásra kerültek. A harmadik infliximab infúziót követően 2007 márciusban a DAS28 értéke 3.1-re csökkent, de magas titerben IgM típusú aCL antitestek jelentek meg. Egy hónappal később sarok lágyrész infekciója alakult ki, a sebváladékból eleinte Streptococcus, később Staphylococcus tenyésztett ki. Lokális antiszeptikus és folyamatos célzott szisztémás antibiotikus kezelést kapott. Az infliximab adását felfüggesztettük, majd a MTX és leflunomid is elhagyásra került a terápia ellenére perzisztáló lágyrész infekció miatt. Az immunserológiai eredmények folyamatosan magas titerben IgM típusú aCL jelenlétét igazolták, melyet 12 hetente kontrolláltunk.

2007 novemberében a lábujjakon és dominálónan egy kézujjon nekrotizáló vasculitis alakult ki. ANCA és cryoglobulin nem volt kimutatható, a vírusserológiák negatívak voltak. 2008 januárjában preventív dózisú LMWH mellett alsóvégtagi mélyvénás thrombosisa alakult ki, emiatt terápiás dózisú LMWH-t kapott, majd tartós kumarin kezelésre állítottuk be.

Methylprednisolon pulzusterápiára, majd ennek eredménytelensége miatt plazmaferezisre került sor, 0.4 g/tskg dózisban humán intravénás immunoglobulint majd cyclophosphamidot kapott ismételten. A klinikai tünetek regrediáltak, anticardiolipin negatívvá vált, a lágyrészinfekciója elhúzódó volt, de végül gyógyult.

#### 4.6.2. Derékfájós betegek prospektív, kontrollált balneoterápiás kezelésének eredményei

Az 3.6.2. fejezetben ismertetett módszerrel végzett vizsgálatban 158 beteg fejezte be a kezelést, melyet az összes beteg alapvetően jól tolerált. 53 beteg a kontrollcsoportban egyáltalán nem kapott kezelést. Közvetlenül a balneoterápia után, a fájdalomcsillapító fogyasztás szignifikánsan csökkent ( $p < 0,01$ ) a kezelt csoportban, míg ez nem következett be a kontroll csoportban. A három kezelt csoport fájdalomcsillapító fogyasztása között semmikor sem volt szignifikáns különbség. Hasonló volt a helyzet a fájdalom skála tekintetében. Az összes kezelt csoportban szignifikáns volt ( $p < 0,01$ ) a fájdalom csökkenés 1 hónap után. Csökkent a fájdalom a kontroll csoportban is, de ez nem volt szignifikáns.

A gerincmozgások terjedelme és a lábemelési teszt eredménye egy hónap után, - összehasonlítva az induló eredményekkel – nem mutatott szignifikáns változást, bár a legtöbb beteg szerint a kezelés segített. Egy év után a 170 beteg közül 158 páciens tudunk

kontrollálni. A többség azt gondolta, hogy a dereka jobb, mint amikor először vizsgáltuk, de nem volt különbség a csoportok között. Drámai csökkenés volt viszont az elfogyasztott fájdalomcsillapítók napi száma terén a balneoterápiával kezelték körében, mely fennállt az egy éves kontrollvizsgálatnál is ( $p < 0.01$ ). A kontroll csoportban nem volt csökkenés az analgetikum fogyasztás terén.

## **5.KÖVETKEZTETÉSEK- ÚJ MEGÁLLAPÍTÁSOK**

1. Megállapítottuk, hogy a komplex kezelések ellenére kielégítő mértékben nem javuló betegek eredményes kezelését hátráltató egyik tényező a depresszió, mely a vizsgáltak 49százalékát érinti. A BDI tekintetében a vizsgált betegcsoport és a lakossági kontrollcsoport között szignifikáns ( $p < 0,0001$ ) a különbség. A vizsgáltak 25,5 százaléka esett át discus hernia miatti gerincműtéten, 54 százaléka volt valamilyen mértékben depressziós, az egyszer operáltak 50 százaléka, a többször operáltak 62,6 százaléka volt depressziós. A depresszió és gerincműtét között van kapcsolat. A discus hernia miatt egyszer és többször műtött betegpopuláció krónikus derékfájása háttérében álló depressziót ilyen módon elemző vizsgálat nem szerepel az irodalomban.

2. Tíz progrediáló ágyéki gerincfájdalommal jelentkező beteg esetét és képalkotó vizsgálati eredményeit elemeztük, akiknél a képalkotó vizsgálat felvetette a spondylodiscitis gyanúját. A rendelkezésre álló klinikai adatok és képalkotó eredmények újraértékelésével csupán 4 esetben volt megerősíthető az infektív spondylodiscitis. Két esetben kétes maradt a diagnózis, 4 esetben a spondylodiscitist biztonsággal kizárhatónak tartottuk. Ezen betegeknél a diagnosztikus problémát okozó Modic jel volt csak észlelhető az MRI képen.

2005-ben elemeztük Magyarországon elsőként reumatológiai szempontból a problémát, ezt megelőzően radiológiai szempontból 2000-ben a Neuroradiologyban és 2004-ben a LAM-ban (Mester) jelent meg közlemény a két elváltozás MRI képen differenciáldiagnosztikus problémát okozó jellegéről.

3. Validáltuk a GALS módszert Magyarországon. Megállapítottuk, hogy alkalmas mozgásszervi szűrővizsgálatra. A módszer segítségével munkaképes bányászoknál, akiket foglalkozás-egészségügyileg egészségesnek nyilvánítottak, 57 %-ban igazoltunk objektív mozgásszervi eltérést.

4. Környezeti, pszicho-szociális tényezők, mozgásszervi panaszok és népegészségügyi szempontból releváns betegségcsoportok vizsgálata során megállapítottuk, hogy a munkaképes bányászok között a mozgásszervi panaszok előfordulásával 5 tényező

mutatszignifikáns összefüggést; az életkor, a munkában eltöltött évek száma, a hypertonia és a gastrointestinalis megbetegedések előfordulása, valamint a testalkat.

5. Gluténszenzitív enteropathiához társuló mozgásszervi elváltozások, elsősorban a derékfájdalom hátterében álló tényezők elemzése során megállapítottuk, hogy a gluténmentes étrenden lévő, gastrointestinalisan tünetmentes betegeknél a HRCT vizsgálat az, amely a hosszmetzeti vizsgálatban feltárta a sacroiliacalis ízület érintettségének egyértelmű morfológiai progresszióját, azaz a szubklinikusan zajló sacroileitist, jóllehet jelentősebb gyulladásos jellegű derékfájdalma nem volt a betegeknek. Elsőként végeztünk hosszmetzeti vizsgálatot a sacroiliacalis ízületi abnormalitásokat tekintve. Ennek során igazoltuk, hogy 62%-ban volt észlelhető sacroiliacalis eltérés 1994-ben és 100%-ban 11 év után, 2005-ben.

6. A reumatológiai kórképek kezelésének pozitív és negatív hatásait elemeztük.

6.1. Megállapítottuk, és elsőként között jelentettük meg, hogy infliximab kezelésben részesülő rheumatoid arthritises betegnél jó terápiás választ követően, viszonylag ritka mellékhatásként IgM aCL pozitivitáshoz klinikai tünetek társultak, szekunder antiphospholipid szindróma, nekrotizáló vasculitis, melyben a társuló infekciónak és az anti TNF-alfa terápia emiatti hirtelen leállításának is lehet szerepe.

6.2. Megállapítottuk derékfájós betegcsoportok prospektív, randomizált, kontrollált vizsgálatával, hogy a különböző típusú, monoterápiaként alkalmazott balneoterápiás kezelések hatásosak, és alapvetően jól tolerálhatóak. Rövidtávon a fájdalom gyorsabb enyhülését, hosszabb távon a kisebb analgetikum igényt eredményezik.

## **6.SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE**

Az értekezéshez kapcsolódó, első szerzős publikációk

Folyóiratcikkek

1. **Vereckei E**, Kriván G, Réti M, Szodoray P, Poór G, Kiss E (2010) Anti-TNF alfa induced antiphospholipid syndrome manifested as necrotising vasculitis Scand J Rheumatol,39:175-177 **IF : 2.594**

2. **Vereckei E**, Mester A, Hodinka L, Temesvári P, Kiss E, Poór G. (2010) Back pain and sacroiliitis in long-standing adult celiac disease: a cross-sectional and follow-up study Rheumatol Int,30:455-460. **IF 1.431**

3. **Vereckei E**, Szodoray P, Poor G, Kiss E.(2011) Genetic and immunological processes in the pathomechanism of gluten-sensitive enteropathy and associated metabolic bone disorders. Autoimmun Rev, 10:336-340. **IF: 6.556**



4. **Vereckei E**, Temesvári I P, Juhász P, Palkonyai É, (2005) Derékfájás a járóbetegellátás szemszögéből. Praxis, 14:33-40.
5. **Vereckei E**, Palkonyai É, Simoncsics E, Polgár A, Temesvári P.(2007) Alsóvégtagi derékfájdalmak gyakorlatias szemlélete. Praxis, 11: 849-858.
6. **Vereckei E**, Palkonyai É, Simoncsics E, Polgár A, Temesvári IP. (2009) Alsó végtagi fájaldalmak. Studium&Practicum, 3:10-13.
7. **Vereckei E**, Weis M, László A, Bély M, Banai J, Korondi I.(1993) Ritka bélbetegség mozgásszervi megnyilvánulásai. Magyar Reumatol, 34: 403-406.
8. **Vereckei E**, Mester Á, Király M, Palkonyai É, Juhász P, Kaposi NP, Temesvári IP.(2005) A spondylodiscitis terminológiájáról és differenciáldiagnosztikájáról néhány eset kapcsán Osteológiai közlemények, 13:139-145.
9. **Vereckei E**, Mester Á, Hodinka L, Temesvári IP.(2007) Glutenszenzitív enteropathiás betegek gyulladásos mozgásszervi eltéréseinek és csontmetabolizmusának vizsgálata. Magyar Reumatol, 47:31-41.
10. **Vereckei E**, Palkonyai É, Szombati I, Varga J, Poór Gy, Kiss E, Temesvári I.P.(2008) Bányászok mozgásszervi szűrővizsgálata GALS –(Gait, Arms, Legs, Spine) módszerrel. Foglalkozás-egészségügy, 12: 132-136.
11. **Vereckei E**, Palkonyai É, Varga J, Pógyor Zs, Márton M, Böjte A, Czibalmos Á, Nagy Zs, Ratkó I, Susánszky É, Kopp M, Kiss E, Temesvári IP, MTA Bányászati Ergonómiai és Bányaegészségügyi Tudományos Bizottsága, Mozgásszervi betegségek albizottsága munkacsoportja.(2009) A mozgásszervi elváltozások és pszicho-szociális állapot felmérése a magyar bányászok körében. Bányászat, 142:21-24.
12. **Vereckei E**, Poór Gy. Kiss E.(2010) Genetikai és immunológiai tényezők a glutenszenzitív enteropathia és az asszociált csontmetabolikus eltérések patogenezisében Orvosi Hetilap, 151:372-377.
13. **Vereckei E**, Törő K, Susánszky É.(2011) Környezeti és pszichoszociális tényezők szerepének felmérése a magyar bányászok mozgásszervi elváltozásaiban. Foglalkozás-egészségügy, 15:11-18.
14. **Vereckei E**, Susánszky É, Kopp M, Ratkó I, Czibalmos Á, Nagy Zs, Palkonyai É, Temesvári IP, Kiss E, Törő K, Poór Gy.(2011) Környezeti faktorok és a pszicho-szociális állapot hatásának elemzése a krónikus derékfájással kezelt betegek körében. Magyar Reumatol, 52:79-84.

15. **Vereckei E**, Susánszky É, Kopp M, Ratkó I, Czimbalmos Á, Nagy Zs, Palkonyai É, Hodinka L, Temesvári I.P, Kiss E, Törő K, Poór G. Psycho-social, educational and somatic factors in chronic nonspecific low back pain. Rheumatol Int, (elfogadva 2012.02.29.)

Az értekezéshez kapcsolódó, nem első szerzős publikációk

1. Konrád K, Tátrai T, Hunka A, **Vereckei E**, Korondi I (1992) Controlled trial of balneotherapy in treatment of low back pain. Ann Rheum Dis, 51: 820-822. **IF 1.836**
2. Konrád K, Tátrai T, Hunka A, **Vereckei E**. (1992) Derékfájdalomban szenvedő betegek kontrollált kezelése balneoterápiával. Rehabilitáció, 2:27-28.

Az értekezés témájától független publikációk

1. Nagyhegyi Gy, **Vereckei E**, Bély M, Weis M. (1992) Többszörös extraarticularis manifesztációval, kardiális elváltozással járó rheumatoid arthritis. Magyar Reumatol, 33: 193.
2. **Vereckei E**. (1999) A degeneratív ízületi és metabolikus csontbetegségek élettana, klinikuma és terápiája. Kórház, 6:12-15.
3. **Vereckei E**, Simoncsics E, Temesvári IP, Palkonyai É, Jordan KM. (2010) A gyógyítás kormányzása Angliában a klinikus szemszögéből-Clinical governance. IME, 9:34-38.
4. **Vereckei E**, Simoncsics E, Palkonyai É, Temesvári IP. (2009) A gyógyítás átvilágítása - klinikai audit. IME, 8:35-39.
5. Temesvári IP, Király M, Palkonyai É, **Vereckei E**. (2004) A kombinált Movalis terápia hatékonysága és tolerálhatósága a házi orvosi gyakorlatban. Házi orvosi Továbbképző Szemle, 9:589-592.
6. Temesvári I. P, Juhász P, **Vereckei E**, Palkonyai É. (2005) Nyaki fájdalom a járóbeteg ellátásban. Praxis, 14:25-30.
7. **Vereckei E**, Kiss E. (2010) Citokinek és más mediátorok szerepe a fibromyalgia etiopatogenezisében. Immunológiai Szemle, 2: 15-18.
8. Palkonyai É, **Vereckei E**, Simoncsics E, Temesvári IP. (2011) Új brit irányelvek a polymyalgia rheumatica, arteritis temporalis kezelésében. Immunológiai szemle, 3:42-46.9.
- Törő K, Herjavec I, **Vereckei E**, Kovács M. (2012) Fatal idiopathic pulmonary haemosiderosis in association with pregnancy - Medico-legal evaluation. J Forensic Leg Med, 19:101-104.
10. Gomez I, Nagy D, Seszták M, **Vereckei E**, Csauth K, Farkas P, Hodinka L. (2011) Szeptikus arthritisek diagnosztikai kihívásai két eset kapcsán. Magyar Reumatol, 52:207-212.

Az értekezés témájában megjelent idézhető absztraktok

1. Konrád K, Tátrai T, Hunka A, **Vereckei E**, Korondi I. (1991) Prospective controlled trial of balneotherapy in treatment of low back pain. EULAR kongresszus. Budapest
3. Király M, Palkonyai E, **Vereckei E**, Veres R, Kaposi NP, Temesvári IP. (2003) Vertebralis szegmentális instabilitás: sikeres műteti megoldás. Magyar Reumatol, 44: 147-179.
4. Simoncsics E, Kiss E, **Vereckei E**, Palkonyai E, Fáy V. (2007) A deréktáji fájdalom kezelésének multidiszciplináris szemlélete. Magyar Reumatol, 48:150.
5. **Vereckei E**, Palkonyai É, Simoncsics E, Polgár A, Szombati I, Varga J, Temesvári P. (2007) Bányászok mozgásszervi szűrővizsgálata GALS (Gait, Arms, Legs, Spine) módszerrel. Magyar Reumatol, 48:142.
6. **Vereckei E**, Kriván G, Réti M, Polgár A, Kiss E, Poór Gy. (2008) G. M., E Anti TNF alfa indukálta antiphospholipid szindróma manifesztálódása súlyos nekrotizáló vasculitis képében. Magyar Reumatol, 49:141.
7. Polgár A, **Vereckei E**, Kiss E, Poór Gy. (2008) Az infekciók szerepe az autoimmun és immuno-inflammatorikus betegségek patogenezisében. Magyar Reumatol, 49:142.
8. **Vereckei E**, Bély M, Kriván G, Réti M, Poór G, Kiss E (2008). Anti-TNF alfa induced antiphospholipid syndrome manifested as necrotising vasculitis. (7th European Lupus Meeting, May 7 – 10. Amsterdam P79) Lupus, 17:480. **IF: 2,244**
9. **Vereckei E**, Mester Á, Hodinka L, Temesvári IP, Kiss E. (2008) Musculoskeletal manifestations of patients with long-standing coeliac disease on gluten-free diet (A cross-sectional and longitudinal study) EULAR Párizs AB0671 Ann Rheum Dis, 67(Suppl II):627. **IF: 7,188**
10. **Vereckei E**, Susánszky É, Kopp M, Ratkó I, Czibalmos Á, Nagy Zs, Temesvári IP, Kiss E, Poór Gy. (2009) A mozgásszervi eltérések és a pszichoszociális állapot kapcsolatának vizsgálata derékfájjal kezelt betegek körében Magyar Reumatol, 50:165.
11. **Vereckei E**, Palkonyai É, Susánszky É, Kopp M, Ratkó I, Czibalmos Á, Nagy Zs, Temesvári IP, Kiss E, Poór Gy. (2010) Relations between musculoskeletal disorders and psycho-social state in patients with low back pain. EULAR 2010-SCIE-4667 Róma AB0795 Ann Rheum Dis, 69(Suppl3):708. **IF:9,082**
12. Korda J, Apáthy Á, Penczner G, Winkler V, Héjj G, Sevcic K, Polgár A, Kiss EV, **Vereckei E**, Bálint P, Imre K, Nagy Gy, Kelemen J, Szűcs G, Nagy K, Náfrádi L, Bartha A, Tamási L, Fazekas K, Lukács K, Flórián Á, Spitzmüller N, Keszthelyi P, Abrudán K, Ormos G, (2011) TNF-alfa-gátló terápia során kialakuló autoimmun, és vasculitises szövődmények reumatológiai, betegeken Magyarországon. Magyar Reumatol, 52:149.

A disszertációtól független idézhető absztraktok

1. **Vereckei E**, Grosz É, Hodinka B, Hodinka L.(1997) Clomipramin hatásának vizsgálata krónikus fájdalommal járó fibromyalgia szindrómában szenvedő betegeknél. Magyar Reumatol,38:162.
2. Hodinka B, **Vereckei E**, Grósz É, Hodinka L.(1998) Temperament, character and pain sensitivity in primary fibromyalgia. Reumatologia, (Warsaw) 36 (Suppl): 183.
3. **Vereckei E**, Hodinka L, Kárpáti S, Somlai B.(1999) Rheumatoid arthritis és pyoderma gangrenosum társulása.Magyar Reumatol, 40:173.
4. Király M., **Vereckei E.**, Palkonyai E., Temesvári IP., Koó E., Mituszova M.(2004) Arthritis psoriatica és köszvény, mint társbetegségek. Magyar Reumatol, 45:159-184.
5. **Vereckei E**, Király M, Palkonyai E, Temesvári IP, Poor Gy, Mester A, Zsary A,Janoskuti L, Farkas P.(2004) Multiplex vertebral compression or non typical non secretory myeloma? Diagnostic problems and conclusions related to a case. MagyarReumatol, 45: 41.
- 6.Polgár A, Sipos A, Temesvári I P, Palkonyai É, **Vereckei E**, Reményi P, Masszi T.(2007) Allogén csontvelőtranszplantációt követően kialakult scleroderma-szerű állapot.Magyar Reumatol, 48:163-164.
- 7.Bazsó A, Brózik M, **Vereckei E**, Kiss E, Poór Gy.(2008) Foszfolipid és oxidált-LDL elleni antitestek rizikó-szerepének elemzése lupusos és más autoimmun betegek cardiovascularis történéseiben. Magyar Reumatol, 49:156.
- 8.**Vereckei E**, Bazsó A, Juhász M,Poór Gy,Kiss E.(2010) Diagnostic difficulties and therapeutic success in a case with primary central nervous system vasculitis. Magyar Reumatol,51:217.
- 9.Juhász P, Dankó K, Fazekas K, Gaál R, Korda J, Laczkó H, Nusser N, Seregély K, Szász J, Tóvári E, **Vereckei E**, Nagy O, Poór Gy.(2010) The impact of the anti-cyclic-citrullinated peptide antibody status in the management of patients with early rheumatoid arthritis in Hungary: Results from an interim analysis. Magyar Reumatol, 51:178.
- 10.Bazsó A, Polgár A, **Vereckei E**, Molnár MJ,Poór Gy, Kiss E.(2010) Association of idiopathic inflammatory myositis and myasthenia gravis, Magyar Reumatol, 51:183.
- 11.Simoncsics E, Palkonyai É, Temesvári IP, **Vereckei E**, Jordan KM. (2010) Fájdalomcsillapítás mozgásszervi betegségekben; 550 beteg bevonásával végzett multinacionalis auditvizsgálat. Magyar Reumatol, 51:237.

12. Simoncsics E, Lampert K, Roux C, **Vereckei E**, Németh E, Jordan KM, Palkonyai E, Temesvari P. (2010) Pain management in rheumatology – A multinational audit with 400 patients EULAR 2010 Róma SAT0510Ann Rheum Dis, 69 (Suppl3):653. **IF:9,082**
13. Gomez I, Nagy D, Csákvári D, Donáth J, Seszták M, **Vereckei E**, Csauth K, Farkas P, Hodinka L. (2011) Infektív arthritisek diagnosztikai kihívásai két eset kapcsán. Magyar Reumatol, 52:146.
14. Juhász P, Apáthy Á, Bálint P, Bazsó A, Donáth J, Gaál R, Héjj G, Hittner Gy, Király M, Kiss Cs, Kiss E, Korda J, Márkus I, Mester Á, Mikó I, Orbán I, Ormos G, Ortutay J, Penczner G, Polgár A, Schmidt Zs, Seszták M, **Vereckei E**, Winkler V, Poór Gy. (2011) Az Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézetben biológiai terápiával kezelt rheumatoid arthritises betegeknél elért eredmények. Magyar Reumatol, 52:148.