

# KLINICKÁ A LABORATÓRNA SYNDROMOLÓGIA PRI REUMATOIDNEJ ARTRITÍDE

## CLINIC AND LABORATORY SYNDROMOLOGY OF RHEUMATOID ARTHRITIS

**Martina PANČÍKOVÁ, Dáša KRUŽLICOVÁ, Jozef ROVENSKÝ**

*Martina Pančíková*<sup>1</sup>

*Ing. Dáša Kružlicová*<sup>2</sup>

*Prof. MUDr. Jozef Rovenský, DrSc. FRCP.*<sup>1</sup>

*Inštitút fyzioterapie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, UCM v Trnave*<sup>1</sup>

*Fakulta prírodných vied, UCM v Trnave*<sup>2</sup>

### **Abstrakt**

Počet pacientov s chorobami pohybového ústrojenstva vo vyššom veku sa postupne dramaticky zvyšuje. Typické ochorenia pre vyšší vek, ako napr. osteoartróza a osteoporóza, budú predstavovať doslova epidémiu v nasledujúcich rokoch tohto storočia. Diagnostika reumatického ochorenia je preto často komplikovaná a treba brať do úvahy výskyt paraneoplastických syndrómov, ktoré môžu napodobovať reumatické choroby a sťažiť tak nozografické ohraničenie reumatického ochorenia. Dôležitým problémom je aj komplexná terapia u starších ľudí, ktorí trpia na niektoré zápalové reumatické choroby a sú dlhodobo liečení glukokortikoidmi.

*Cieľ práce:* cieľom práce bolo vzájomné porovnávanie klinických a laboratórných parametrov u pacientov nad 50 rokov, pod 50 rokov a u pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou. Na hodnotenie sme použili ANOVA test, bodové a stĺpcové grafy.

### **Abstract**

Number of patients suffering from disease of the joints increase dramatically in pensionable age. Typical illnesses in pensionable age are for instance: osteoarthritis and osteoporosis, the high incidence of these illnesses will spread probably rapidly in the future. Diagnosing of

rheumatic diseases is often difficult and it is necessary to take into consideration incidence of paraneoplastic syndromes which can imitate rheumatic diseases and complicate the diagnosing of rheumatic diseases. The complete treatment of older patients, who suffer from inflammatory rheumatic diseases and undergo medical treatment with glucocorticoids, can sometimes be problematic.

The aim of our paper was to compare clinical and laboratory parameters in patients less in age than 50 years and in patients over 50 years suffering of juvenile idiopathic arthritis. We evaluated the parameters by means of ANOVA test and by dotted and column graphs.

## **ÚVOD**

Reumatoidná artritída je časté zápalové ochorenie kĺbov, ktoré postihuje všetky vekové skupiny s maximálnym výskytom u mladých ľudí a premenopauzálnych žien. Patogenéza RA predstavuje komplexnú interakciu medzi endotelom, vystielajúcou synoviou a početnými rôznymi bunkami imunitného systému. Začiatok choroby je najčastejšie chronický – artritída sa vyvíja pomaly počas týždňa až mesiacov, niekedy s prodromálnymi príznakmi – zvýšená teplota, únava, úbytok hmotnosti.

## **PRÍČINA**

Pravú príčinu RA nepoznáme a preto nie je k dispozícii ani liek, ktorým by sa dala úplne vyliečiť. Pomocou liekov utišujúcich bolesť a zmierňujúcich zápalový proces (antireumatiká) možno zabezpečiť miernejší priebeh choroby.

## **KLINICKÁ PREJAVY**

Spektrum klinických prejavov RA zahŕňa mierne prípady s ľahkou synovitiídou a krátkodobou rannou stuhnutosťou, ako aj ťažké a imobilizujúce artritídy s rýchlou deštrukciou kĺbového tkaniva a závažnými mimokĺbovými príznakmi.

RA môže zasiahnuť takmer všetky synoviálne kĺby, výnimkou väčšinou bývajú DIP (distálne interfalangeálne) kĺby rúk a nôh. Postupná progresia ochorenia postupne vedie k ulnárenej deviácii prstov na rukách, predovšetkým MCP (metakarpofalangeálnych) kĺbov. Ramenné kĺby sú postihnuté v glenohumerálnom a akromioklavikulárnom kĺbe. Závažné môže byť postihnutie krčnej chrbtice, predovšetkým v atlantoaxiálnom kĺbe.

## **LIEČBA REUMATOIDNEJ ARTRITÍDY**

Pri medikamentóznej liečbe sa podávajú nesteroidové antireumatiká (NSA), ktoré sa podávajú v kombinácií s inými liekmi, v celom priebehu aktívnej fázy RA. Sú indikované predovšetkým pri nociceptívnej bolesti. Pri ich aplikácii si treba uvedomiť, že neovplyvňuje základné ochorenie, t.j. nepotlačí reaktanty akútnej fázy

DMARDs (disease modifying antirheumatic drugs) potláčajú zápalovú aktivitu a môžu viesť k remisii. Zastavujú progresiu choroby a vedú k stabilizácii stavu. Predchádzajú vzniku deštruktívnych zmien kĺbov, vývoju deformít a disabilite. Ich účinok nastupuje po 2 až 4 mesiacoch podávania. Dôležité je, že niektoré lieky (metotrexát, leflunomid) majú pomerne rýchly nástup účinku (väčšinou 3 – 6 týždňov).

Glukokortikoidy sú veľmi rýchle a intenzívne protizápalovo pôsobiace lieky – znižujú zvýšené prekrvenie tkaniva, znižujú presun zápalových mediátorov (interleukín, TNF). Pri ich podávaní rýchlo ustupuje synovitída, zmierňuje sa bolesť, ranná stuhnutosť a niekedy i systémové prejavy, ako sú únava a malátnosť.

Významným pokrokom pri liečbe RA je biologická liečba. Významne zlepšuje prognózu pacientov s ťažkými formami RA a aj tých, pri ktorých nebola účinná klasická bazálna liečba DMARDs. Biologické lieky sú lieky, ktoré sa viažu na prozápalové cytokíny a inhibujú ich prozápalový účinok. U väčšiny pacientov vedie k remisii RA, t.z. vedie k vymiznutiu zápalových príznakov choroby a zastavuje progresiu ochorenia, zlepšuje kvalitu života.

## **METÓDY A VÝSLEDKY VÝSKUMU**

Vzájomné porovnanie klinických a laboratórnych výsledkov na vzorke 124 pacientov, ktorí boli liečení na reumatoidnú artritídu v Národnom ústave reumatických chorôb v Piešťanoch. Pacientov sme si rozdelili do troch skupín: 1. skupina sú pacienti nad 50 rokov (spolu 48 pacientov); 2. skupina sú pacienti pod 50 rokov (spolu 37 pacientov); 3. skupina sú pacienti s JIA (juvenilnou idiopatickou artritídou – spolu 39 pacientov). U všetkých skupín sme vzájomne porovnávali hodnoty zápalových parametrov: FW (sedimentácia erytrocytov), PLT (trombocyty), HBG (hemoglobín), CRP (C-reaktívny proteín), ANA (antinukleárne protilátky).

Pri všetkých troch skupinách pacientov sa urobila základná deskriptívna štatistika

### Tabul'ka 1

		Počet v skupine	Priemer	Smerodajná odchýlka	Štandardná chyba	95% - ný interval spofahlivosti pre priemer		Minimum	Maximum
						Dolný pás	Horný pás		
Séropozit/ negat.	1,0	48	0,83	0,38	0,05	0,72	0,94	0,00	1,00
	2,0	37	0,70	0,46	0,08	0,55	0,86	0,00	1,00
	3,0	39	0,03	0,16	0,03	-0,03	0,08	0,00	1,00
	Spolu	124	0,54	0,50	0,04	0,45	0,63	0,00	1,00
FW	1,0	48	41,81	30,04	4,34	33,09	50,54	6,00	112,00
	2,0	37	22,65	17,10	2,81	16,95	28,35	2,00	64,00
	3,0	39	10,82	9,53	1,53	7,73	13,91	2,00	38,00
	Spolu	124	26,35	25,15	2,26	21,88	30,82	2,00	112,00
PLT	1,0	48	326,15	126,65	18,28	289,37	362,92	119,00	707,00
	2,0	37	332,62	90,13	14,82	302,57	362,67	188,00	690,00
	3,0	39	270,82	77,08	12,34	245,83	295,81	151,00	497,00
	Spolu	124	310,68	105,28	9,45	291,96	329,39	119,00	707,00
CRP	1,0	48	22,67	23,55	3,40	15,83	29,51	0,00	95,40
	2,0	37	11,43	14,14	2,32	6,71	16,15	0,00	60,90
	3,0	39	6,67	4,22	0,68	5,31	8,04	5,00	22,50
	Spolu	124	14,28	18,00	1,62	11,08	17,48	0,00	95,40
ANA IF	1,0	48	0,38	0,49	0,07	0,23	0,52	0,00	1,00
	2,0	37	0,46	0,51	0,08	0,29	0,63	0,00	1,00
	3,0	39	0,15	0,37	0,06	0,04	0,27	0,00	1,00
	Spolu	124	0,33	0,47	0,04	0,25	0,41	0,00	1,00
HBG	1,0	48	20,50	29,97	4,33	11,80	29,20	9,50	144,00
	2,0	37	12,86	1,54	0,25	12,35	13,37	9,00	17,20
	3,0	39	13,49	1,49	0,24	13,01	13,98	10,70	17,20
	Spolu	124	16,02	18,91	1,70	12,66	19,38	9,00	144,00

(Tabuľka 1), v ktorej sa štatisticky vyhodnotili parametre: FW, PLT, CRP ANA, HbG a či ide o séroneгатívnych alebo séroneгатívnych pacientov.

Dátová tabuľka (Tabuľka 2) obsahuje ako kategorické, tak aj kontinuálne vstupy –

		Séropozit./negat.	FW	PLT	CRP	ANA IF	HGB	Vek
Séropozit./negat.	Korelačný koeficient	1,000	,397**	,198**	,150	,098	-,140	-,617**
	Významnosť		,000	,007	,051	,277	,060	,000
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124
FW	Korelačný koeficient	,397**	1,000	,286**	,297**	,020	-,248**	-,453**
	Významnosť	,000		,000	,000	,786	,000	,000
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124
PLT	Korelačný koeficient	,198**	,286**	1,000	,147*	-,050	-,152*	-,162*
	Významnosť	,007	,000		,020	,500	,013	,021
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124
CRP	Korelačný koeficient	,150	,297**	,147*	1,000	-,008	-,071	-,255**
	Významnosť	,051	,000	,020		,921	,265	,000
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124
ANA IF	Korelačný koeficient	,098	,020	-,050	-,008	1,000	-,077	-,169*
	Významnosť	,277	,786	,500	,921		,299	,046
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124
HGB	Korelačný koeficient	-,140	-,248**	-,152*	-,071	-,077	1,000	,067
	Významnosť	,060	,000	,013	,265	,299		,340
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124
Tabuľka 2								
Vek	Korelačný koeficient	-,617**	-,453**	-,162*	-,255**	-,169*	,067	1,000
	Významnosť	,000	,000	,021	,000	,046	,340	
	Počet v skupine	124	124	124	124	124	124	124

premenne. Pri koreláciách podľa Kendalla sme hodnotili pacientov všetkých vekových skupín na 2 rôznych hladinách významnosti: alfa 0,05 a alfa 0,01. Výsledky poukazujú na určitý vzťah k veku pacientov a možno teda usúdiť, že vyznačené premenné sa podieľajú na rozdelení pacientov podľa veku. Na korelácie sme použili Kendallov koeficient, pretože umožňuje kategorické premenné. Všetky skupiny pacientov sme si označili kategóriou a získané dáta boli rôzneho charakteru. Cieľom tejto metódy bolo zistiť, či existujú korelácie medzi pacientami a jednotlivými parametrami. Výsledky poukazujú na kategóriu vek vo vzťahu k séropozitívnym a séronegatívnym pacientom na hladine významnosti alfa ako veľmi významné ( $\alpha = 0,01$ ). U kategórie vek vo vzťahu k FW sa na hladine významnosti alfa ukázalo ako veľmi významné ( $\alpha = 0,01$ ). Taký istý výsledok poskytol u kategórie vek vo vzťahu k CRP, a to na hladine významnosti alfa ako veľmi významné ( $\alpha = 0,01$ ). Kategória vek vo vzťahu k PLT na hladine alfa je významný ( $\alpha = 0,05$ ). U kategórie vek vo vzťahu k ANA IF sa ukázal ako významný ( $\alpha = 0,05$ ). Na hladine významnosti alfa sa parameter HBG preukázal ako nevýznamný k vzťahu k veku pacienta.

Kategória Vek vo vzťahu k *séropozitívny/séronegatívny*: veľmi významné ( $\alpha=0,01$ )

Kategória Vek vo vzťahu k *FW*: veľmi významné ( $\alpha=0,01$ )

Kategória Vek vo vzťahu k *CRP*: veľmi významné ( $\alpha=0,01$ )

Kategória Vek vo vzťahu k *PLT*: významné ( $\alpha=0,05$ )

Kategória Vek vo vzťahu k *ANA IF*: významné ( $\alpha=0,05$ )

Parameter HBG sa preukázal ako nevýznamný vo vzťahu k veku pacienta.

Na potvrdenie korelácie sa urobila ANOVA test, ktorá poskytla podobne výsledky. Cieľom analýzy rozptylu je odhaliť, či zistené rozdiely priemerov jednotlivých skupín (podľa úrovne faktora) sú štatisticky významné, a teda či medzi premennými existuje vzťah, alebo môžu byť tieto rozdiely iba náhodné, tzn. medzi premennými nie je vzťah. Pomocou ANOVA testu je možné zistiť, ktoré premenné sú významné, čiže sa preukazuje štatisticky významný rozdiel medzi všetkými skupinami pacientov. (Tabuľka 3, Tabuľka 4)

Tabuľka 3

Trvanie choroby (rok)	Medzi skupinami	342,068	1	342,068	4,014	,048
	V rámci skupiny	7072,944	83	85,216		
	Spolu	7415,012	84			
Séropozit./negat.	Medzi skupinami	,357	1	,357	2,056	,155
	V rámci skupiny	14,396	83	,173		
	Spolu	14,753	84			
Štádium	Medzi skupinami	9,515	1	9,515	9,740	,002
	V rámci skupiny	81,085	83	,977		
	Spolu	90,600	84			
Klasifikácia	Medzi skupinami	6,029	1	6,029	11,431	,001
	V rámci skupiny	43,777	83	,527		
	Spolu	49,806	84			
Trvanie RS (v min.)	Medzi skupinami	959,468	1	959,468	,349	,556
	V rámci skupiny	228391,709	83	2751,707		
	Spolu	229351,176	84			
FW	Medzi skupinami	7673,432	1	7673,432	12,030	,001
	V rámci skupiny	52943,745	83	637,876		
	Spolu	60617,176	84			
PLT	Medzi skupinami	876,212	1	876,212	,070	,793
	V rámci skupiny	1046346,682	83	12606,587		
	Spolu	1047222,894	84			
CCP	Medzi skupinami	,006	1	,006	,026	,872
	V rámci skupiny	20,182	83	,243		
	Spolu	20,188	84			
CRP	Medzi skupinami	2639,253	1	2639,253	6,587	,012
	V rámci skupiny	33257,080	83	400,688		
	Spolu	35896,333	84			
ANA IF	Medzi skupinami	,149	1	,149	,605	,439
	V rámci skupiny	20,439	83	,246		
	Spolu	20,588	84			
HBG	Medzi skupinami	1219,754	1	1219,754	2,393	,126
	V rámci skupiny	42303,409	83	509,680		
	Spolu	43523,163	84			

Výsledky poukazujú na významnosť jednotlivých premenných ku veku pacientov. Je možné vidieť významný rozdiel medzi pacientami nad 50 a pod 50 rokov pre určitú premennú (Tabuľka 3).

*Preukazný rozdiel v porovnaní na hladine významnosti p menšie 0,01*

*Preukazný rozdiel v porovnaní na hladine významnosti 0,05*

Veľmi významné premenné vo vzťahu k veku pacienta podľa ANOVY: štádium ochorenia, klasifikácia, FW.

Významné premenné vo vzťahu k veku pacienta podľa ANOVY: trvanie choroby, CRP.

V druhom prípade (Tabuľka 4) sme zisťovali na hladine významnosti alfa vo vzťahu k veku u tretej skupiny pacientov, t.j. pacienti s juvenilnou idiopatickou artritídou.

U kategórie vek vo vzťahu k séropozitívnym, séronegatívnym pacientom sa na hladine významnosti alfa ukázalo ako veľmi významné ( $\alpha = 0,01$ ). Ako veľmi významné ( $\alpha = 0,01$ ) sa

preukázali parametre: FW a CRP. Na hladine významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) sa preukázali parametre: PLT a ANA IF. Parameter HBG vo vzťahu k veku pacienta sa preukázal ako nevýznamný.

**Tabuľka 4**

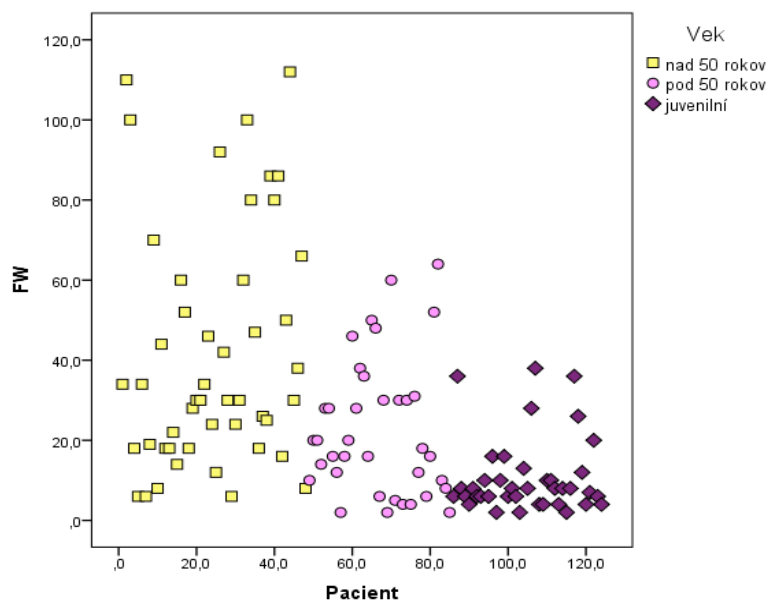
		Suma štvorcov	Stupne voľnosti	Priemer štvorca	F	Významnosť
Séropozit./negat.	Medzi skupinami	15,428	2	7,714	60,724	,000
	V rámci skupiny	15,371	121	,127		
	Spolu	30,798	123			
FW	Medzi skupinami	21388,600	2	10694,300	22,947	,000
	V rámci skupiny	56391,489	121	466,045		
	Spolu	77780,089	123			
PLT	Medzi skupinami	91256,671	2	45628,336	4,340	,015
	V rámci skupiny	1272102,425	121	10513,243		
	Spolu	1363359,097	123			
CRP	Medzi skupinami	5935,908	2	2967,954	10,583	,000
	V rámci skupiny	33932,479	121	280,434		
	Spolu	39868,388	123			
ANA IF	Medzi skupinami	1,927	2	,964	4,570	,012
	V rámci skupiny	25,516	121	,211		
	Spolu	27,444	123			
HBG	Medzi skupinami	1582,151	2	791,075	2,258	,109
	V rámci skupiny	42388,017	121	350,314		
	Spolu	43970,168	123			

Kategória Vek vo vzťahu k *séropozitívny/séronegativny*: veľmi významné ( $\alpha=0,01$ )

- Kategória Vek vo vzťahu k *FW*: veľmi významné ( $\alpha=0,01$ )
- Kategória Vek vo vzťahu k *CRP*: veľmi významné ( $\alpha=0,01$ )
- Kategória Vek vo vzťahu k *PLT*: významné ( $\alpha=0,05$ )
- Kategória Vek vo vzťahu k *ANA IF*: významné ( $\alpha=0,05$ )

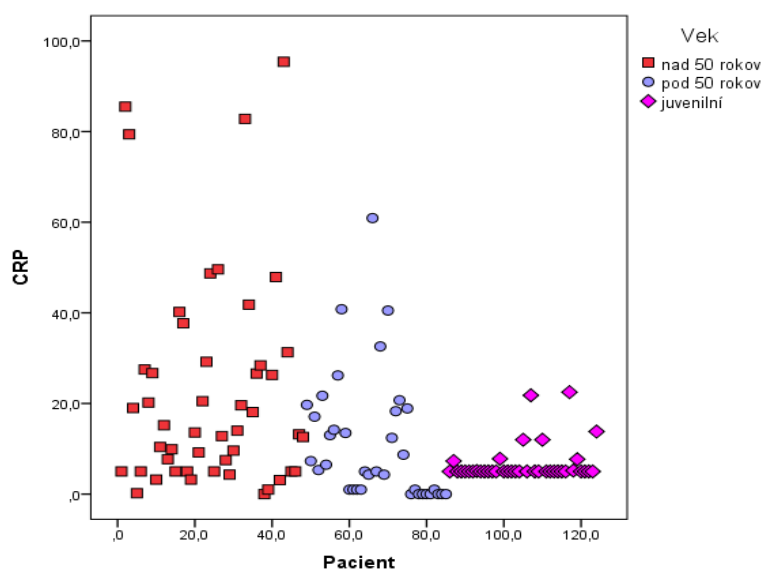
Parameter HBG sa preukázal ako nevýznamný vo vzťahu k veku pacienta. (Tabuľka 4)

## KLINICKÉ PARAMETRE:



*Graf 1*

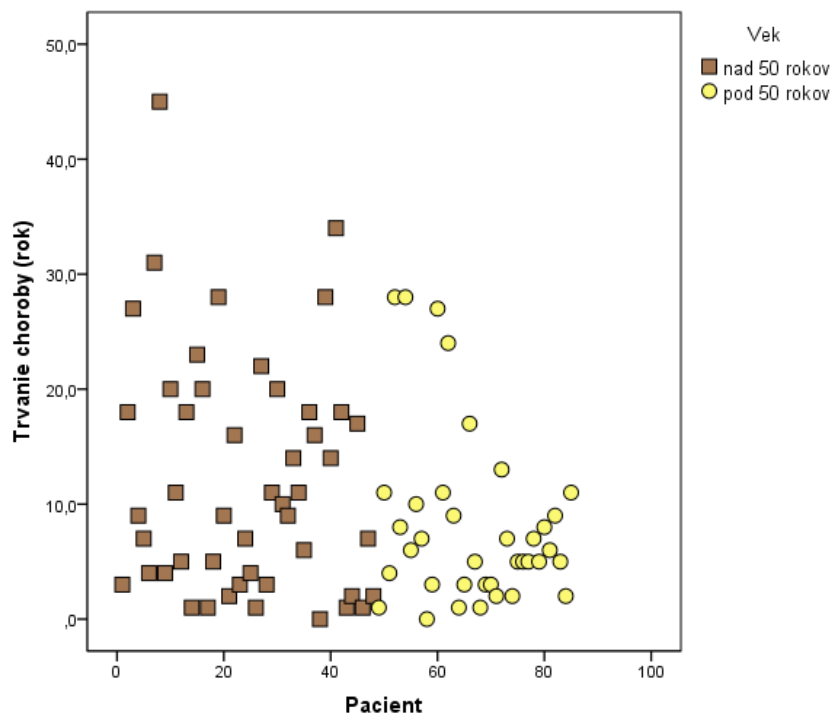
Názornosť hodnôt parametra FW bol robený na vzorke 124 pacientov (graf 1). Súbor pacientov sa rozdelil do troch skupín: 1. skupina pacientov nad 50 rokov, 2. skupina pacientov pod 50 rokov a 3. skupina pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou. Vzájomne sa porovnala hodnota FW u všetkých troch vekových skupín. V grafe č.1 sa spozorovalo, že priemerná hodnota parametra FW je u pacientov nad 50 rokov mierne zvýšená



*Graf 2*

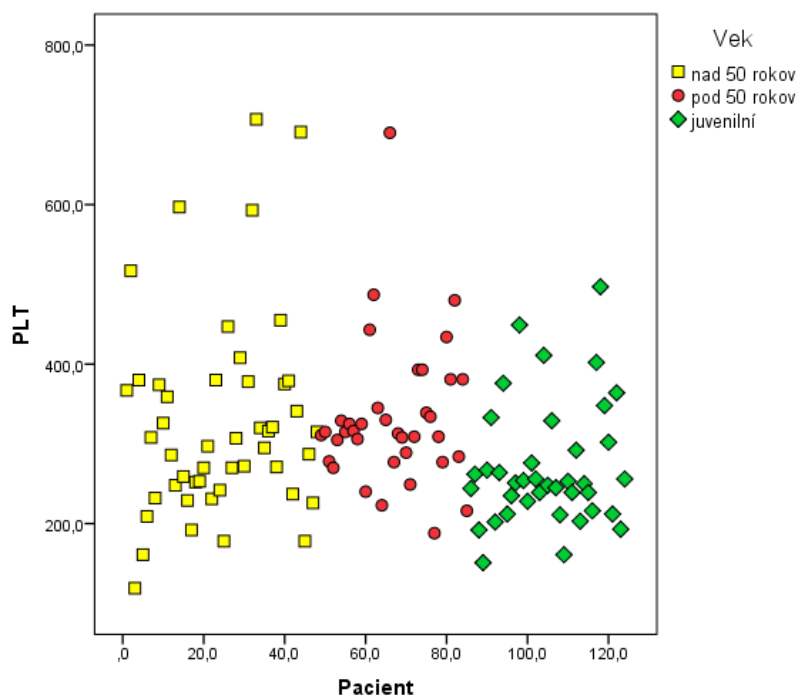


Názornosť hodnôt parametra CRP bol robený na vzorke 124 pacientov (graf 2). Súbor pacientov sa rozdelil do troch skupín: 1. skupina pacientov nad 50 rokov, 2. skupina pacientov pod 50 rokov a 3. skupina pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou. Vzájomne sa porovnala hodnota CRP u všetkých troch vekových skupín. V grafe 2 sa spozorovalo, že priemerná hodnota parametra CRP je u pacientov nad 50 rokov mierne zvýšená.



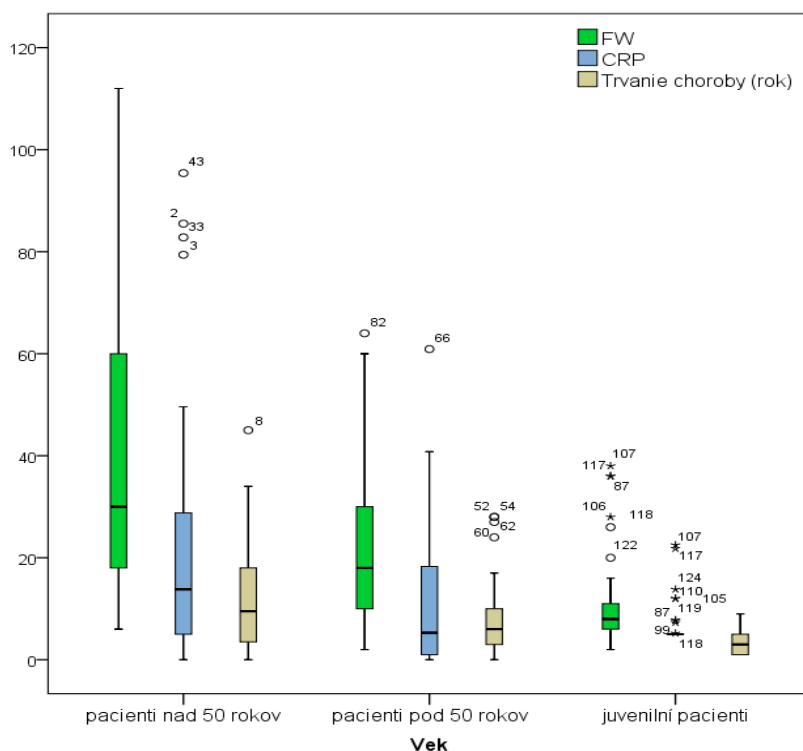
*Graf 3*

Názornosť hodnôt trvania choroby na vzorke 85 pacientov (graf 3), ktorí sa rozdelili do dvoch skupín. 1. skupina sú pacienti nad 50 rokov, 2 skupina sú pacienti pod 50 rokov. V grafe č.3 sa spozorovalo, že dĺžka trvania choroby je dlhšia u skupiny pacientov nad 50 rokov.



*Graf 4*

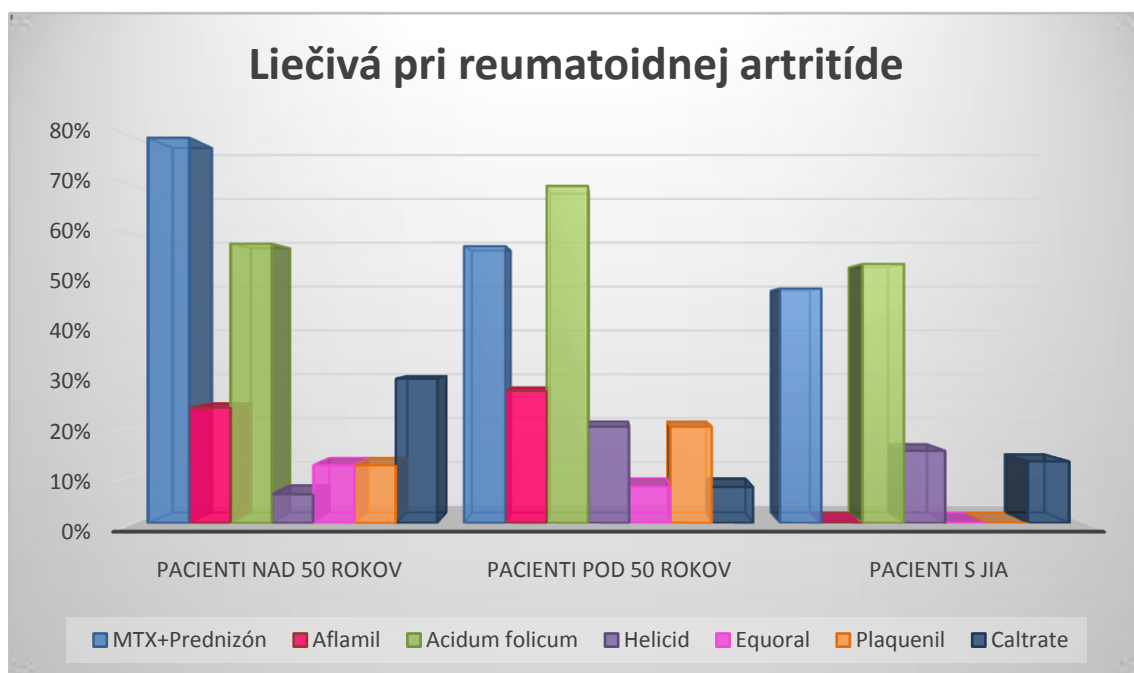
Názornosť hodnôt parametra PLT bol robený na vzorke 124 pacientov (graf 4). Súbor pacientov sa rozdelil do troch skupín: 1. skupina pacientov nad 50 rokov, 2. skupina pacientov pod 50 rokov a 3. skupina pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou. Vzájomne som porovnávala hodnotu PLT u všetkých troch vekových skupín. V grafe 4 sa spozorovalo, že priemerná hodnota parametra PLT je mierne zvýšená u skupiny pacientov nad 50 rokov.



*Graf 5*

Sumarizácia hodnôt sa robila na vzorke 124 pacientov (graf 5). Súbor pacientov sa rozdelil do troch skupín: 1. skupina pacientov nad 50 rokov, 2. skupina pacientov pod 50 rokov a 3. skupina pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou. Porovnanie týchto 3 parametrov (FW, CRP a trvanie choroby) pre všetky skupiny vo forme krabicového grafu. V krabicovom grafe možno vidieť mediány pre všetky skupiny pri 3 rôznych premenných a rozptyl v skupine. Z grafu 5 je možné vidieť, že mediány pre parametre *CRP*, *FW* a *trvanie choroby* sú pre skupinu pacientov nad 50 rokov sú vyššie ako v prípade skupiny pacientov vo veku menej ako 50 rokov a u pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou.

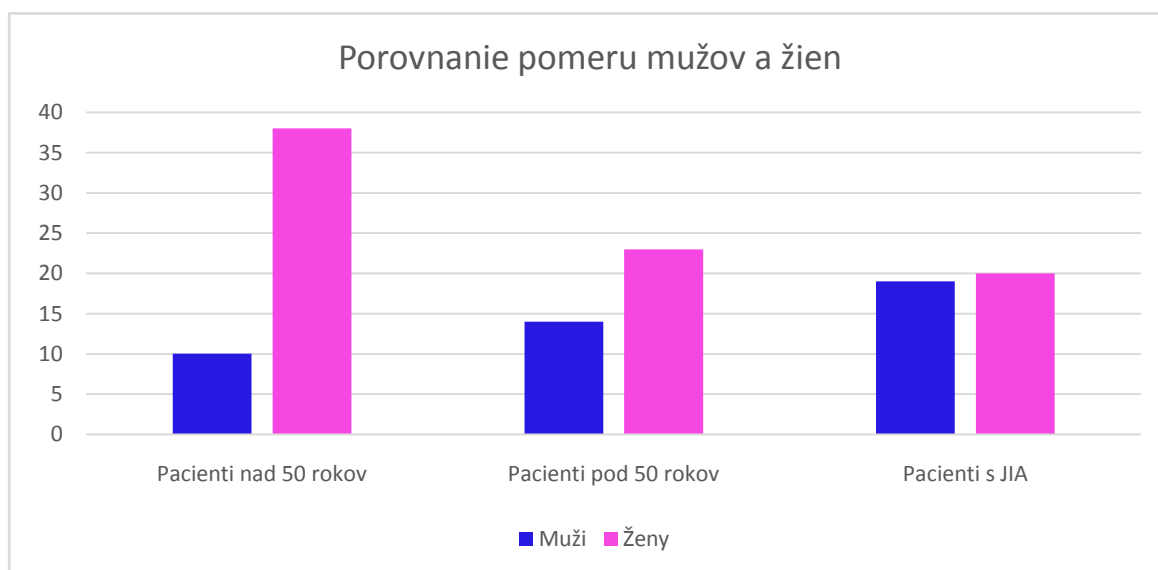
V grafe 6 sme porovnávali všetky skupiny pacientov, ktorí boli liečení medikamentóznou liečbou, a to: MTX a Prednizón, Aflamil, Acidum folicum, Helicid, Equoral, Plaquenil a Caltrate. U prvej skupiny pacientov t.j. pacientov nad 50 rokov v porovnaní s ostatnými skupinami pacientov sme zistili, že liečivá MTX a Prednizón sa liečilo najviac pacientov (80%), pričom u pacientov pod 50 rokov to bolo 57,5% a u pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou bolo liečených 48,7% pacientov. Naopak u pacientov pod 50 rokov bolo najviac liečených Aflamilom (27,5%), u druhej skupiny pacientov to bolo 24% a u poslednej skupiny pacientov nebol nikto liečený týmto liečivom. U liečiva Acidum folicum bolo najviac liečených pacientov pod 50 rokov (70%), u druhej skupiny pacientov to bolo 58% a u pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou to bolo 53,8%. Helicid sa najviac aplikoval u pacientov pod 50 rokov – 20%, u pacientov nad 50 rokov – 6% a u juvenilných pacientov – 15%; Equoral sa najčastejšie aplikoval u pacientov nad 50 rokov – 12%, u pacientov pod 50 rokov – 7,5% a u juvenilných pacientov – 0%. Najviac liečených pacientov Plaquenilom bolo u skupiny pacientov pod 50 rokov (20%), avšak u pacientov nad 50 rokov to bolo len 12% a u skupiny pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou to bolo 0%. U liečiva Caltrate bolo najviac liečených pacientov nad 50 rokov (30%), u druhej skupiny pacientov to bolo 7,5% a u pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou – 12,8%.



*Graf 6*

V grafe 7 môžeme vidieť porovnanie pomeru žien a mužov s reumatoidnou artritídou. Z grafu vyplýva, že u pacientov nad 50 rokov z celkového počtu 48 pacientov, bolo 10 mužov a 38 žien. U pacientov pod 50 rokov z celkového počtu 37 pacientov, bolo 14 mužov a 23 žien. U pacientov s juvenilnou idiopatickou artritídou z celkového počtu 39 pacientov, bolo 19 chlapcov a 20 dievčat.

## ZÁVER



*Graf 7*

Reumatoidná artritída je systémové ochorenie, ktoré je sprevádzane deformitami a kĺbovými deštrukciami. Správna terapia a včasná diagnostika tohto ochorenia sú dôležité pre prognózu reumatoidnej artritídy. Pri reumatoidnej artritíde dostávajú pacienti viac liekov, pretože v priebehu fyziologického starnutia dochádza k vývoju polymorbidity oproti mladším pacientom. U starších pacientov sa objavovali polymorbidity ako ischemická choroba srdca, infekcie, osteoartróza či sideropenická anémia.

Výsledky poukázali na štatisticky významný rozdiel medzi pacientmi s reumatoidnou artritídou nad 50 rokov, pod 50 rokov a pacientmi s juvenilnou idiopatickou artritídou pre určitú premennú. Ukázalo sa, že je preukazný vzťah u pacientov s reumatoidnou artritídou k veku pacienta, štádiu ochorenia a FW. Z našich výsledkoch vyplýva, že reumatoidná artritída u pacientov nad 50 rokov má agresívnejší obraz v porovnaní s pacientmi pod 50 rokov a pacientmi s juvenilnou idiopatickou artritídou.

Výskum vyššie uvedenej problematiky vzťahu reumatoidnej artritídy v priebehu fyziologického starnutia si vyžaduje ďalšie sledovanie podľa pohlavia, veku, spôsobu liečby na väčšom súbore.

## **Literatúra**

LUKÁČ, J., ROVENSKÝ, J.: Reumatológia v teórii a praxi VI., Martin: Osveta, 2004. ISBN 80-8063-163-8

PAVELKA, K., VENCOVSKÝ, J. a kol.: Revmatologie, Maxford, 2012. ISBN: 9788073452957

STANČÍKOVÁ, M., MATEIČKA, F., FERENČÍK, M.: Bielkoviny akútnej fázy a ich využitie v reumatológii. In: Rovenský J. a spol.: Reumatológia v teórii a v praxi, Martin: Osveta, 1998, str. 193 – 209. ISBN: 80-8063-163-8

ROVENSKÝ, J., MLYNÁRIKOVÁ, V.: Súčasná liečba reumatoidnej artritídy, Via pract, 2010. ISSN 1336-4790

ROVENSKÝ, J., a kol.: Reumatoidná artritída – klinický obraz, diagnostika a liečba, Via pract, 2008. ISSN 1336-4790

ROVENSKÝ, J., a kol.: Zápalové reumatické choroby vo vyššom veku, Bratislava, 2008. ISBN: 978-80-8095-035-4

HOWARD, B. a kol.: Artritída, Slovart, 2007. ISBN: 978-80-8085-594-9

**Kontaktné údaje:**

Prof. MUDr. Jozef Rovenský, DrSc. FRCP

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Inštitút fyzioterapie, balneológie a liečebnej rehabilitácie

Rázusova 14 921 01 Piešťany