

# CHOROBY WSPÓŁISTNIEJĄCE W REUMATOLOGII – PROFILAKTYKA, LECZENIE

---

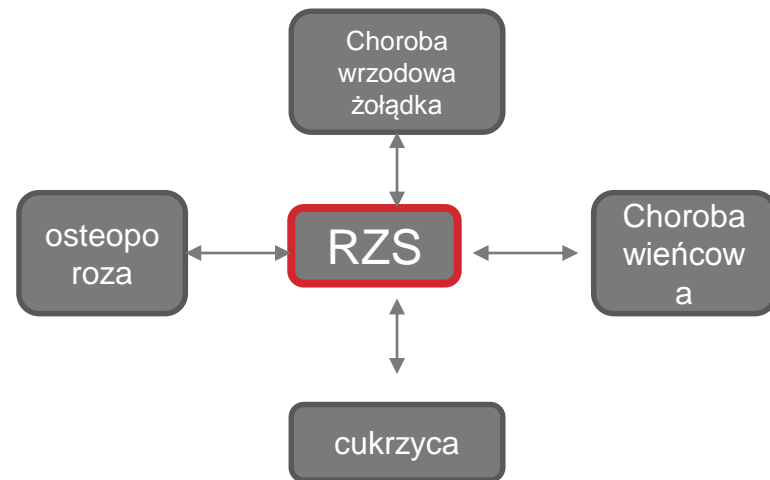
**Marzena Olesińska**

Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej  
Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji  
Warszawa

**XXIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Reumatologicznego**  
Szczecin, 21-23 września 2017 r.

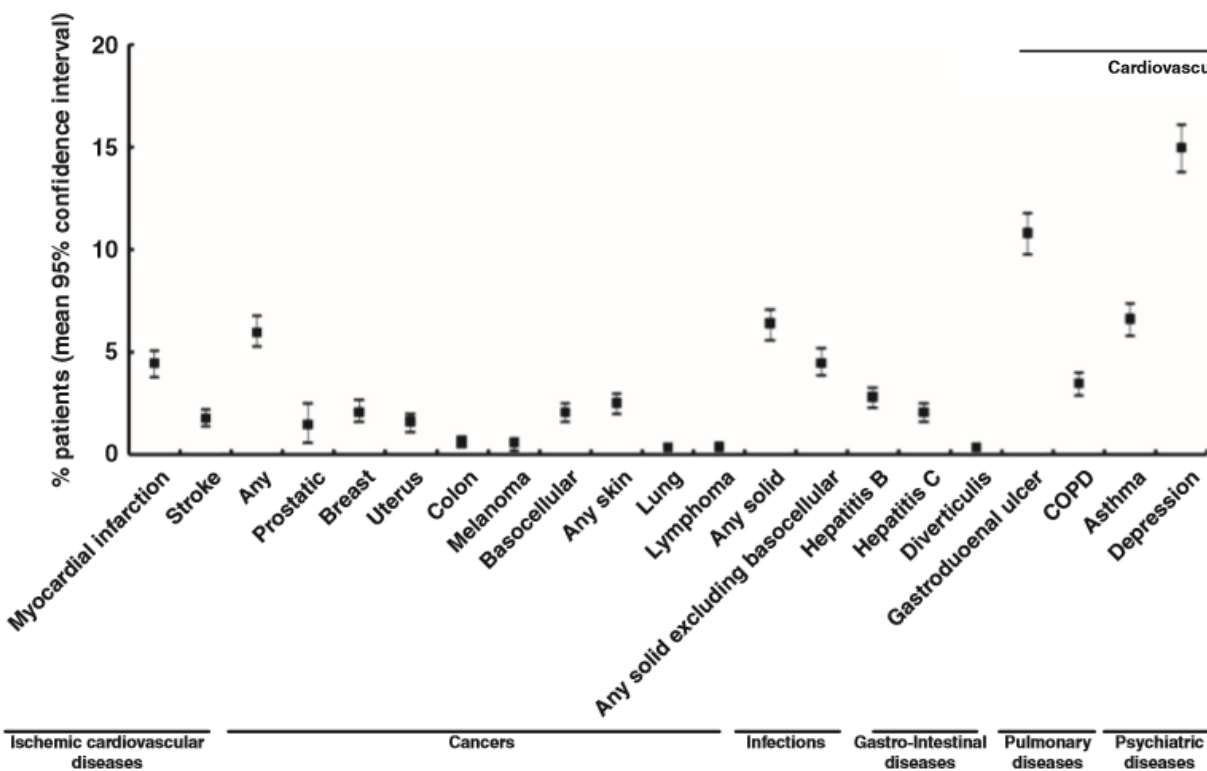
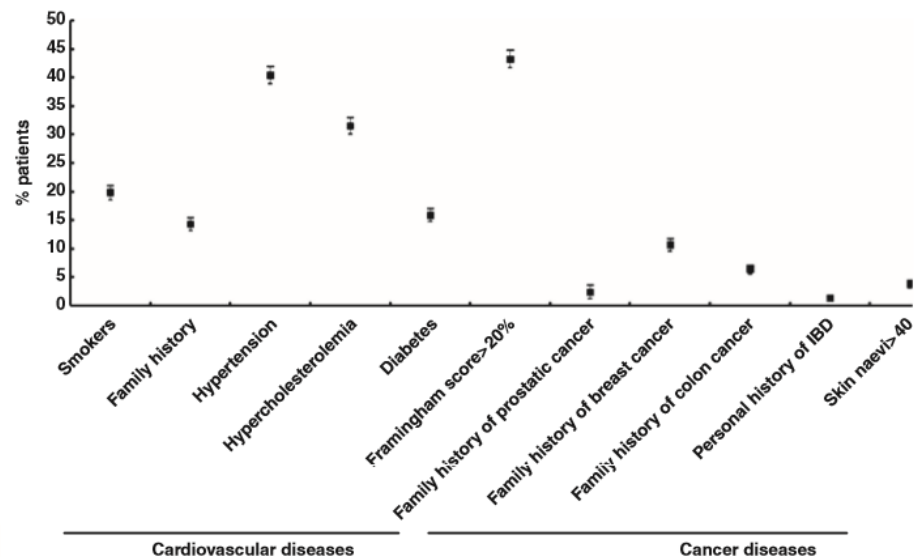
# Choroby współistniejące (współchorobowość) (ang. comorbidity)

- u osoby z daną jednostką chorobową (**choroba pierwotna**) obecność jednej lub więcej chorób (choroby współistniejące, ChW)
  - Np. u chorego na RZS istnieje
    - ryzyko rozwoju chorób powszechnych dla populacji oraz
    - zwiększone ryzyko wystąpienia chorób związanych z aktywnością choroby lub jej leczeniem



# Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA)

- 3 920 pts; K 82%
  - Wiek  $56 \pm 13$  lat; czas trwania choroby  $10 \pm 9$  lat;
  - DAS28 /OB  $3.7 \pm 1.6$ ; HAQ DI  $1.0 \pm 0.7$
  - Leczeni MTX 89%; lekami biolog. 39%.



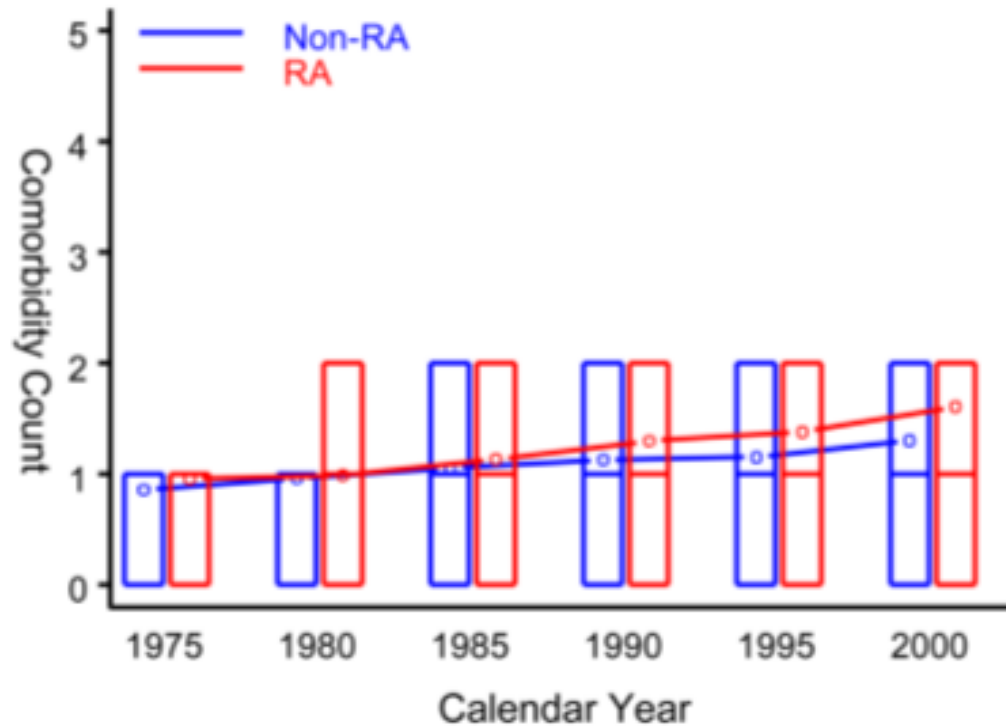
# Choroby współistniejące z zapalnymi chorobami reumatycznymi

	RZS (%)	SpA (%)	SLE (%)
<b>Choroby układu krążenia</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6-10</b>
Czynniki ryzyka chorób układu krążenia			
NT	40	34	40
Dyslipidemia	32	27	36-60
Cukrzyca	14	9	11
<b>Osteoporoza</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>23</b>
<b>Nowotwory (lite)</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3,2</b>
<b>Depresja</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>46</b>

# Prawdopodobieństwo wystąpienia chorób współistniejących w ŁZS i w łuszczycy

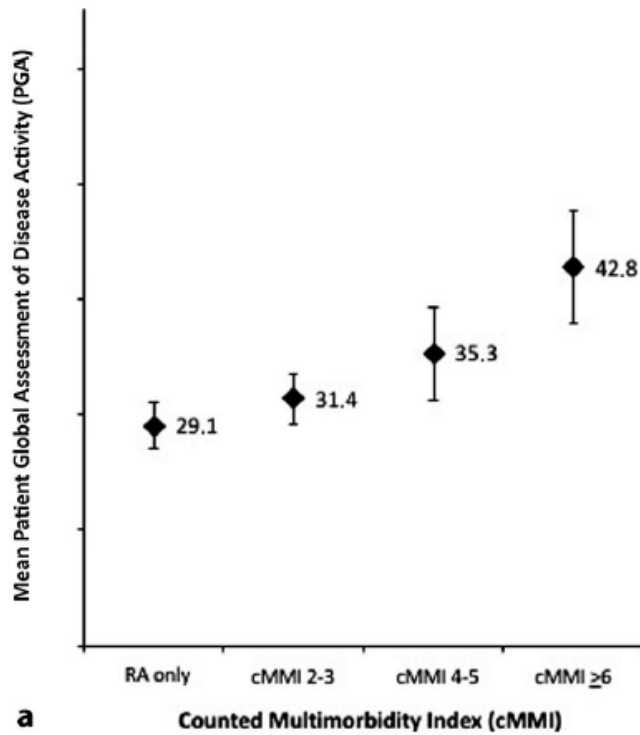
Ch.współistniejące		ŁZS n(%)	Łusz n(%)	p	OR
Układu krążenia	Angina, myocardial infarction, cardiomyopathy, congestive heart failure, and cerebrovascular accident.	50 (8.2)	15 (3.3)	0.0016	1.42
Nadciśnienie tętnicze		226 (37.1)	88 (19.6)	0.0001	2.17
Hiperlipidemia		126 (20.7)	65 (14.5)	0.0101	0.76
Cukrzyca t2		73 (12.0)	30 (6.7)	0.0045	2.03
Otyłość (BMI≥30 kg/m2)		183 (30.0)	119 (26.5)	0.0016	1.29
Układu oddechowego	Astma, POChP, bezdech senny	68 (11.2)	31 (6.9)	0.0001	1.02
Przewodu pokarmowego	Wrzód trawienny, z.jelita drażliwego	44 (7.2)	2 (0.5)	0.0001	21.53
Neurologiczne	Neuropatia, padaczka, SM	51 (8.4)	12 (2.7)	0.0001	4.76
Z autoimmunizacji	Choroba tarczycy, celiakia, cukrzyca t1, z.Sjögren, SLE	55 (9.0)	38 (8.5)	0.7628	0.49
Wątroby	Stłuszczenie, zapalenie	17 (2.9)	5 (1.2)	0.0808	7.74
Depresja		126 (20.7)	41 (9.3)	0.0001	1.15
Nowotwór		56 (9.2)	20 (4.5)	0.0039	1.58
Osteoporoza		21 (3.5)	13 (2.9)	0.6773	0.71
Zakażenia	Nieobecne Nie leczone antybiotykiem Leczone antybiotykiem	341 (55.9) 83 (13.6) 186 (30.5)	312 (69.5) 29 (6.5) 108 (24.0)	 0.0054 0.5876	 2.83 1.04

# Z czasem trwania zapalnej choroby reumatycznej wzrasta liczba chorób współistniejących

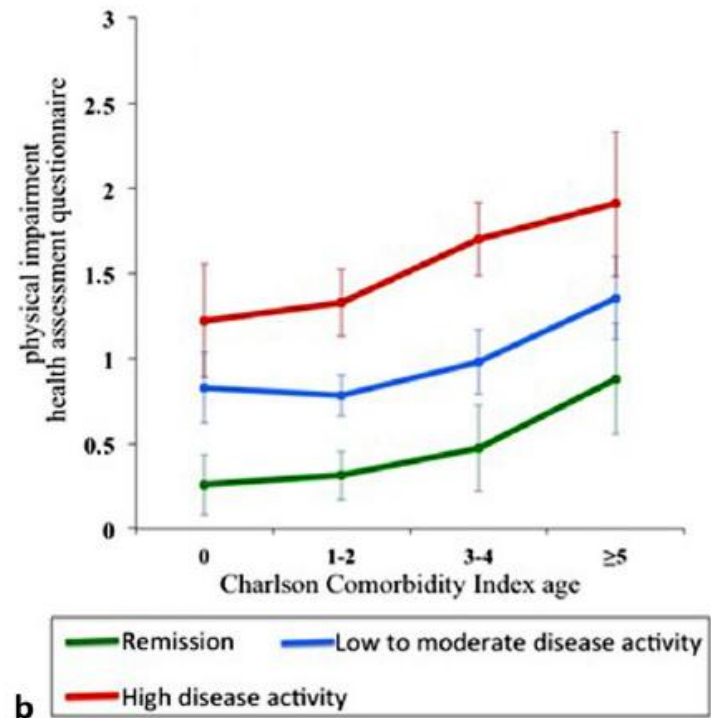


# Obecność chorób współistniejących pogarsza wyniki oceny aktywności choroby i funkcji fizycznej

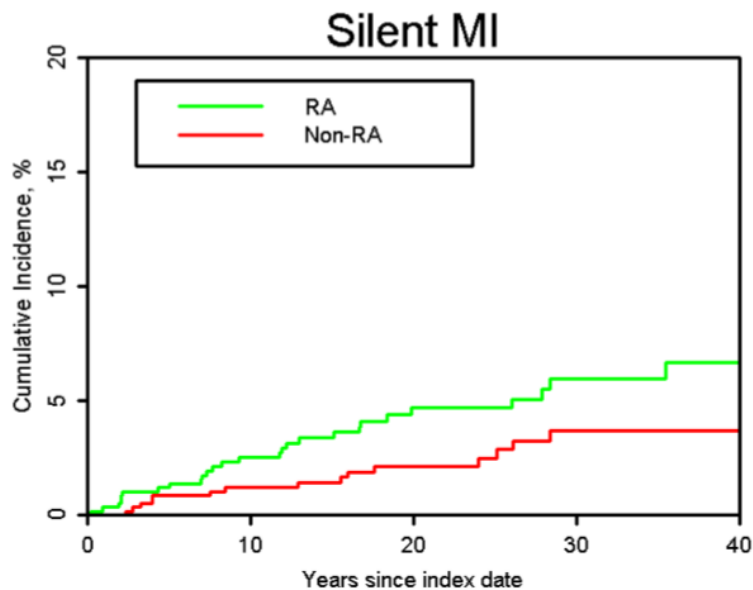
- PGA - aktywność choroby



- HAQ - funkcja fizyczna



# Choroby współistniejące z zapalnymi chorobami reumatycznymi mają nietypowy przebieg, więcej powikłań i gorsze rokowanie

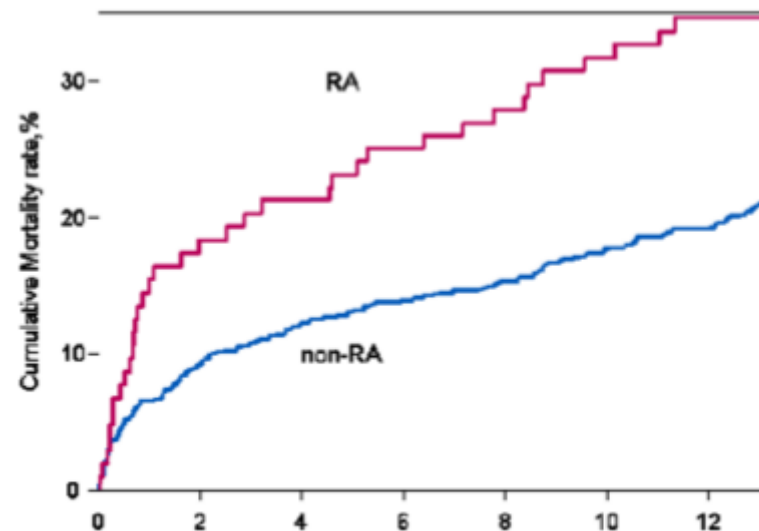
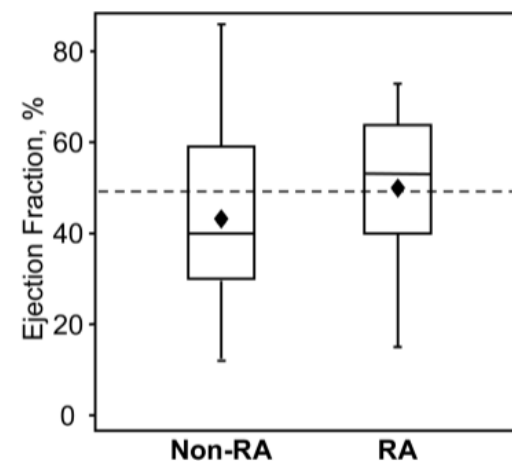


- 603 pts z RZS vs nie-RZS z porównywalnej populacji
- W RZS istnieje 3.17x wyższe ryzyko hospitalizacji z powodu zawału serca
- oraz 5.86x ryzyko zawału niemego klinicznie
- i ryzyko rośnie z czasem
- Kumulacyjna częstość nagłego zgonu po 30 latach obserwacji
- była 6.7% w RZS vs 3.8% u osób bez RZS



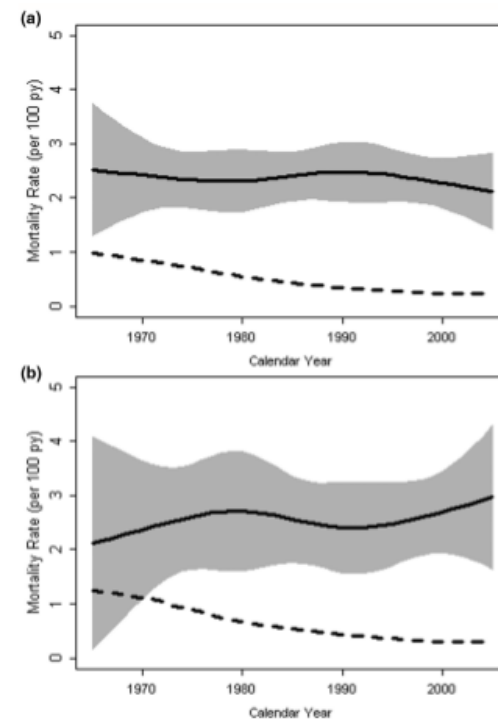
# Choroby współistniejące z zapalnymi chorobami reumatycznymi mają nietypowy przebieg, więcej powikłań i gorsze rokowanie

- w RZS ryzyko wystąpienia niewydolności krążenia (NK) jest 2x większe niż u osób bez RZS
- obraz kliniczny NK różnił się od typowego → trudności diagnostyczne
  - rzadziej występowała otyłość, NT, ch.n.s.
  - w ECHO częściej była zachowana EF  $\geq 50\%$ , (58.3% vs. 41.4%,  $p = 0.02$ )
  - prawdopodobieństwo zachowania EF na początku NK była 2.57x większa niż u osób bez RZS
- Ryzyko zgonu
- 30 dni od początku NK było 2.57x większe w RZS niż w odpowiadającej populacji bez RZS



# Choroby współistniejące z zapalnymi chorobami reumatycznymi mają nietypowy przebieg, więcej powikłań i gorsze rokowanie

- Chorzy na zapalne choroby reumatyczne
  - mają wyższe ryzyko wystąpienia
    - wielu chorób współistniejących
    - i cięższych powikłań tych chorób
- Nie otrzymują wystarczającej opieki medycznej lub działań prewencyjnych wymaganych w tych chorobach



**Śmiertelność w RZS  
K i M  
stwierdzana vs spodziewana**

Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative

## Zasady nadrzędne

### A. Choroby współistniejące

takie jak, choroby układu krążenia, nowotwory, infekcje, osteoporoza, wrzód trawienny i depresja powinny być starannie ocenione i leczone u pacjentów z przewlekłymi zapalnymi chorobami reumatycznymi

### B. Wszyscy klinicyści,

w tym pracownicy służby zdrowia, np. pielęgniarki, lekarze ogólni i reumatolodzy oraz pacjenci poprzez samodzielnie wypełniane kwestionariusze i programy samokontroli odgrywają kluczową rolę w skryningu i wykrywaniu chorób współistniejących

### C. Choroby współistniejące u chorych na przewlekłe zapalne choroby reumatyczne powinny podlegać systematycznemu, standardowemu, okresowemu przeglądowi (np. co najmniej raz na 5 lat)

Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative

## Punkty do rozważenia (1)

### Należy dokumentować: historię choroby, procedury przesiewowe, leczenie

<b>Choroby sercowo-naczyniowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Historię</b> zawału mięśnia sercowego, dławicy piersiowej, stentowania, udaru, TIA, niewydolności serca i choroby tt obwodowych kk dolnych</li> <li>2. <b>Procedury przesiewowe w kierunku czynników ryzyka</b> sercowo-naczyniowego, takie jak palenie papierosów, BMI, historia nadciśnienia tętniczego, hipercholesterolemia, niewydolność nerek i indeks HEART-SCORE</li> <li>3. <b>Aktualne leczenie</b> sercowo-naczyniowe, takie jak leczenie przeciwnadciśnieniowe, przeciwplatekcyjne, insulina lub terapie doustne, środki hipolipemiczne i przeciwzakrzepowe</li> </ol>
<b>Nowotwory</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. <b>Historię</b> nowotworów</li> <li>5. <b>Procedury przesiewowe</b> w kierunku               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nowotworu złośliwego (w tym mammografię, cytologię, wizyty u dermatologa, badanie krwi, kolonoskopię) oraz</li> <li>- czynników ryzyka nowotworów (w tym historia raka piersi lub raka okrężnicy oraz ZChJ)</li> </ul> </li> </ol>
<b>Zakażenia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <b>Historię</b> gruźlicy, w tym wcześniejsze wyniki rtg kłp, testy skórne z tuberkuliną, testy z IFN-γ i szczepienie BCG.</li> <li>7. <b>Historię</b> ciężkich zakażeń, zakażeń oportunistycznych i przewlekłych zakażeń wirusowych</li> <li>8. <b>Stan szczepień</b> w przypadku zakażeń obejmujących grypę, Streptococcus pneumoniae, półpasiec, HPV, poliomyelitis, błonicę, tężec i zapalenie wątroby typu B</li> </ol>

Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative

## Punkty do rozważenia (2)

**Należy dokumentować: historię choroby, procedury przesiewowe, leczenie**

<b>Wrzód trawienny</b>	<p><b>9. Historię</b> udowodnionego gastroscopowo wrzodu trawiennego</p> <p><b>10. Procedury przesiewowe w kierunku czynników ryzyka</b> wrzodów trawiennych, takie jak wiek &gt; 65 lat, spożycie IPP, komplikacje wrzodu trawiennego w wywiadzie, zakażenie H.p., aktualne stosowanie aspiryny, NSLPZ, GKS i antykoagulantów</p>
<b>Osteoporoza</b>	<p><b>11. Historia</b> złamań osteoporotycznych</p> <p><b>12. Procedury przesiewowe w kierunku czynników ryzyka</b> osteoporozy, w tym BMI &lt;1.9, brak aktywności fizycznej, narażenie na GKS, alkohol, złamanie szyjki k. udowej w rodzinie, osteoporoza wtórna, - gęstość mineralną kości i obliczyć globalne ryzyko FRAX.</p> <p><b>13. Aktualne lub wcześniejsze leczenie</b> osteoporozy, w tym suplementacja wapniem / witaminą D, bisfosfoniany, ranelinian strontu, raloksyfen, teryparatyd i denosumab</p>
<b>Depresja</b>	<p><b>14. Historię</b> depresji, depresję i wcześniejsze badania w kierunku depresji</p> <p><b>15. Aktualne leczenie</b> depresji.</p>

# Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative

**Chronic Inflammatory Joint Disease: Comorbidity Self-Questionnaire**

Rheumatology Department  
Screening for disorders associated with joint disease

To optimize your care, as part of your follow-up, we are going to screen you for disorders that can occur in patients with your joint disease. Thank you for helping us by completing this questionnaire as carefully as possible. Please feel free to discuss it with your doctor or nurse. If you have trouble understanding some of the items, you can ask a friend or family member or the nurse. A photocopy of the questionnaire will be given to you at your request. Thank you for your help.

Date of your appointment: / / 20 / Year  
Last name: \_\_\_\_\_ First name: \_\_\_\_\_  
Sex: Female  Male  Age: / / years  
What is the name of your inflammatory joint disease?  
Rheumatoid arthritis  Psoriasis arthritis  Lupus  Other

**1) Your cardiovascular system**  
The information below will help us to evaluate your risk of cardiovascular disease.  
-What is your current weight? / / kg I don't know   
-What is your current height? / / m I don't know   
-Do you smoke? yes  no   
# Cardiovascular history: you  
-Do you have hypertension (treated or untreated)? yes  no  I don't know   
When was your blood pressure last measured? Year 20 / / I don't know   
-Have you ever had a heart attack (myocardial infarction)? yes  no  I don't know   
-Have you ever had chest pain due to your heart? (angina pectoris) coronary artery disease? yes  no  I don't know   
-Do you have a stent? no  I don't know   
-Have you ever had a stroke? yes  no  I don't know   
-Do you have bad circulation in your leg arteries (lower limb occlusive arterial disease or aortic)? yes  no  I don't know   
-Do you have kidney failure? yes  no  I don't know

**2) Gynecology (for women)**  
-Have you had breast cancer? yes  no  I don't know   
-Have you had cancer of the uterine cervix? yes  no  I don't know   
-When did you have your last mammogram? Year 20 / / I don't know   
-Has anyone in your family had breast cancer? yes  no  I don't know   
-Have you had cancer of the uterine cervix? yes  no  I don't know   
-When did you have your last pap smear and what did it show? Result: Normal  Other  I don't know   
-For your information, below are the recommendations for cancer screening:  
- Mammogram every 2 years between 50 and 74 years of age  
- Pap smear every 3 years between 25 and 55 years of age

**3) Your breathing**  
-Have you ever been diagnosed with tuberculosis? yes  no  I don't know   
-Have you ever been in contact with a person who had tuberculosis? yes  no  I don't know   
-Do you cough every day? yes  no  I don't know   
-Do you often have a moist cough or a cough that brings up phlegm? yes  no  I don't know   
-Do you get short of breath more easily than other people who are the same age? yes  no  I don't know   
-Have you ever smoked or do you smoke now, or have you ever been exposed repeatedly or for long periods to gas, dust, smoke, or vapors in the environment? yes  no  I don't know   
-For your information, below is the interpretation of these questions.  
- If you answered yes to several questions, you may have chronic bronchitis, and you should have been to check this possibility.

**4) Your teeth**  
-When did you last visit the dentist? Year 20 / / I don't know   
-A routine visit to the dentist is recommended once a year.

**5) Your skin**  
-Have you ever had skin cancer? yes  no  I don't know   
-If yes, what type? Melanoma  Basal cell  Squamous cell   
-When did you last see a dermatologist? Year 20 / / I don't know

**6) Other**  
-Are you short of breath after activities that did not cause shortness of breath in the past? yes  no  I don't know   
-Do you need to prop your upper body up on one or more pillows to breathe comfortably when you are lying down? yes  no  I don't know   
-Do you have swelling in your legs? yes  no  I don't know   
-Do you have diabetes? yes  no  I don't know   
-If yes, when was your glycohemoglobin (HbA1c) last tested? Year 20 / / I don't know   
-If no, when was your fasting blood glucose last tested? Year 20 / / I don't know   
-Do you have high cholesterol levels (treated or untreated)? yes  no  I don't know   
-When was your cholesterol last tested? Year 20 / / I don't know   
-Do you have plaque in your carotid arteries (seen by Doppler ultrasound of your neck)? yes  no  I don't know   
# Cardiovascular history: you family  
-Has any of your close relatives (siblings, parents, uncles, aunts) experienced or died from a heart attack or died suddenly before the age of 55 years (for males) or 65 years (for females)? yes  no  I don't know   
-Do you have close relatives with diabetes? yes  no  I don't know   
# Your cardiovascular treatments:  
-Do you take an antiplatelet drug (blood-thinning drug such as Plavix®, Aspirin®, Clopidogrel®, Aspirin®)? yes  no  I don't know   
-Do you take one or more blood pressure drugs? yes  no  I don't know   
-Are you on treatment for your cholesterol? yes  no  I don't know   
-Are you on treatment for diabetes? yes  no  I don't know   
-Do you take an oral corticosteroid (Cortocort®, prednisone®)? yes  no  I don't know

**7) Your bones**  
-Have you ever had a fracture? yes  no  I don't know   
-If yes, which bone was fractured?  
-Have you lost more than 4 cm compared to your height when you were 20 years old? yes  no  I don't know   
-Do you take vitamin D supplements? yes  no  I don't know   
-Has your father or mother ever had a femoral fracture? yes  no  I don't know   
-Are you on osteoporosis treatment? yes  no  I don't know   
-For your information, below is the interpretation of these questions.  
- Patients with inflammatory joint disease are at higher risk of osteoporosis than other people, and this can lead to fractures. You should have a bone mineral density test (DEXA) at least once a year.

**Diabetes**  
- If you have been diagnosed with diabetes, you should have your glycohemoglobin (HbA1c) tested every 3 to 6 months. The target HbA1c value is usually 47%.  
- If you have not been diagnosed with diabetes, you should have your fasting blood glucose tested every 1 to 3 years.

**Blood pressure**  
- If you have been diagnosed with hypertension, you should have your blood pressure measured at least twice a year. Target blood pressure value: <math>140/90</math> (or <math>149</math>) (if measured values should be <math>130/85</math>).  
- If you have not been diagnosed with hypertension, you should have your blood pressure measured at least once a year (hypertension is defined as values >140/90).

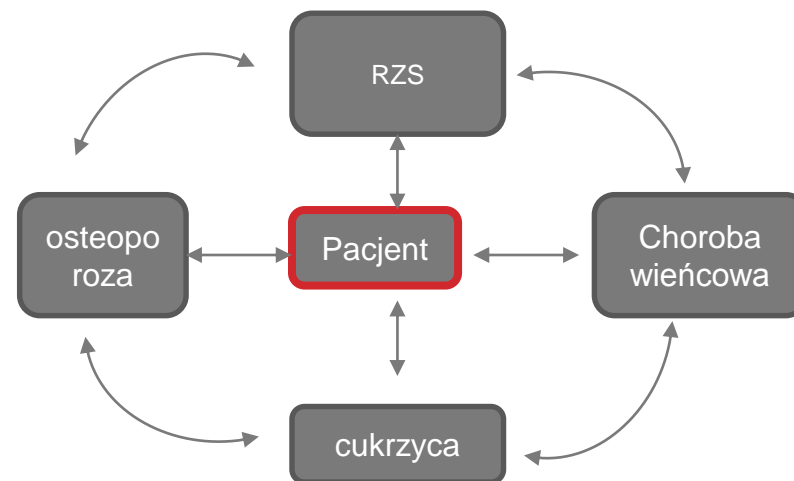
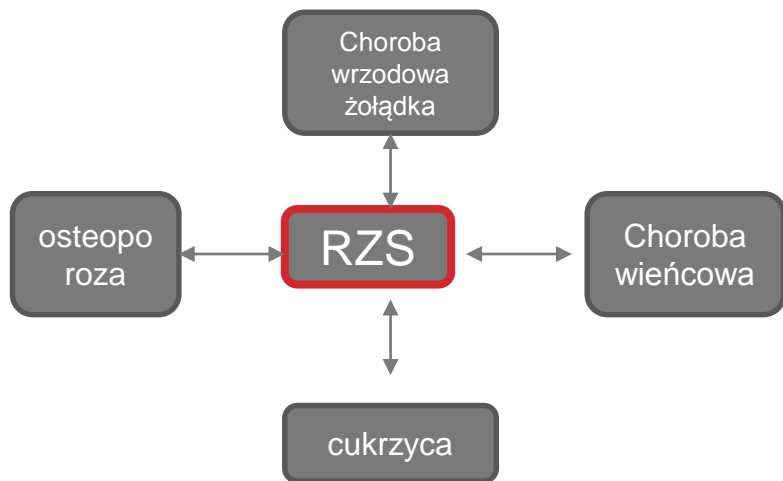
**Overweight and smoking**  
- Excess weight is bad for your heart; you should lose weight if you are too heavy.  
- Smoking is dangerous to your health. It is important to stop smoking. If needed, get help from a smoking-cessation clinic.  
- If your cholesterol is too high or you are taking cholesterol-lowering medication, you should have your cholesterol measured once a year.  
- If your cholesterol is not too high, you should have your cholesterol measured at least every 5 years.

**Cholesterol**  
- Your cholesterol target depends on your personal status, your age, whether you smoke, whether you are overweight, whether you have high blood pressure.

**Overall cardiovascular risk**  
- HEART SCORE® is a global score that evaluates the risk of heart problems within the next 10 years. You should have your HEART SCORE® determined at least once every 5 years.  
- If your HEART SCORE® is high, you will be referred to a cardiologist.

**2) Your vaccinations**  
When did you have your last booster injection against diphtheria, tetanus, and polio (DTP, DTPa, etc.)? Year / /  
Less than 10 years ago  more than 10 years ago  I don't know   
- Have you received the vaccination against pneumococcal infections? yes  no  I don't know   
If yes, you receive  
- a dose of Pneumo® then a dose of Pneumo 23? yes  no  I don't know   
OR - only a dose of Pneumo 23? yes  no  I don't know   
In this case, when did you receive this vaccination: less than 3 years ago  more than 3 years ago  I don't know   
- Did you receive the seasonal flu vaccination this year? yes  no  I don't know

Wspólchorobowość	Parametr	Wielochorobowość
W centrum zainteresowania konkretna choroba	Punkt zainteresowania	Centrum zainteresowania – pacjent, bez wskazania na konkretną chorobę
Różne znaczenie poszczególnych chorób	Znaczenie chorób	Wszystkie choroby równie ważne
Bez zależności poszczególnych chorób, jedynie z chorobą wskazaną	Zależność chorób	Silna zależność między współistniejącymi chorobami
Wszystkie aktualnie stwierdzone	Rodzaj chorób	Przewlekłe
Grupa odrębnych chorób	Definicja	Raczej odrębna jednostka chorobowa a nie suma jej składników



# Wielochorobowość z perspektywy pacjenta

RESEARCH ARTICLE

Patient-experienced burden of treatment in patients with multimorbidity – A systematic review of qualitative data



## Interakcja z systemem opieki zdrowotnej

- Strata czasu na podróże, wizyty lekarskie
- Aranżowanie wizyt i transportu
- Otrzymywanie sprzecznych zaleceń
- Liczne wizyty u lekarzy
- Zwolnienia z pracy
- Dbłość o dokumentację
- Czekanie na uzyskanie leczenia

## Aspekt leczniczy

- Koordynowane przyjmowanie leków
- Leczenie zaburzające inne aktywności
- Cierpienie z powodu działań niepożądanych
- Poczucie stygmatyzacji z powodu przyjmowanych leków
- Śledzenie zmian w leczeniu
- Stosowanie sprzętów pomocniczych

## Aspekt finansowy

- Koszt leków
- Koszt ubezpieczenia zdrowotnego i konsultacji

## Konieczność zmian w stylu życia

- Zmiana diety
- Zaplanowanie aktywności fizycznej
- Rzucenie palenia papierosów

## Inne

- Samokontrola stanu zdrowia
- Świadomość bycia ciężarem dla rodziny i przyjaciół

## Konieczność zdobycia wiedzy na temat

- Choroby i leczenia
- Poruszania się w systemie opieki zdrowotnej



## Consensus statement on a framework for the management of comorbidity and extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis

### Choroby współistniejące z chorobami reumatycznymi

które brać pod uwagę ⊖ 

częste lub śmiertelne
potencjalnie modyfikowalne
interferują z oceną chor.reum. lub jej leczeniem

tak wcześnie jak można- przy rozpoznaniu chor.reum.

na standardowych wizytach kontrolnych i gdy zmiana leczenia

podstawa do identyfikacji chor.wsp. jest badanie lekarskie i dokumentacja medyczna (proste narzędzia pracy)

wszystkie przyjmowane na chor.reum i chor.wsp.leki powinny być zapisane dla oceny ryzyka interakcji

należy określić zalecane rekomendacje i stopień odpowiedzialności reumatologa ⊖

obserwator

doradca

odpowiedzialny

w jaki sposób i kiedy zająć się chor.wsp. ⊖

## Consensus statement of comorbidity and ex arthritis

**Table 3** Recommendations for the management of selected comorbidities in rheumatoid arthritis with reference to useful published guidelines

Comorbidity	Suggested guidelines	Rheumatologist responsibility level <sup>a</sup>		
		Observer	Advisor	In charge
Cardiovascular disease and risk factors	[77, 78]	X	X	
Cancer	[79]	X	X	
Smoking	[77]	X	X	
Amyloidosis	[8]			X
Obesity	[77]	X	X	
Pulmonary disease	[80]	X	X <sup>b</sup>	
Serious infections	[5]			X <sup>c</sup>
Diabetes	[81]	X	X	
Depression and anxiety	[82]	X		
Osteoporosis/fracture risk	[83]			X
Drug allergies	[84]	X		
Renal failure	[85]	X		
Liver failure	[86]	X		
Gastrointestinal ulcer	[31]	X	X	
Periodontal disease	[87]	X	X	
Thyroid diseases	[88]	X		
Neurological diseases	Too broad	X		
Cataracts	[89]	X		
Osteoarthritis	[90]			X
Fibromyalgia	[33]			X
Nodules	[8]			X
Cytopenias				X
Atlanto-axial subluxation				X
Sjögren's syndrome				X
Vasculitis				X
Felty's syndrome				X
Carpal tunnel syndrome				X

<sup>a</sup> Responsibility levels:  
 Observer = responsible to work-up comorbidities through patients history, physical examination or others;  
 advisor = act as a counsellor, e.g. suggesting smoking cessation and health promotion;  
 In charge = the rheumatologist should act as main responsible in the decision-making or as coordinator in case of referral to other health professionals for management

<sup>b</sup> In rheumatoid lung

<sup>c</sup> May require help from infectious disease specialists in rare infections

## Consensus statement on a framework for the management of comorbidity and extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis

### Choroby współistniejące z chorobami reumatycznymi

które brać pod uwagę ⊖ częste lub śmiertelne  
potencjalnie modyfikowalne  
interferują z oceną chor.reum. lub jej leczeniem

tak wcześnie jak można- przy rozpoznaniu chor.reum.

na standardowych wizytach kontrolnych i gdy zmiana leczenia

podstawa do identyfikacji chor.wsp. jest badanie lekarskie i dokumentacja medyczna (proste narzędzia pracy)

wszystkie przyjmowane na chor.reum i chor.wsp.leki powinny być zapisane dla oceny ryzyka interakcji

należy określić zalecane rekomendacje i stopień odpowiedzialności reumatologa ⊖

obserwator

doradca

odpowiedzialny

działania niepożądane leków i polifarmacja ⊖

aktualne rekomendacje dla lekarzy i edukacja dla pacjentów

aspekt wpływu na płodność, ciążę i laktację

okresowa analiza korzyści i ryzyka każdego stosowanego leku

w jaki sposób i kiedy zająć się chor.wsp.

⊖

# Wskazania i

prze-  
lecze-  
hipo-  
wyr-  
chc-  
wsz-

## Anti-Hypertensives

## Comorbid Conditions

**Table 4** Risk management of commonly used medications in rheumatoid arthritis

Medications	Preventable adverse reactions <sup>a</sup>	Actions/recommendations	
		Before treatment starts <sup>b</sup>	During treatment <sup>c</sup>
NSAID	Gastrointestinal ulcer	Rule out allergies and asthma	Adequate gastro protection
	Renal failure	Risk stratification (for gastrointestinal, renal, and cardiovascular adverse events)	Keep treatment as short as possible
	Cardiovascular toxicity		Monitor blood pressure, oedema, and renal function
	Hypersensitivity reactions		
Steroids	Glucose intolerance	Rule out infections	Check the occurrence of infections, and other complications by a good history taking
	Infections	Advice on proper vaccinations	Check blood pressure and eyesight
	Osteoporosis	Control diabetes and advice on preventive measures Control osteoporosis and advice on preventive measures or treat	Check glycaemia
DMARD	Infections	Rule out infections, cancer, haematological, liver, renal abnormalities	Preventive strategies: education, vaccination, etc.
	Haematological toxicity	Preventive strategies: vaccination, education, etc.	Clinical and analytical monitoring
	Gastrointestinal toxicity	Others depending on drug and patient: ophthalmologic evaluation, pregnancy advice, etc.	
	Liver toxicity		
	Renal toxicity		
Biologic therapy	Infusion/local reactions	Rule out infections, cancer, cardiac failure, demyelinating disease, haematological, liver, renal alterations	Suspect infections whenever an atypical adverse event occurs
	Infections	Preventive strategies: vaccination, education, etc.	Check the occurrence of infections and other complications by a good history taking
	Cytopenia	TB and HBV screening	Basic analytical monitoring
	Cardiac function deterioration	Others depending on drug and patient: pregnancy advice, etc.	Other actions depending on drug
	Cancer		

NSAID non-steroidal anti-inflammatory drugs, DMARD disease-modifying antirheumatic drugs, SER Spanish Society of Rheumatology (Sociedad Española de Reumatología), European League against Rheumatism, ACR American College of Rheumatology, TB tuberculosis, HBV hepatitis B virus

<sup>a</sup> Main adverse events according to prevalence and/or impact for each group of drugs. They could differ depending on the type of drug

<sup>b</sup> In all, consult Summary of Product Characteristics for technical information and provide patient education on the drug

<sup>c</sup> Other actions depending on patient and adverse event. In case of serious adverse event, stop treatment and switch or reintroduce depending on the adverse event

---

Dziękuję za uwagę