

Janas Anna, Chiżyński Adam, Ratajek-Gruda Monika, Osica Piotr. Relacja pomiędzy zębopochodnymi stanami zapalnymi a przyspieszonym odczynem Biernackiego u chorych z infekcyjnym zapaleniem wsierdza = The relation between odontogenic inflammations and acceleration of erythrocyte sedimentation rate in patients with infectious endocarditis. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(2):109-116. ISSN 2391-8306. DOI: [10.5281/zenodo.15637](https://doi.org/10.5281/zenodo.15637)
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%282%29%3A109-116>
<https://pbn.nauka.gov.pl/works/540839>
<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15637>
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011 – 2014
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.
Zgodnie z informacją MNiSW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 20.10.2014. Revised 18.01.2015. Accepted: 20.02.2015.

Relacja pomiędzy zębopochodnymi stanami zapalnymi a przyspieszonym odczynem Biernackiego u chorych z infekcyjnym zapaleniem wsierdza

The relation between odontogenic inflammations and acceleration of erythrocyte sedimentation rate in patients with infectious endocarditis

Anna Janas¹, Adam Chiżyński², Monika Ratajek-Gruda², Piotr Osica²

¹ Zakład Stomatologii Ogólnej UM w Łodzi

² Zakład Chirurgii Stomatologicznej UM w Łodzi

Adres do korespondencji:

dr n. med. Piotr Osica

Zakład Chirurgii Stomatologicznej UM w Łodzi

92-213 Łódź, ul. Pomorska 251

Praca finansowana przez Uniwersytet Medyczny w Łodzi w ramach działalności statutowej nr 503/2-163-01/503/01

Streszczenie

Odczyn Biernackiego to wskaźnik sedymentacji erytrocytów. Jest miarą szybkości opadania krwinek czerwonych w osoczu krwi. Określany jest standardowo po upływie 1 godziny.

Celem pracy było wykazanie relacji pomiędzy zębopochodnymi stanami zapalnymi a przyspieszonym OB. u chorych z infekcyjnym zapaleniem wsierdza.

Materiał i metody

Roczną obserwacją kliniczną objęto 14 pacjentów, skierowanych na konsultację z infekcyjnym zapaleniem wsierdza i przyspieszonym OB. U pacjentów badaniem klinicznym i radiologicznym stwierdzono zębopochodne stany zapalne, które usunięto chirurgicznie.

Wyniki

W badaniach kontrolnych po 1. i 3. miesiącach po zabiegu stwierdzono zmniejszenie wartości OB. z 2- cyfrowego na 1-cyfrowe.

Wniosek

Zębopochodne stany zapalne powodują przyspieszone OB. u pacjentów z infekcyjnym zapaleniem wsierdza.

Słowa kluczowe: zębopochodne stany zapalne, infekcyjne zapalenie wsierdza.

Abstract

The erythrocyte sedimentation rate also called a sedimentation rate, is the rate at which red blood cells sediment in a period of one hour.

The aim of the study was to show a relation between odontogenic infections and acceleration of erythrocyte sedimentation rate in patients with infectious endocarditis.

Material and methods.

Yearly observation of 14 patients, referred for a consultation because of infectious endocarditis and accelerated sedimentation rate. Clinical and radiological examination showed odontogenic inflammations, which were removed surgically.

Results.

Checkups after 1 and 3 months after the procedure showed a decrease in the sedimentation rate from two to one figure.

Conclusion.

Odontogenic inflammations cause acceleration of erythrocyte sedimentation rate in patients with infectious endocarditis.

Key words: odontogenic infections, infectious endocarditis.

Odczyn Biernackiego (OB) to wskaźnik sedymentacji erytrocytów (ang. erythrocyte sedimentation rate –ESR). Jest miarą szybkości opadania krwinek czerwonych w osoczu krwi. Określany jest standardowo po upływie 1- 2 godzin. Wartość OB jest uzależniona od: - czynników osoczowych, tj. zmiany stężenia białek w odpowiedzi zapalnej i wzrostu stężenia immunoglobulin w surowicy, czyli hiperstymulacji układu immunologicznego, - czynników erytrocytarnych, tj. liczby krwinek czerwonych, ich kształtu, wielkości, lepkości krwi oraz aglutynacji. Przyspieszone OB stwierdza się w: zawale serca, infekcyjnym zapaleniu wsierdza, anemii, chorobie reumatycznej, autoimmunologicznej, w stanach zapalnych pochodzenia zębowego, hipercholesterolemii, ostrym i przewlekłym zapaleniu wątroby, nadczynności i niedoczynności tarczycy, urazach, białaczce i innych nowotworach (1, 2, 3).

Fizjologicznie przyspieszone OB stwierdza się przed miesiączką oraz w jej trakcie, w 10 -11 tygodniu ciąży, które utrzymuje się do 6 tygodni po porodzie, w stresie oraz w trakcie zażywania leków antykoncepcyjnych. Natomiast prawidłowe wartości OB zależą od wieku i płci. Najniższa wartość występuje u noworodka 0 – 2 mm na godzinę, zaś u niemowlaków do 6. miesiąca życia wynosi 6-11 mm na godzinę. U kobiet poniżej 50. roku życia obejmuje 6-11 mm na godzinę a powyżej 50. roku życia wynosi do 30 mm/godz. U mężczyzn wartości prawidłowe są niższe, poniżej 50. roku życia wynoszą 3-8 mm/godz., zaś powyżej 50. roku życia do 20 mm/godz. (4).

Celem pracy było wykazanie relacji pomiędzy zębopochodnymi stanami zapalnymi a przyspieszonym OB u chorych z infekcyjnym zapaleniem wsierdza.

Materiał i metody

Roczną obserwacją kliniczną objęto 14 chorych (5 kobiet i 9 mężczyzn) z rozpoznaniem infekcyjnym zapaleniem wsierdza (IZW), skierowanych do naszego zakładu przez lekarzy POZ, celem konsultacji i ewentualnego wyeliminowania ognisk zakażenia występujących w jamie ustnej. Powyższe podyktowane było wykonanymi przez tych lekarzy badaniami USG jamy brzusznej i RTG płuc, gdzie nie znaleziono ognisk zakażenia. Dodatkowo ci pacjenci mieli wykonane badanie OB, które było 2-cyfrowe. Średnio po 1 godzinie OB wynosiło $17 \pm 4,5$, a po 2 godzinach $13 \pm 4,5$ (tab. I). Wiek chorych wahał się od 32 do 64 lat.

Badaniem zewnątrzustnym stwierdzono u wszystkich pacjentów powiększone węzły chłonne podżuchwowe i bródkowe. W czasie badania palpacyjnego węzły były tkiwe, przesuwalne wobec podłoża, wielkości pestki śliwki. Innych odchyleń od stanu prawidłowego nie stwierdzono.

W badaniu wewnątrzustnym obserwowano zęby ze zgorzelinową miazgą i przetokami na wyrostku zębodołowym szczęki lub części zębodołowej żuchwy, złamane korzenie zębów oraz pozostawione korzenie zębów, po wcześniej wykonanych ekstrakcjach poza naszym zakładem. Stan higieny jamy ustnej był zły.

Zlecono wykonanie zdjęć pantomograficznych, na których widoczne były zębopochodne stany zapalne (ryc. 1), co stanowiło wskazania do ich usunięcia (tab. II).

Pacjentom przedstawiono plan leczenia chirurgicznego i po uzyskaniu pisemnej zgody wyznaczono termin jego wykonania. Zlecono również osłonę antybiotykową - amoksycylinę 1. godzinę przed planowaną terapią.

U wszystkich chorych usunięcie zębopochodnych stanów zapalnych wykonano w znieczuleniu ogólnym z użyciem Propofolu w procedurach chirurgii 1- dnia. W czasie trwania zabiegu pacjenci byli cały czas monitorowani w zakresie podstawowych czynności życiowych (ekg, pulsoksymetr, kapnograf). Natomiast po zakończonym zabiegu chorzy byli kierowani do sali wybudzeń, gdzie lekarz kontrolował stan ogólny chorych. Szczególnie zwracano uwagę na problemy z oddychaniem, zaburzeniami równowagi, bólem i zawrotami głowy, nudnościami i wymiotami. Badanie wykluczające powyższe objawy, pozwoliły na określenie, czy pacjent może opuścić nasz szpital.

Wyniki

W badaniach kontrolnych po 1. i 3. miesiącach po zabiegu, stwierdzono zmniejszenie wartości OB, z 2- cyfrowego na 1-cyfrowe (tab. III).

Na podstawie powyższych wartości kontrolnych OB, obserwowano, że wykonanie usunięcia zębopochodnych stanów zapalnych w jamie ustnej zdecydowanie wpłynęło na obniżenie ich wartości. W większości przypadków OB było już jednocyfrowe, a średnio po 1. godzinie wynosiło $4\pm 1,5$, zaś po 2 godzinach $9\pm 1,5$. Porównanie uzyskanych po zabiegu wyników OB z wynikami sprzed zabiegu, wykazało istotną statystycznie różnicę zarówno po 1. godzinie ($z=4,480$; $p<0,001$), jak i po 2. godzinach ($z=3,929$; $p<0,001$).

Podobnie w badaniach kontrolnych stwierdzono stopniowe ustępowanie stanu zapalnego węzłów chłonnych.

Dyskusja

Infekcyjne zapalenie wsierdzia (IZW) występuje dwukrotnie częściej u mężczyzn i głównie w wieku od 50 do 70 lat. Jest chorobą bardzo niebezpieczną. Szczególnie u osób obciążonych dużym ryzykiem związanym z protezą zastawkową, przebyłym IZW, a także wadą wrodzoną serca, śmiertelność wynosi 50% (5, 6).

Prawidłowo zdiagnozowani pacjenci trafiają na oddziały kardiologiczne lub chorób wewnętrznych, gdzie są poddawani bardzo intensywnej antybiotykoterapii. Natomiast na oddziały kardiologii trafiają chorzy w najcięższym stanie: z infekcją nie poddającą się leczeniu zachowawczemu, powikłaniami narządowymi, tj. destrukcją aparatu zastawkowego serca, niewydolnością mięśnia sercowego lub nerek oraz zatorami tętniczymi. Zabieg chirurgiczny jest wówczas jedyną metodą leczenia, lecz obarczony dużą śmiertelnością.

W zależności od lokalizacji wyróżnia się 4 główne kategorie IZW:

- lewostronne zastawki własnej,
- lewostronne zastawki sztucznej,
 - wczesne: < 1 roku od operacji zastawki,
 - późne: > 1 roku od operacji zastawki,
- prawostronne,
- związane z urządzeniem medycznym – na elektrodach stymulatora lub ICD z zajęciem zastawek lub bez (7).

U pacjentów z IZW oprócz objawów przedmiotowych, takich jak: gorączka, dreszcze, poty, spadek łaknienia i wagi, szmer nad sercem, niewydolność serca, powiększenie śledziony, palce pałeczkowate, skóra barwy – kawy z mlekiem, dołączają się również objawy naczyniowe: plamki Janeway'a – niebolesne zmiany krwotoczne na dłoniach, guzki Oslera –

bolesne czerwone guzki na dłoniach, plamki Rotha- wybroczyny w siatkówce widoczne na dnie oka, objawy drzazgi- małe linijne wybroczyny pod paznokciami, wylewy podspojówkowe.

Także stwierdza się nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych:

- przyspieszone OB.,
- leukocytoza z przewagą neutrofilów,
- niedokrwistość,
- zwiększone stężenie CRP, fibrynogenu, immunoglobulin,
- białkomocz, krwinkomocz (8).

Problem przyspieszonego OB u chorych z IFW podkreśla również Sharma i wsp. (9), którzy u 58 pacjentów w wieku 62 – 64 lata, po wyeliminowaniu czynnika zapalnego uzyskali poprawę wartości OB z dwucyfrowego -32, na jednocyfrowe -6, co jest zgodne z naszymi obserwacjami. Przeprowadzone przez nas badania potwierdziły wpływ usunięcia ognisk zakażenia pochodzenia zębowego na laboratoryjny wskaźnik aktywności choroby. Podobne badania u 71 chorych ze schorzeniami sercowo-naczyniowymi przeprowadziła Janas (3). Na podstawie wykonanych badań dodatkowych OB, wykazała istotnie wyższe wartości przed sanacją jamy ustnej i znaczne obniżenie wartości OB w badaniach kontrolnych. Także na zębopochodną infekcję i przyspieszone OB u chorych z chorobami serca zwraca uwagę Meurman i wsp. (10). Pacjenci byli leczeni antybiotykami przez okres miesiąca i nie uzyskano poprawy w badaniach laboratoryjnych. Dopiero wykonanie zdjęcia pantomograficznego u tych chorych ujawniło w zakresie szczęki i żuchwy obecność ognisk zakażenia pochodzenia zębowego w postaci zmian okołowierzchołkowych w zębach z miazgą zgorzelinową, pozostawienie korzeni, zatrzymanych zębów i torbieli związkowych. Chirurgiczne usunięcie tych ognisk zakażenia wpłynęło bardzo korzystnie na zmniejszenie wartości OB z dwucyfrowego na jednocyfrowe. W naszym materiale klinicznym również dominowały zęby z miazgą zgorzelinową oraz postawione korzenie zębów, po wcześniej wykonanych ekstrakcjach zębów poza naszym zakładem.

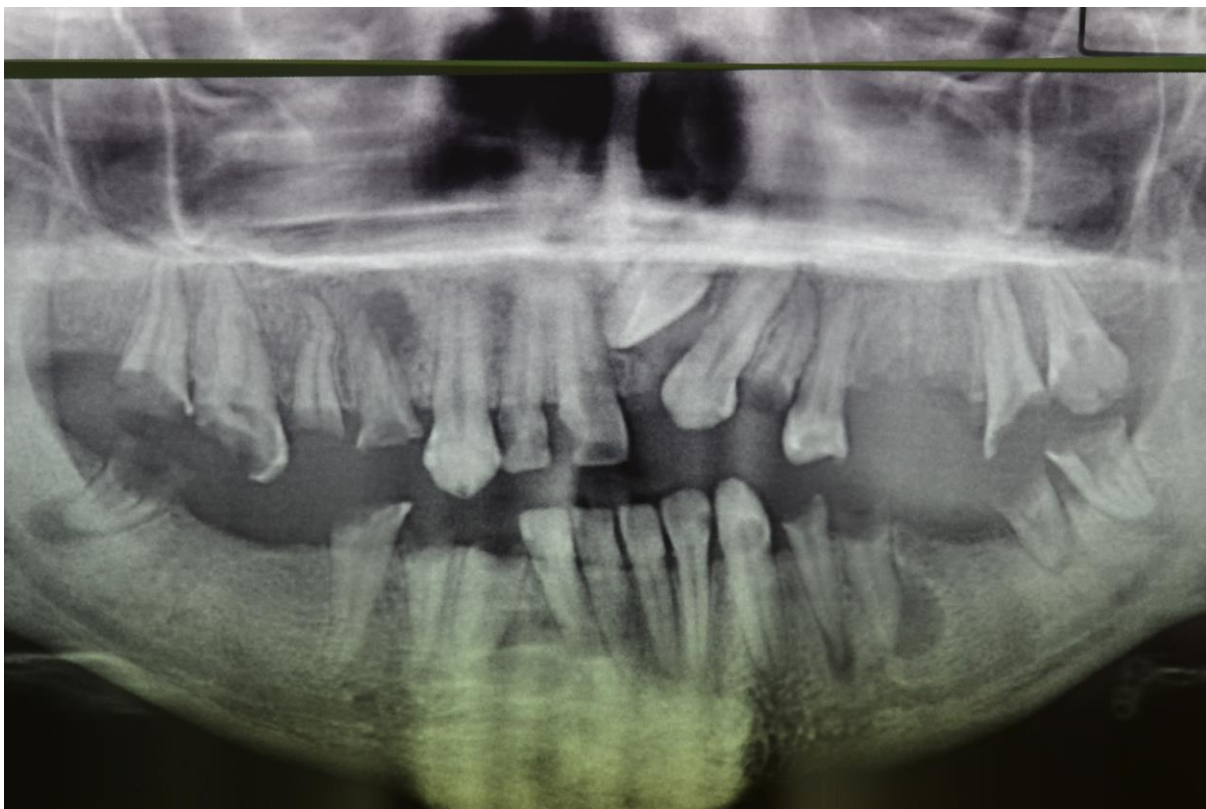
Z przeprowadzonych badań własnych objętych leczeniem pacjentów z IZW wynika, że w przebiegu tych chorych ogólnych należy zawsze zwrócić uwagę na występowanie potencjalnych pierwotnych ognisk zakażenia w jamie ustnej. Podstawowe znaczenie ma jednak niedopuszczenie do ich powstawania, a więc przede wszystkim profilaktyka próchnicy i chorób przyzębia.

Wniosek:

Zębopochodne stany zapalne mają wpływ na przyspieszenie OB u chorych z IZW.

Piśmiennictwo:

1. Ingelsson E., Arnlow J., Sundstrom J., Lind L.: Inflammation, as measured by the erythrocyte sedimentation rate, is an independent predictor for the development of heart failure. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2005, 11, 1802 – 1806.
2. Greidanus N.V., Masri B.A., Garbuz D.S.: Use of erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein level to diagnose infection before total knee arthroplasty. A prospective evaluation. *J. Bone Joint. Surg. Am.*, 2007, 89, 1409 – 1416.
3. Janas A.: Zakażenia ogniskowe zębopochodne a patologia chorób ogólnoustrojowych. *TPS*, 2006, 10, 38 – 39.
4. Olshaker J.S., Jerrard D.A.: The erythrocyte sedimentation rate. *J. Emerg. Med.*, 1997, 6, 869 – 874.
5. Scarano M., Pezzuoli F., Torrisi G., i wsp.: Cardiovascular implantable electronic device infective endocarditis. *Int. J. Kardiol.*, 2014, 173, 38 – 39.
6. Onager K., Lindberg J., Thulstrup A.M. I wsp.: Incidence and shortterm prognosis of Infective endocarditis in Denmark, 1980 – 1997. *Scand. J. Infect. Dis.*, 2003, 35, 27 – 30.
7. Karchmer A.W: Diagnostyka i leczenie chorych z infekcyjnym zapaleniem wsierdza. Red. E. Braunwalda i L. Goldmana. Wyd. pierwsze polskie red. G. Oplskiego: *Kardiologia. Urban –Partner*, 2005, 643- 663.
8. Gillum R.F., Mussolini M.E., Makuc D.M.: Erythrocyte sedimentation rate and coronary heart disease: the nhanes I epidemiologic follow-up study. *J. Clin. Epidemiol.*, 1995, 48, 353 – 361.
9. Sharma R., Rauchhaus M., Ponikowski P.P. i wsp.: The relationship of the erythrocyte sedimentation rate to inflammatory cytokines and survival in patients with chronic heart failure treated with angiotensin-converting enzyme inhibitors. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2000, 36, 523 – 528.
10. Meurman J.K., Janket S., Qvarnstrom M. i wsp.: Dental infection and serum inflammatory markers in patients with and without severe heart disease. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 2003, 96, 695 – 700.



Ryc. 1. Na zdjęciu pantomograficznym widoczne zębopochodne stany zapalne.

Tabela I. Wyniki badań OB dostarczone przez pacjentów z IFW.

<i>Wyniki badań OB</i>	<i>Liczba pacjentów</i>	<i>Fracja</i>
12/10	3	0,21
15/12	5	0,36
20/14	4	0,29
25/18	2	0,14
Razem	14	1.00

Tabela II. Wskazania do usunięcia zębopochodnych stanów zapalnych.

<i>Wskazania do leczenia chirurgicznego</i>	<i>Liczba pacjentów</i>
Zęby zgorzelinowe z przetokami na wyrostku zębodołowym szczęki lub części zębodołowej żuchwy oraz złamane korzenie zębów	9
Pozostawione korzenie zębów, po wcześniej wykonanych ekstrakcjach zębów	5
Razem	14

Tabela III. Wartości kontrolne OB po wykonanym leczeniu chirurgicznym.

<i>Kontrolne wartości OB</i>	<i>Liczba pacjentów</i>	<i>Frakcja</i>
3/8	10	0,72
6/11	3	0, 21
7/11	1	0,07
Razem	14	1.00