

# Flora bakteryjna owrzodzeń goleni w przebiegu przewlekłej niewydolności obwodowego krążenia żylnego

## Część II. Zależność częstości izolacji bakteryjnych od wybranych parametrów klinicznych owrzodzeń

### *The bacterial flora of crural ulceration in the case of the chronic venous insufficiency (CVI)*

### *Part II. The dependence of bacterial isolation rate on the selected clinical parameters of venous ulcerations*

ANDRZEJ KASZUBA, FRANCISZEK SENECZKO, MAGDALENA KOZŁOWSKA,  
MICHAŁ SENECZKO, AGNIESZKA SPINEK, ROBERT MORDAKA,  
BOŻENA KOZANECKA-MUZYK, ROBERT PAKUŁA

Klinika Dermatologii i Dermatologii Dziecięcej Katedry Dermatologii i Wenerologii Wydziału Wojskowo-Lekarskiego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, kierownik Kliniki prof. dr hab. med. Andrzej Kaszuba

#### **Abstract**

*The paper analyses the dependence of isolation rate among the microorganisms isolated from the area of the vein ulceration from 33 patients (18 women, 15 men) on the selected clinical parameters of ulcerations: the area and time of persistence. No specific dependence has been observed.*

**Key words:** venous insufficiency, bacterial flora, clinical parameters, correlational analysis.

#### **Streszczenie**

*Przeprowadzono analizę zależności częstości izolacji drobnoustrojów izolowanych z powierzchni owrzodzeń żylnych u 33 chorych (18 kobiet i 15 mężczyzn) od wybranych parametrów klinicznych owrzodzeń: powierzchni i czasu trwania. Wyraźnych zależności nie obserwowano.*

**Słowa kluczowe:** owrzodzenia żylna, flora bakteryjna, parametry kliniczne, analiza korelacyjna.

(PDiA 2003; XX, 2: 87–91)

#### **Wstęp**

Celem pracy było sprawdzenie, czy zachodzą relacje pomiędzy wybranymi parametrami klinicznymi owrzodzeń goleni na tle przewlekłej niewydolności żylną a ich zakażeniem bakteryjnym. W związku z tym przedstawioną w pierwszej części pracy [1] częstość izolacji bakteryjnych, w odniesieniu do bakterii

izolowanych najczęściej, postanowiono rozpatrzyć z uwzględnieniem powierzchni owrzodzenia i czasu jego trwania.

#### **Materiał i metody**

Badania przeprowadzono u 33 chorych (18 kobiet i 15 mężczyzn) z owrzodzeniami goleni w przebiegu przewlekłej

Adres do korespondencji: prof. dr hab. med. Andrzej Kaszuba, Klinika Dermatologii i Dermatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, ul. Kniaziewiczza 1/5, 91-347 Łódź

niewydolności obwodowego krążenia żylnego. Badanymi parametrami klinicznymi owrzodzeń były:

- 1) powierzchnia owrzodzenia,
- 2) czas trwania choroby (od pierwszego pojawienia się owrzodzenia).

Szczegółową charakterystykę badanego materiału przedstawiono w pierwszej części pracy [1], natomiast opisy ustalania wielkości badanych parametrów klinicznych – w pracy wcześniejszej [2].

Do porównań wartości liczbowych badanych parametrów klinicznych użyto testu U Manna-Whitney'a [3]. Porównywano wg schematu kobiety vs mężczyźni.

Zależności częstości izolacji bakteryjnych od badanych parametrów klinicznych owrzodzeń ustalano przy użyciu testu Chi<sup>2</sup> [3]. Porównywano – oddzielnie dla kobiet i mężczyzn oraz dla obu płci łącznie – wg schematu:

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| Względna liczba izolacji bakteryjnych (oddzielnie dla poszczególnych gatunków drobnoustrojów) | : min – $\bar{\chi}$ vs $\bar{\chi}$ – maks. | badanego parametru klinicznego |
|---|--|--------------------------------|

Dla wszystkich porównań przyjęto najniższy poziom znaczenia statystycznej różnic  $p < 0,05$ .

## Wyniki

U kobiet i mężczyzn łącznie powierzchnia owrzodzenia zawierała się w granicach 2–80 cm<sup>2</sup> i wynosiła średnio 24,24 cm<sup>2</sup>. Średnia powierzchnia owrzodzenia u mężczyzn (38,13 cm<sup>2</sup>), w porównaniu do kobiet (12,67 cm<sup>2</sup>), była wysoce znacząco (p < 0,001) wyższa (tab. 1.).

**Tab. 1. Owrzodzenia żyłne – powierzchnia owrzodzenia**

| Płeć  | N  | Powierzchnia owrzodzenia – cm <sup>2</sup> |              |       | K vs M                 |                          |
|-------|----|--|--------------|-------|------------------------|--------------------------|
|       |    | min–maks                                   | $\bar{\chi}$ | SD    | test U Manna-Whitney'a |                          |
|       |    |  |              |       | wartość testu          | poziom istotności różnic |
| K     | 18 | 2–36                                       | 12,67        | 8,91  | U = –3,88              | p < 0,001                |
| M     | 15 | 12–80                                      | 38,13        | 20,67 |                        |                          |
| Razem | 33 | 2–80                                       | 24,24        | 19,87 |                        |                          |

**Tab. 2. Owrzodzenia żyłne – czas trwania choroby żyłne**

| Płeć  | N  | Powierzchnia owrzodzenia – cm <sup>2</sup> |              |       | K vs M                 |                          |
|-------|----|--|--------------|-------|------------------------|--------------------------|
|       |    | min–maks                                   | $\bar{\chi}$ | SD    | test U Manna-Whitney'a |                          |
|       |    |  |              |       | wartość testu          | poziom istotności różnic |
| K     | 18 | 1–47                                       | 10,33        | 12,30 | U = – 0,14             | p > 0,05                 |
| M     | 15 | 1–40                                       | 12,07        | 14,40 |                        |                          |
| Razem | 33 | 1–47                                       | 11,12        | 13,11 |                        |                          |

U kobiet i mężczyzn łącznie czas trwania choroby zawierał się w granicach 1–40 lat i wynosił średnio 11,12 roku. Średni czas trwania choroby u kobiet (10,33 roku), w porównaniu do mężczyzn (12,07 roku) nie wykazywał różnicy znaczącej (tab. 2.).

Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, a także u kobiet i mężczyzn łącznie, częstości izolacji drobnoustrojów występujących najczęściej – *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli* i *P. mirabilis* – nie różniły się znacząco u chorych z powierzchniami owrzodzeń w przedziałach poniżej i powyżej wartości średniej (ryc. 1.).

Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, a także u kobiet i mężczyzn łącznie, częstości izolacji drobnoustrojów występujących najczęściej – *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli* i *P. mirabilis* – nie różniły się znacząco u chorych z czasami trwania choroby w przedziałach poniżej i powyżej wartości średniej (ryc. 2.).

## Omówienie

Rozpatrywane parametry kliniczne owrzodzeń żylnych – powierzchnia owrzodzenia (2–80 cm<sup>2</sup>) i czas trwania choroby (1–40 lat) – wykazywały znaczne rozpiętości wyników jednostkowych. Jednakże zależności wymienionych parametrów klinicznych z wynikami badań bakteriologicznych (w zakresie drobnoustrojów występujących najczęściej) nie są wyraźne. Wprawdzie częstość izolacji *E. coli* u kobiet z powierzchnią owrzodzenia powyżej średniej, w porównaniu do kobiet z powierzchnią owrzodzenia poniżej średniej, jest wyższa, a u mężczyzn – w tych samych kategoriach – niższa, jednakże różnice wykazują jedynie charakter tendencji z wartościami testów na granicy znaczenia statystycznej. Z kolei częstości izolacji *E. coli* u męż-

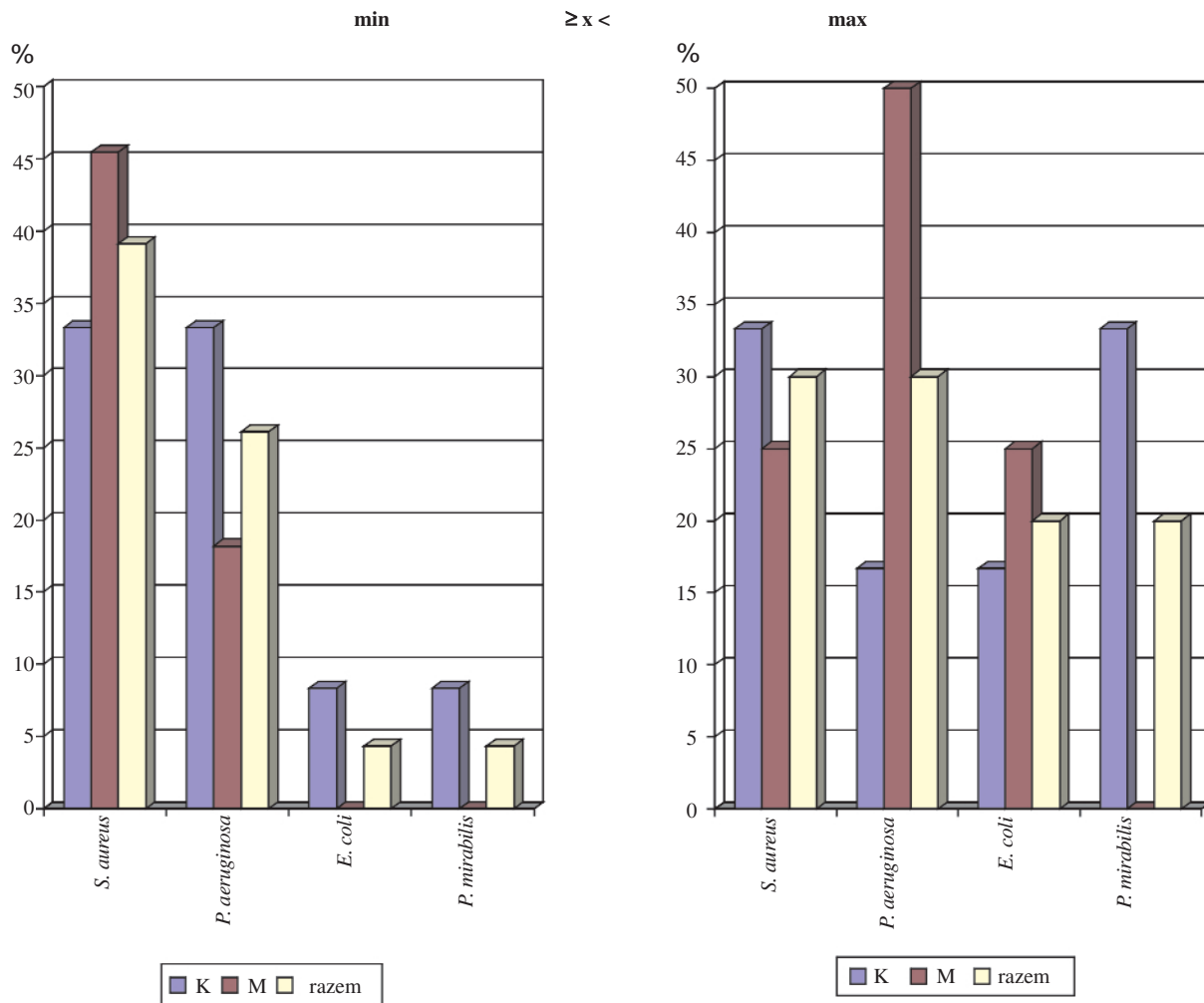


N:K = 18, M = 15, Razem = 33

K = 12 M = 11 Razem = 23

K = 6 M = 4 Razem = 10

**Powierzchnia owrzodzenia**



Ryc. 2. Owrzodzenia żyłne: gatunki bakterii izolowanych najczęściej - zależność częstości izolacji od czasu trwania choroby

**Analiza statystyczna wyników**

| Porównywane grupy  |       | Test Chi <sup>2</sup>                   |   |   |   |
|--------------------|-------|---|---|---|---|
|                    |       | <i>S. aureus</i>                        | <i>P. aeruginosa</i>                    | <i>E. coli</i>                          | <i>P. mirabilis</i>                     |
|                    |       | Wartość testu. Poziom istotności różnic | Wartość testu. Poziom istotności różnic | Wartość testu. Poziom istotności różnic | Wartość testu. Poziom istotności różnic |
| min – x vs x – max | K     | T=0,00; p>0,05                          | T=0,55; p>0,05                          | T=0,28; p>0,05                          | T= 1,80; p>0,05                         |
|                    | M     | T=0,51; p>0,05                          | T=1,52; p>0,05                          | T=2,95; p>0,05                          | –                                       |
|                    | Razem | T=0,25; p>0,05                          | T=0,05; p>0,05                          | T=2,07; p>0,05                          | T= 2,07; p>0,05                         |

Owrzodzenie stanowi potencjalne wrota zakażenia [4]. W świetle przytoczonych danych własnych, na możliwość rozwoju zakażenia nie wpływają ani czas trwania owrzodzenia, ani jego rozległość.

**Wnioski**

Na podstawie danych przedstawionych w I [1] i II części pracy sformułowano następujące wnioski:

- ▶ zasiedlanie przez bakterie skóry goleni u osób klinicznie zdrowych oraz powierzchni owrzodzeń goleni pochodzenia żylnego, w sensie liczby osób z dodatnimi wynikami badań bakteriologicznych oraz liczby izolacji bakteryjnych jest porównywalne;
- ▶ główne różnice polegają na odmiennym u obu grup osobowych składzie jakościowym flory bakteryjnej oraz na współwystępowaniu różnych gatunków i rodzajów bakterii: na skórze goleni osób klinicznie zdrowych występują bakterie saprofityczne, w izolacjach pojedynczych lub podwójnych, natomiast na powierzchni owrzodzeń – bakterie patogenne, w izolacjach pojedynczych lub wielorakich kombinacjach izolacji podwójnych, a nawet potrójnych;
- ▶ częstości izolacji bakteryjnych nie wykazują związków z parametrami klinicznymi owrzodzeń: powierzchnią i czasem trwania owrzodzenia.

### **Piśmiennictwo**

1. Seneczko F, Kaszuba A, Kozłowska M, Spinek A, Mordaka R, Pakuła R, Kozanecka-Muzyk B, Gawlik J: Flora bakteryjna owrzodzeń goleni w przebiegu przewlekłej niewydolności obwodowego krążenia żylnego. Część I. Częstość izolacji i skład jakościowy flory bakteryjnej. *Post Dermatol Alergol*, 2003, 1, 15-21.
2. Seneczko M, Kaszuba A, Gawlik J: Flora bakteryjna owrzodzeń goleni i stóp u chorych z mieszaną niewydolnością krążenia obwodowego. Część II. Zależność częstości izolacji bakteryjnych od parametrów klinicznych owrzodzeń. *Post Dermatol Alergol*, 2001, 3, 158-61.
3. Stanisław A: Przystępny kurs statystyki w oparciu o program Statistica PL na przykładach z medycyny. StatSoft, Polska sp. z o.o., Kraków 1998, 145-76.
4. Parish LC, Witkowski JA: Bakteryjne zakażenia skóry. *Medycyna po Dyplomie*, 1993, 1, przedruk 1986, 2-8.