

## PRACE ORYGINALNE

### AKTUALNE DANE O PREWALENCJI GRZYBÓW W RÓŻNYCH ONTOCENOZACH U KOBIET W OKRESIE PROKREACJI

ALICJA KURNATOWSKA, MAŁGORZATA GOŁĄB-LIPIŃSKA I ANETA R. MAMOS

Ośrodek Leczenia Chorób Pasożytniczych i Grzybic Katedry Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Akademia Medyczna w Łodzi, Al. Kościuszki 85, 90-436 Łódź, E-mail: katbiol@poczta.onet.pl

**ABSTRACT.** Current data about fungi prevalence in various ontocenoses in women during procreation period. The aim of study was to analyse fungi prevalence in three ontocenoses (vagina, oral cavity and anus) in women during procreation period, which should be helpful in developing prophylactic programmes for pregnant women, newborns and infants infected with fungi. In 716 examined women (age 20–45 years), 1411 samples of appropriate biological materials were taken and inoculated in the fluid Sabouraud medium and then axenic fungi strains were isolated in Sabouraud agar. High fungi prevalence in three ontocenoses of examined women was noted. Mean percentage for ontocenosis was: 39%  $\pm$  1.8% for vagina, 42.18%  $\pm$  1.8% for oral cavity and 25.03  $\pm$  1.6% for anus. These data indicate the necessity for further examinations of multifocal fungal infection in women during procreation period.

**Key words:** anus, ontocenoses of vagina, oral cavity, prevalence of fungi.

#### WSTĘP

Wobec wcześniej opisanych w naszym Ośrodku transmisji wewnątrzustrojowych u kobiet w różnych okresach ontogenezy oraz konieczności tworzenia programów profilaktyki zarażeń grzybami noworodków i niemowląt wydawało się nam szczególnie ważne ustalenie prevalencji grzybów w różnych ontocenozach u kobiet w okresie prokreacji.

Podjęliśmy więc takie badania wśród kobiet zgłaszających się do Ośrodka naszej Katedry w latach 1997–2001, z dolegliwościami ze strony narządów płciowych.

#### MATERIAŁ I METODY

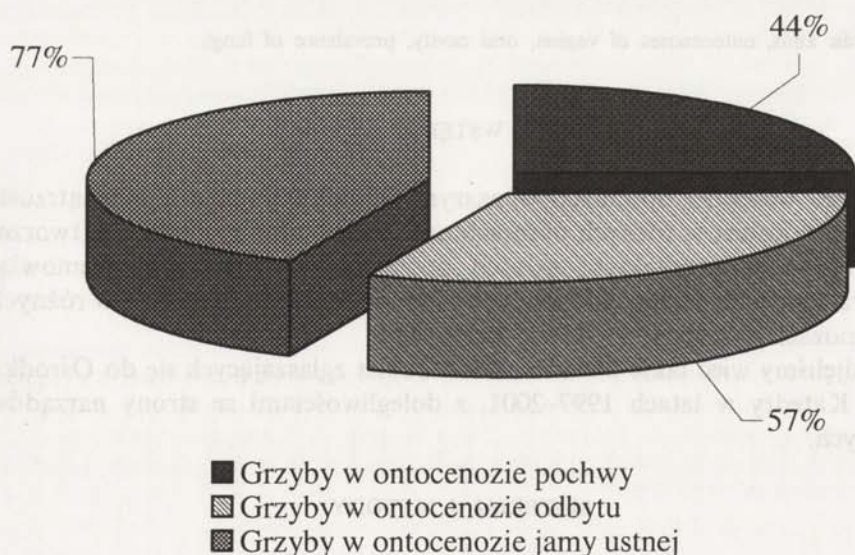
Zbadano 716 kobiet, w wieku 20–45 lat pobierając do badań mikologicznych 1411 próbek z pochwy, jamy ustnej i odbytu – jednocześnie z 3 materia-

łów (grupa I) od 262 ( $36,59 \pm 1,8\%$ ), z 2 materiałów (grupa II) od 171 ( $23,88 \pm 1,6\%$ ) oraz tylko z pochwy (grupa III) od 283 ( $39,52 \pm 1,8\%$ ) kobiet. Materiał z tylnego sklepienia pochwy uzyskiwano zwykle po założeniu suchego jałowego wziernika; u części kobiet jednocześnie posiewano próbkę z powierzchni sromu. Popłuczyny jamy ustnej bulionem Sabourauda przenoszono bezpośrednio do jałowych próbek; wymazy z odbytu lub próbki kału posiewano także na podłożu płynnym. Wszystkie posiewy inkubowano w temperaturze  $25^\circ$  lub  $37^\circ\text{C}$  przez 24 h; potem pozostawiano w temperaturze pokojowej przez 48 h. Po tym czasie sporządzano preparaty bezpośrednie – z osadu i błonki na powierzchni pożywki – oceniając je w mikroskopie świetlnym (pow. 100 i 400 x). Dalsze preparaty kontrolne wykonywano po 5–10 i następnych 10–20 dniach, w ten sam sposób. Po stwierdzeniu elementów grzybów, hodowlę przesiewano kilkakrotnie na agar Sabourauda, w celu wyizolowania akseńicznych szczepów z pojedynczych kolonii (Kurnatowska 1995).

Wnioskowanie statystyczne przeprowadzono przy poziomie ufności  $\alpha = 0,05$ . Dla porównania frakcji w badanych grupach zastosowano test dokładny Fishera.

#### WYNIKI

Spośród 716 kobiet u 262, u których poszukiwano grzybów w 3 ontocenozach (grupa I) grzyby wyodrębniono z ontocenozy pochwy u 115 ( $43,89 \pm 3,06\%$ ), jamy ustnej u 203 ( $77,48 \pm 2,58\%$ ) oraz odbytu u 150 ( $57,25 \pm 3,05\%$ ) kobiet (Rys. 1). Okazało się więc, że najwyższa prevalencja



Rys. 1. Prewalencja grzybów u kobiet z grupy I, badana w trzech ontocenozach

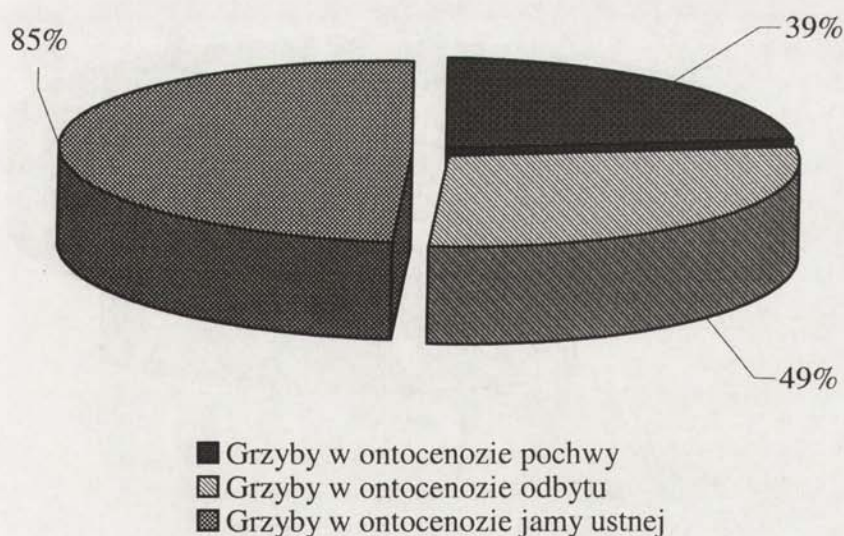
grzybów dotyczy jamy ustnej i jest około 1,5 razy większa niż w pochwie, różnica między odsetkami otrzymanymi dla tych ontocenoz jest statystycznie znamienne ( $p < 0,001$ ). Natomiast między przewalencją grzybów w ontocenozie pochwy i odbytu różnica jest niższa, jednakże też statystycznie istotna ( $p < 0,01$ ).

Trzeba dodać, że u 76 kobiet ( $29,0 \pm 2,08\%$ ) grzyby wykrywano jednocześnie we wszystkich trzech ontocenozach (inwazja trójogniskowa). U 87 kobiet ( $33,21 \pm 2,9\%$ ) grzyby wyizolowano z dwóch ontocenoz: pochwy i jamy ustnej – u 21, pochwy i odbytu – u 13, jamy ustnej i odbytu – u 53 kobiet (inwazja dwuogniskowa).

W tej samej grupie wykryto grzyby tylko w jednej ontocenozie u 66 ( $25,19 \pm 2,7\%$ ) kobiet, a więc rozpoznano inwazję jednoogniskową dotyczącą tylko pochwy (u 5 osób), jamy ustnej (u 53) lub odbytu (u 8). Wyniki ujemnych badań mikologicznych w omawianych ogniskach u 33 ( $12,59 \pm 2,05\%$ ).

W grupie II pobrano od 171 kobiet łącznie 342 próbki – od każdej z nich z dwóch ontocenoz.

Wykryto obecność grzybów u 65 spośród 166 zbadanych ( $39,15 \pm 3,8\%$ ) w pochwie, u 99 na 117 ( $84,61 \pm 3,4\%$ ) w jamie ustnej, a także u 29 na 59 ( $49,15 \pm 6,5\%$ ) w odbycie (Rys. 2).



Rys. 2. Prewalencja grzybów u kobiet z grupy II, badana w dwóch z trzech ontocenoz

Występowanie grzybów w dwóch ontocenozach stwierdzono u 57 ( $33,33 \pm 3,6\%$ ) kobiet; były to zarażenia: pochwy i jamy ustnej (45 osób), pochwy i odbytu (10) oraz jamy ustnej i odbytu (2). Jak wynika z tych danych

najwyższa prevalencja dwuogniskowych inwazji (około 80%) dotyczyła pochwy i jamy ustnej a różnice są statystycznie znamienne ( $p < 0,001$ ).

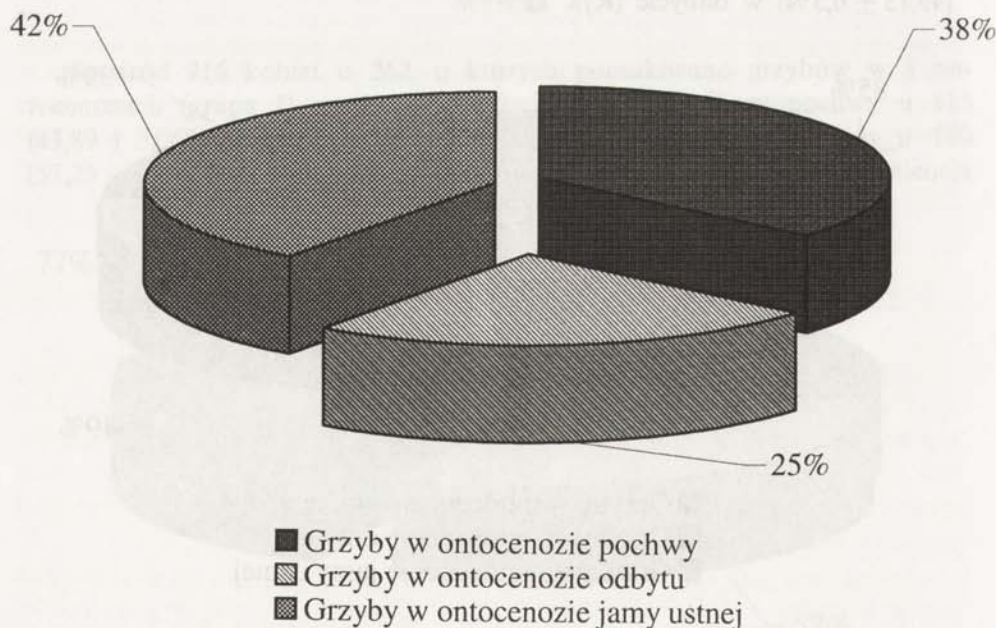
Trzeba dodać, że spośród 171 kobiet grupy II u 79 ( $46,2 \pm 3,81\%$ ) wykryto grzyby tylko w jednej ontocenozie, a mianowicie: w jamie ustnej (52 osoby), w odbycie (17) lub w pochwie (10). Ujemne badania mikologiczne dotyczyły 35 ( $21,0 \pm 3,1\%$ ) kobiet.

W ostatniej grupie (III) zbadano 283 kobiety, które były skierowane na badania mikologiczne czystości pochwy do naszego Ośrodka przez innych lekarzy. U 93 ( $32,86 \pm 2,8\%$ ) wykryto grzyby.

Warto zwrócić uwagę, że prevalencja grzybów w ontocenozie pochwy w tej grupie była niższa niż w poprzednio omawianych, a także niż średnia ( $38,39 \pm 1,8\%$ ) obliczona dla wszystkich zbadanych.

Od 137 kobiet dodatkowo pobrano do badania wymazy z powierzchni sromu, u 49 ( $35,76 \pm 4,1\%$ ) z nich otrzymano dodatni wynik hodowli grzybów w podłożu Sabourauda. U większości (40 osób) jednocześnie wykryto grzyby w ontocenozie pochwy.

Analizując wszystkie uzyskane wyniki obliczono średnią prevalencję grzybów odrębnie dla każdej ontocenozy (Rys. 3).



Rys. 3. Średnia prevalencja grzybów w różnych ontocenozach, uwzględniająca wszystkie zbadane kobiety

Wśród 716 kobiet u 2/5 ( $38,39 \pm 1,8\%$ ) rozpoznano obecność grzybów w ontocenozie pochwy, u 1/4 z nich ( $25,03 \pm 1,61\%$ ) grzyby wykryto w onto-

cenozie odbytu, także u 2/5 ( $42,18 \pm 1,8\%$ ) w jamie ustnej. Wartości wskaźnika (t) wskazują na różnice statystycznie istotne między częstością występowania grzybów w narządach płciowych i jamy ustnej a częstością wykrywania tych mikroorganizmów w ontocenozie odbytu ( $p < 0,05$ ).

#### DYSKUSJA

Wyników, uzyskanych w tej pracy, nie można bezpośrednio porównać z danymi piśmiennictwa, gdyż brakuje podobnych opracowań obejmujących jednocześnie dane o prevalencji grzybów u kobiet w różnych ontocenozach. Zwykle znajduje się tylko dane o zarażeniu grzybami pochwy. W grupach wiekowych związanych z okresem prokreacji prevalencja grzybów waha się od kilku do kilkudziesięciu procent i tak np.: Mending i wsp. (1996) podają dla populacji kobiet w Niemczech 5–30%, Arzeni i wsp. (1997) we Włoszech – 10,8%, Monif i Carson (1998) i Glover i Larsen (1998) w USA – od 15,6% do 27,3%, Gonz'alez-Pedraza i Ortiz-Zaragoza (1998) w Meksyku – 60,5%. Natomiast w naszych badaniach odsetki wykrywanych grzybów w ontocenozach pochwy mieszczą się w granicach od 33% do 44%. Warto zwrócić uwagę, że najwyższy odsetek zarażonych kobiet dotyczył jednoczesnego rozpoznania obecności grzybów w trzech ontocenozach. W badaniach Odds i wsp. (1989), którzy również u kobiet z wykrytymi grzybami w pochwie poszukiwali pozapochwowych ognisk inwazji grzybów, jednoczesną ich obecność w pochwie i jamie ustnej wykazano aż u 82%, co nie różni się istotnie ( $p > 0,05$ ) od naszych danych (78,9–80%). W szerokich badaniach (Gołab-Lipińska 1990, Nowakowska 2001) wykazano zbieżność cech gatunkowych i niektórych wewnątrzgatunkowych u szczepów wyodrębnionych z poszczególnych ontocenz w inwazji wielogniskowej, co ułatwia zrozumienie transmisji wewnątrzustrojowych, zwłaszcza u kobiet w okresie prokreacji lub ciąży. Łatwo też zgodzić się z wynikami Reeda (1992), że 75% kobiet amerykańskich przechodzi zapalenie pochwy wywołane grzybami z rodzaju *Candida*, zaś aż 40% cierpi z powodu nawracającej kandydozy. We wcześniejszych pracach (Kurnatowska 1995) stwierdziliśmy, że najważniejszą przyczyną tej kandydozy jest wielogniskowość zarażenia grzybami z rodzaju *Candida*.

Wszystkie te badania wskazują, że w programach profilaktyki zarażeń grzybami noworodków i niemowląt muszą być brane pod uwagę częste rezerwuary tych mikroorganizmów w ontocenozach narządowych matki.

#### LITERATURA

- Arzeni D., Del-Poeta M., Simonetti O. 1997. Prevalence and antifungal susceptibility of vaginal yeasts in outpatients attending a gynecological center in Ancona, Italy. *European Journal of Epidemiology* 13: 447–450.
- Glover D.D., Larsen B. 1998. Longitudinal investigation of *Candida vaginitis* in pregnancy: role of superimposed antibiotic use. *American Journal of Obstetric and Gynecology* 91: 115–118.

- Gołąb-Lipińska M. 1990. Analiza zbieżności cech szczepów grzybów wyodrębnionych z on-tocenozy pochwy i innych wybranych narządów ustroju kobiety. Rozprawa doktorska AM, Łódź.
- González-Pedraza A., Ortiz-Zaragoza C. 1998. Vaginal candidiasis; diagnosis and treatment in a primary care clinic. *Atencion Primaria* 21: 395-398.
- Kurnatowska A. 1995. Wybrane zagadnienia z mikologii medycznej. Promedi. Łódź.
- Mending W. 1998. Vulvovaginal mycoses. *Zeitschrift Arztliche Fortbildung Qualitatssich* 92: 175-179.
- Monif G.R., Carson H.J. 1998. Female genital tract bacterial coisolates with *Candida albicans* in patient without clinical vaginitis. *Infection, Diseases, Obstetrics and Gynecology* 6: 52-56.
- Nowakowska D. 2001. Charakterystyka cech gatunkowych i wewnątrzgatunkowych grzybów wyodrębnionych z inwazji wieloogniskowych kobiet ciężarnych z cukrzycą. Rozprawa doktorska AM, Łódź.
- Odds F.C., Webster C.E., Fisk P.G., Riley V.C. 1989. *Candida* species and *Candida albicans* biotypes in women attending clinics in genitourinary medicine. *Journal of Medical Microbiology* 29: 51-54.
- Reed B.D. 1992. Risk factors for *Candida* vulvovaginitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 47: 8.