WPŁYW PŁUKANKI BAKTERICIN NA WYSTĘPO-WANIE *CANDIDA ALBICANS* NA ŚLUZÓWKACH JAMY USTNEJ I GARDŁA U CHORYCH LECZO-NYCH KORYKOSTEROIDAMI WZIEWNYMI

BARBRA KŁAPTOCZ

Skład płukanki BAKTERICIN

- CPC - cetylpirydynium chloride - czwartorzędowa zasada amoniowa - uszkadza błonę komórkową bakterii, blokuje enzymy transportowe i oddechowe bakterii, działa przeciwgrzybiczo
- ZC - chlorek cynku - wzmacnia działanie CPC, jony cynku hamują wychwyt glukozy i jej transport, blokują proteazy bakteryjne

Skład płukanki BAKTERICIN

- **substancje buforowe** - bufor fosforanowy - warunkuje pH w granicach 7.4
- **jednozasadowy fosforan potasu** - kompleksu-jąc się z cynkiem umożliwia osiągnięcie wyso-kiego stężenia cynku
- **związki fenolowe** - salicylan metylu, mentol - działanie przeciwzapalne
- **Poloxamer 407** - substancja o właściwościach bioadhezji i polimeryzacji -zwiększa penetra-cję leków do tkanek

Skład płukanki BAKTERICIN

- **Polysorbate 20** - utrzymuje stan rozproszenia substancji w roztworze
- **Glycerol** -niweluje uczucie szorstkości, hamuje wzrost bakterii
- **Glikol poliethylenowy** - hamuje wzrost bakterii, posiada właściwości bioadhezji
- **Kwas benzoesowy** - konserwant
- **Cytrynian sodu** - wyrównanie pH
- Naturalne substancje smakowe i zapachowe

Baktericin w stomatologii

- badania przeprowadzone w Katedrze i Zakładzie Stomatologii Zachowawczej Śl. AM, oraz w Katedrze i Zakładzie Protetyki Stomatologicznej Śl. AM udowodniły, że hamują one tworzenie się kamienia nazębnego, nie dopuszczają do odwapniania szkliwa, a dzięki właściwościom antybakteryjnym przeciwdziałają stanom zapalnym dziąseł
- badacze wykazali zatem znaczącą przydatność preparatu do codziennej higieny jamy ustnej

BADANIA IN VITRO

- **ZIARNIAKI GRAM - DODATNIE**
  ***Staphylococcus aureus* - 7 szczepów**
  ***Enterococcus faecalis* - 4 szczepy**
  ***Enterococcus faecium* - 2 szczepy**
- **ŁĄCZNIE - 13 szczepów**

BADANIA IN VITRO

- **PAŁECZKI ENTEROBACTERIACEAE**
  ***Escherichia coli* - 6 szczepów**
  ***Klebsiella pneumoniae* - 4 szczepy**
  ***Proteus mirabilis* - 2 szczepy**
  ***Enterobacter spp.* - 2 szczepy**
  ***Serrratia marcescens* - 1 szczep**
- **ŁĄCZNIE - 15 szczepów**

BADANIA IN VITRO

- **PAŁECZKI NIEFERMENTUJĄCE**
  ***Pseudomonas aeruginosa* - 8 szczepów**
  ***Pseudomonas fluorescsns* - 1 szczep**
  ***Stenotrophomonas maltophilia* - 3 szczepy**
  ***Acinetobacter baumanii* - 3 szczepy**
  ***Burkholderia cepacia* - 1 szczep**
- **ŁĄCZNIE - 16 szczepów**

BADANIA IN VITRO

- **DROŻDŻAKI**
  ***Candida albicans* - 12 szczepów**
  ***Candida spp.* - 4 szczepy**
- **ŁĄCZNIE - 16 szczepów**

BADANIA IN VITRO

- **Efekt zahamowania wzrostu uzyskano:**
  dla 44 szczepów bakterii
  16 szczepów drożdży

BADANIA KLINICZNE

- Glikokortykosteroidy wziewne są powszechnie stosowane w leczeniu astmy oskrzelowej. Do objawów ubocznych należy m.in. kandydoza jamy ustnej i gardła
- *Candida albicans* w przebiegu chorób powodujących obniżenie odporności, sterydoterapii, antybiotykoterapii, w trakcie leczenia cytostaykami może masywnie namnażać się na śluzówkach

BADANIA KLINICZNE

- Bezobjawowa kolonizacja
- Zmiany na śluzówkach dotyczące powierzchowych warstw nabłonka
- Zakażenie grzybicze

BADANIA KLINICZNE

- **Zakażenie grzybicze - etapy:**
  1. adherencja i kolonizacja powierzchni tkanki
  2. penetracja komórek nabłonka
  3. odpowiedź w postaci stanu zapalnego ze strony przylegających tkanek. *Candida albicans* produkuje liczne toksyny i enzymy, które z jednej strony wywołują reakcję zapalną, a z drugiej toksyczne i enzymatyczne uszkadzają nabłonek, co ułatwia penetrację grzyba w głąb tkanki

CEL BADAŃ

- Ustalenie wpływu płukania jamy ustnej i gardła płukanką BAKTERICIN na występowanie *Candida albicans* u chorych na astmę oskrzelową leczonych Gk wziewnymi
- Badanie tolerancji płukanki pod względem alergicznym

MATERIAŁ I METODY

- 62 chorych na astmę oskrzelową: 33 kobiety i 29 mężczyzn w wieku od 18 do 71 lat, leczeni w poradniach alergologicznych w Tychach i Woli
- do badań zakwalifikowano chorych stosujących Gk wziewne co najmniej rok
- wyłączono z badań osoby chorujące na inne choroby przebiegające z upośledzeniem odpor-ności, oraz stosujące miejscowo lub ogólnie leki przeciwgrzybicze

MATERIAŁ I METODY

- Chorzy stosowali Gk wziewne dwa razy dziennie z inhalatora ciśnieniowego MDI z przystawką („spejser”) lub inhalatora proszkowego DPI, w dawkach zaleconych przez lekarza

MATERIAŁ I METODY

- **Badania mikrobiologiczne:**

  1.wymazy z tylnej ściany gardła, okolicy podniebienia miękkiego, nasady języka

  2. posiew - podłoże selektywne dla drożdżaków

  3. interpretacja ilościowa posiewu:

  0 - brak wzrostu

  + < 10 kolonii na płytce

  ++ - 10 - 50 kolonii

  +++ - 50 - 100 kolonii

  ++++ - > 100 kolonii

- U każdego chorego materiał na posiew pobierano 3 - krotnie w miesięcznych odstępach

MATERIAŁ I METODY

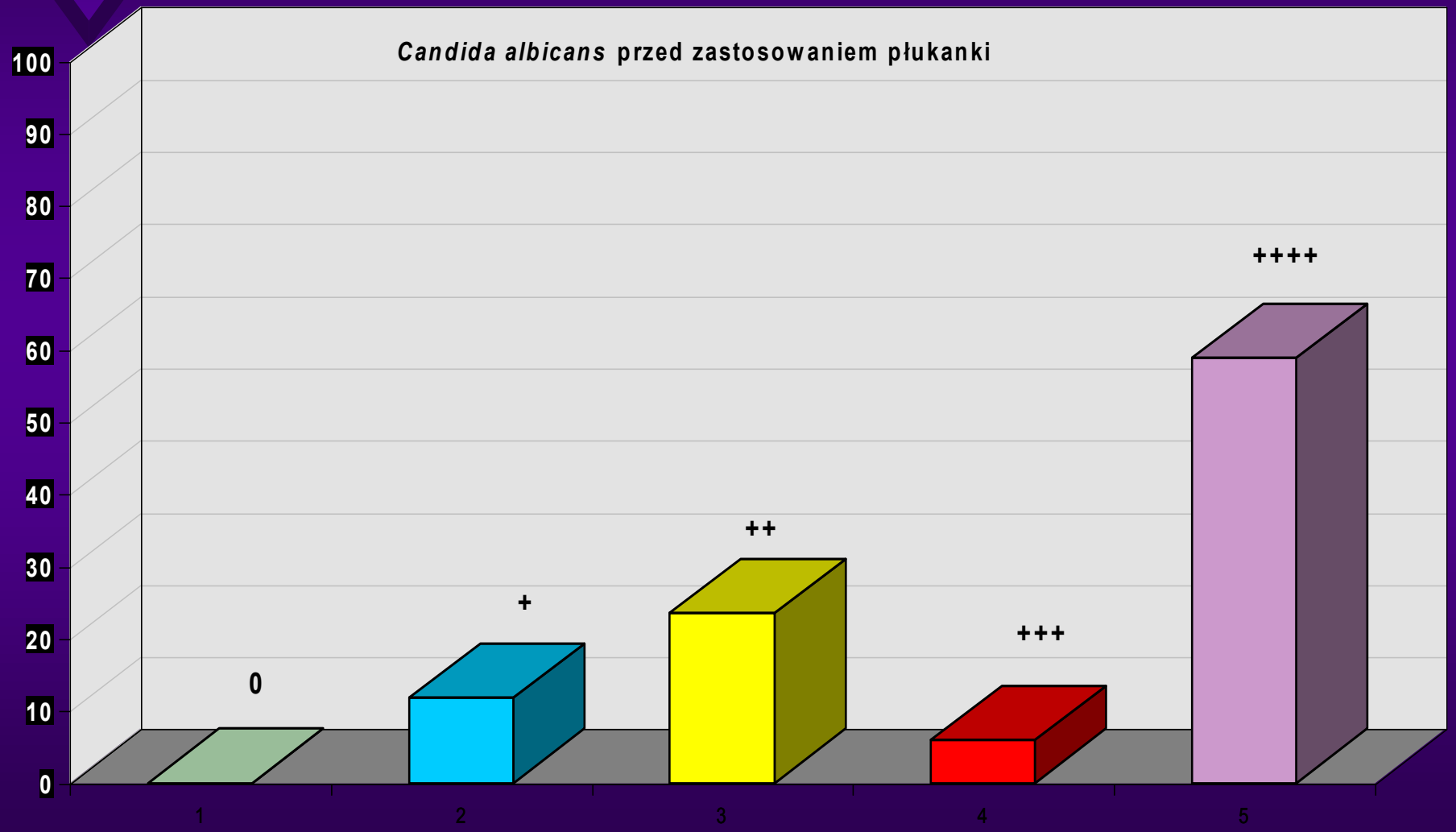
- **32 chorych z *Candida albicans* + - ++++ podzielino na dwie grupy:**
  1. 17 osób - płukanie jamy ustnej po zastosowanym Gk nie rozcieńczonym preparatem Bakterici- cin - 10 ml przez 1 min
  2. 15 osób - płukanie placebo (woda z dodatkiem mentolu smakowo odpowiadającym płukance)
- **30 chorych z *Candida albicans* - 0 - płukanka Baktericin celem oceny tolerancji preparatu pod względem alergicznym**

MATERIAŁ I METODY

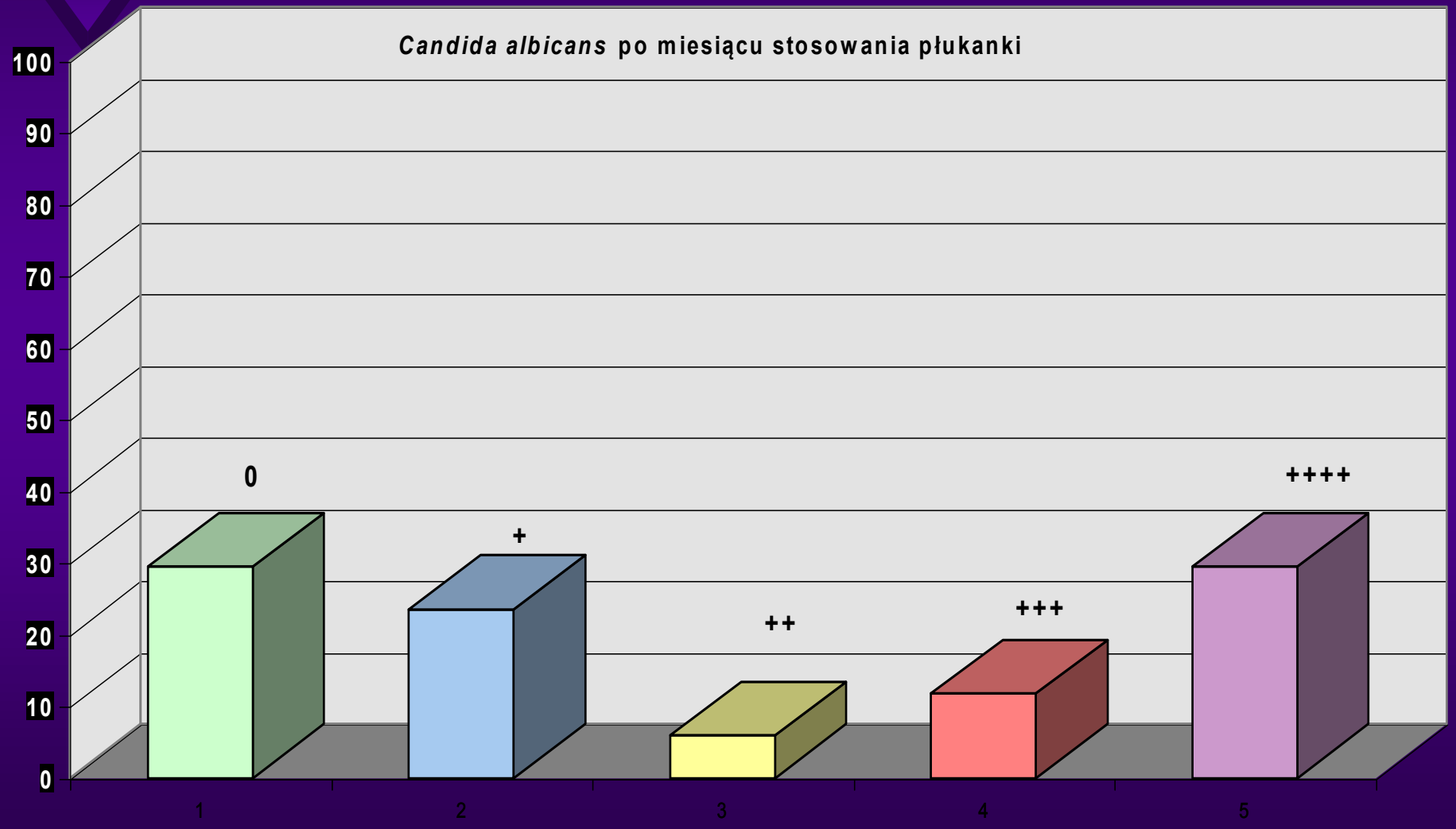
- **Analiza statystyczna :**

  1. test Chi^2
  2. t - Studenta
  3. kolejności par Wilcoxona
  4. korelacji rang Spearmana

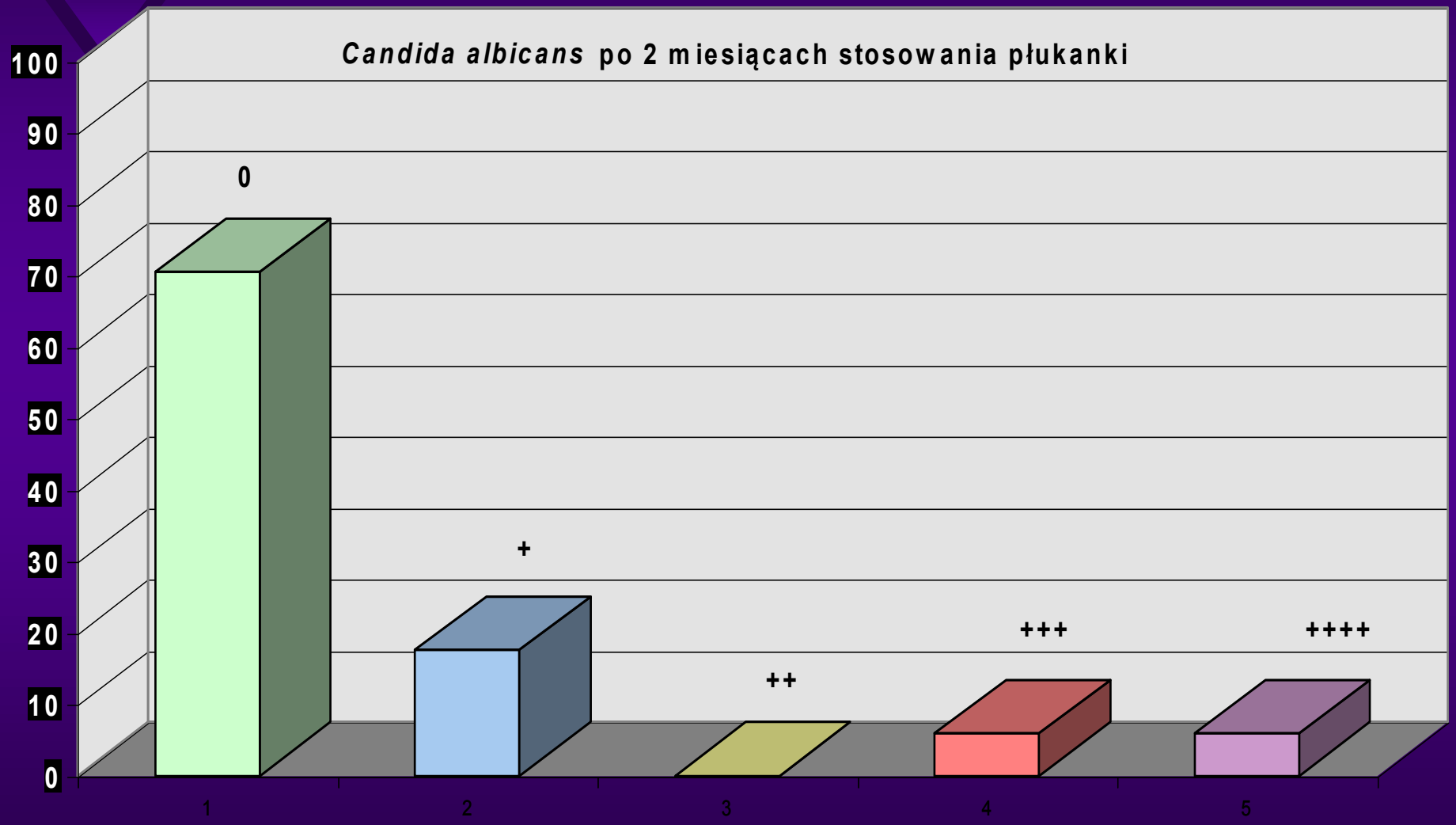
WYNIKI


Candida albicans przed zastosowaniem płukanki
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
+
++
+++
++++
1
2
3
4
5

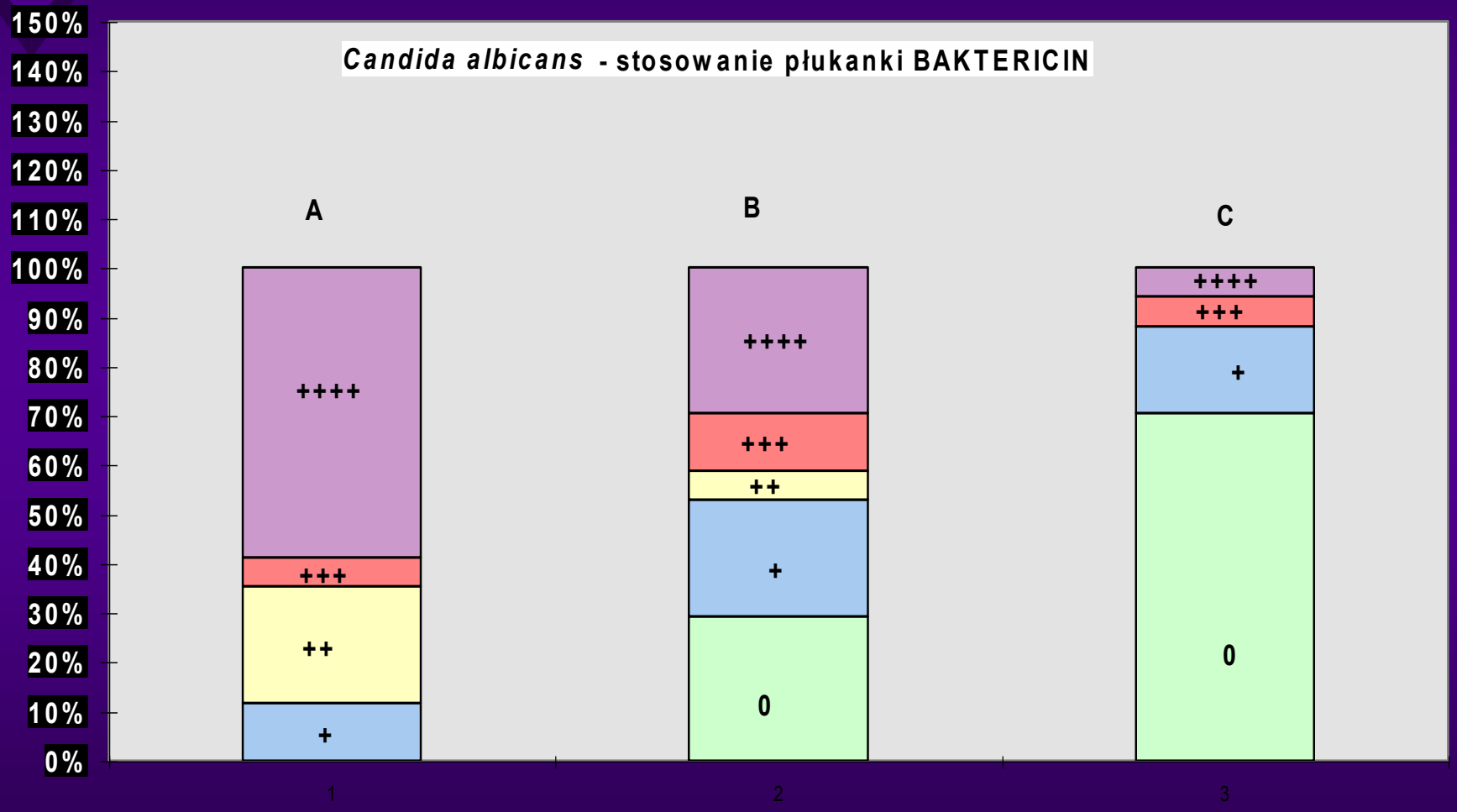
WYNIKI


Candida albicans po miesiącu stosowania płukanki
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
+
++
+++
++++
1
2
3
4
5

WYNIKI


Candida albicans po 2 miesiącach stosowania płukanki
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
+
++
+++
++++
1
2
3
4
5

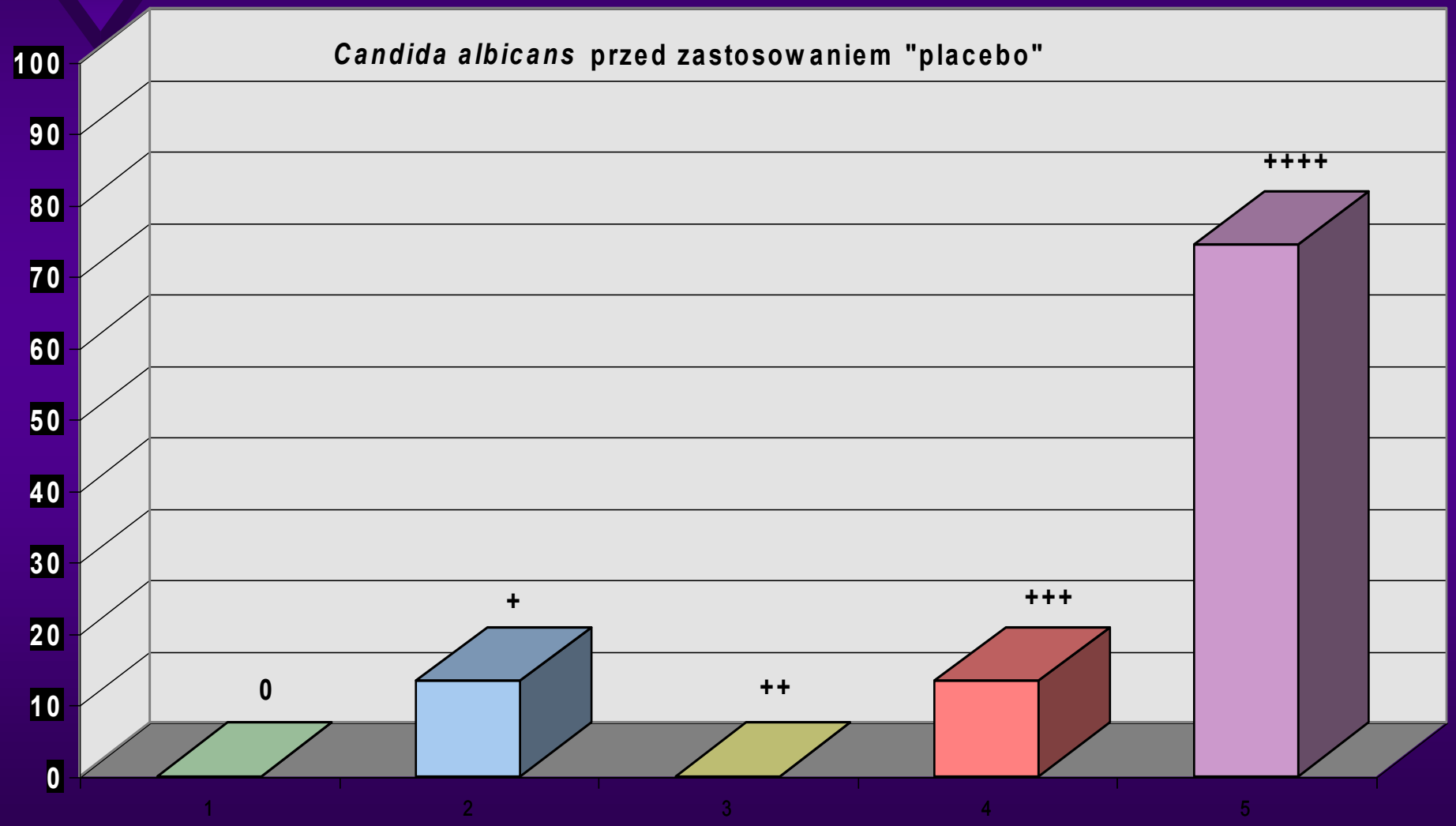
WYNIKI


Candida albicans - stosowanie płukanki BAKTERICIN
150%
140%
130%
120%
110%
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
A
B
C
++++
+++
++
+
0
1
2
3

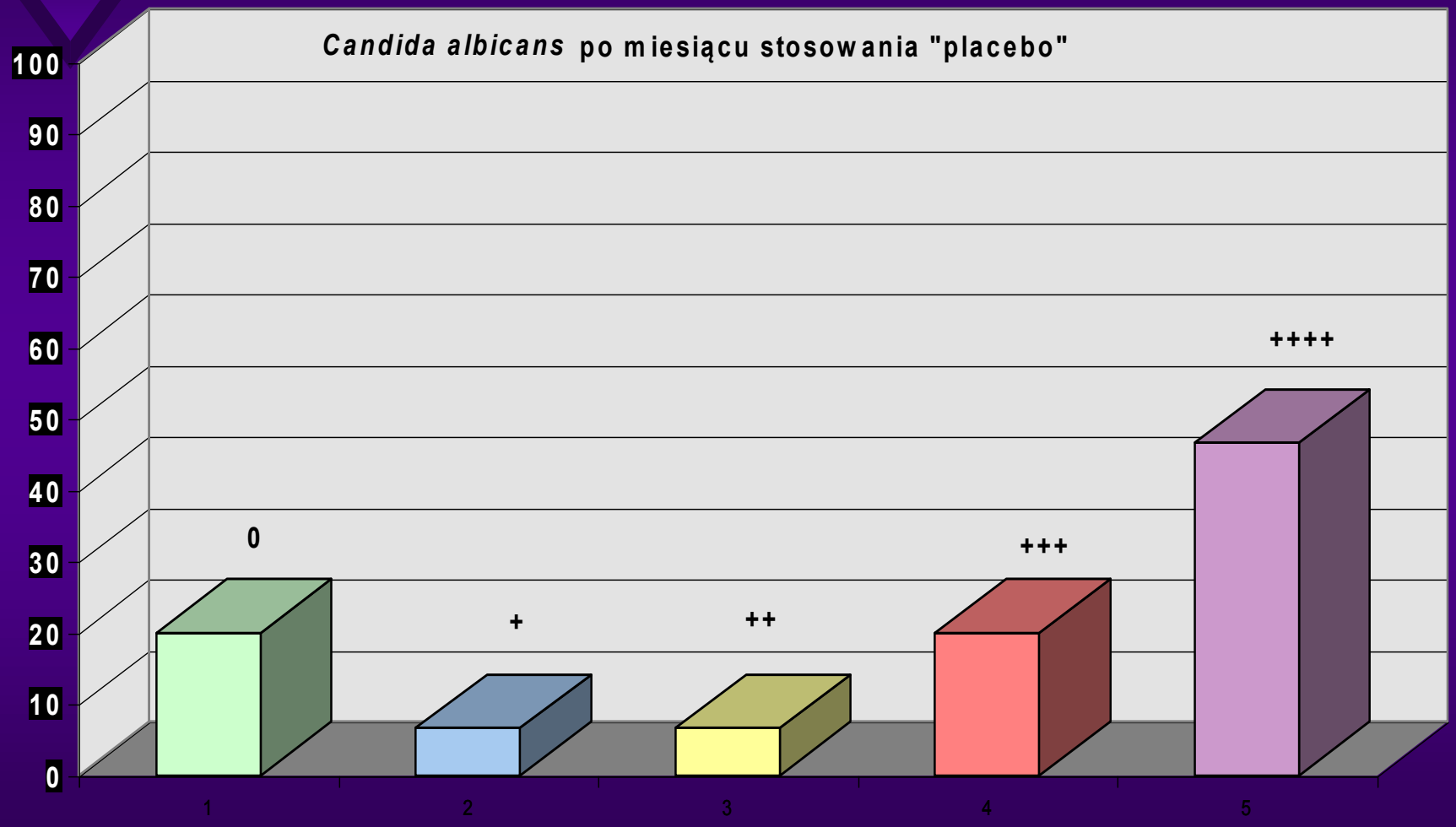
WYNIKI

- **W grupie stosującej Baktericin zaobserwowano statystycznie istotne zmniejszenie ilości kolonii *C. albicans* zarówno po pierwszym ($p < 0.02$), jak i po drugim ($p < 0.01$) miesiącu płukania jamy ustnej**

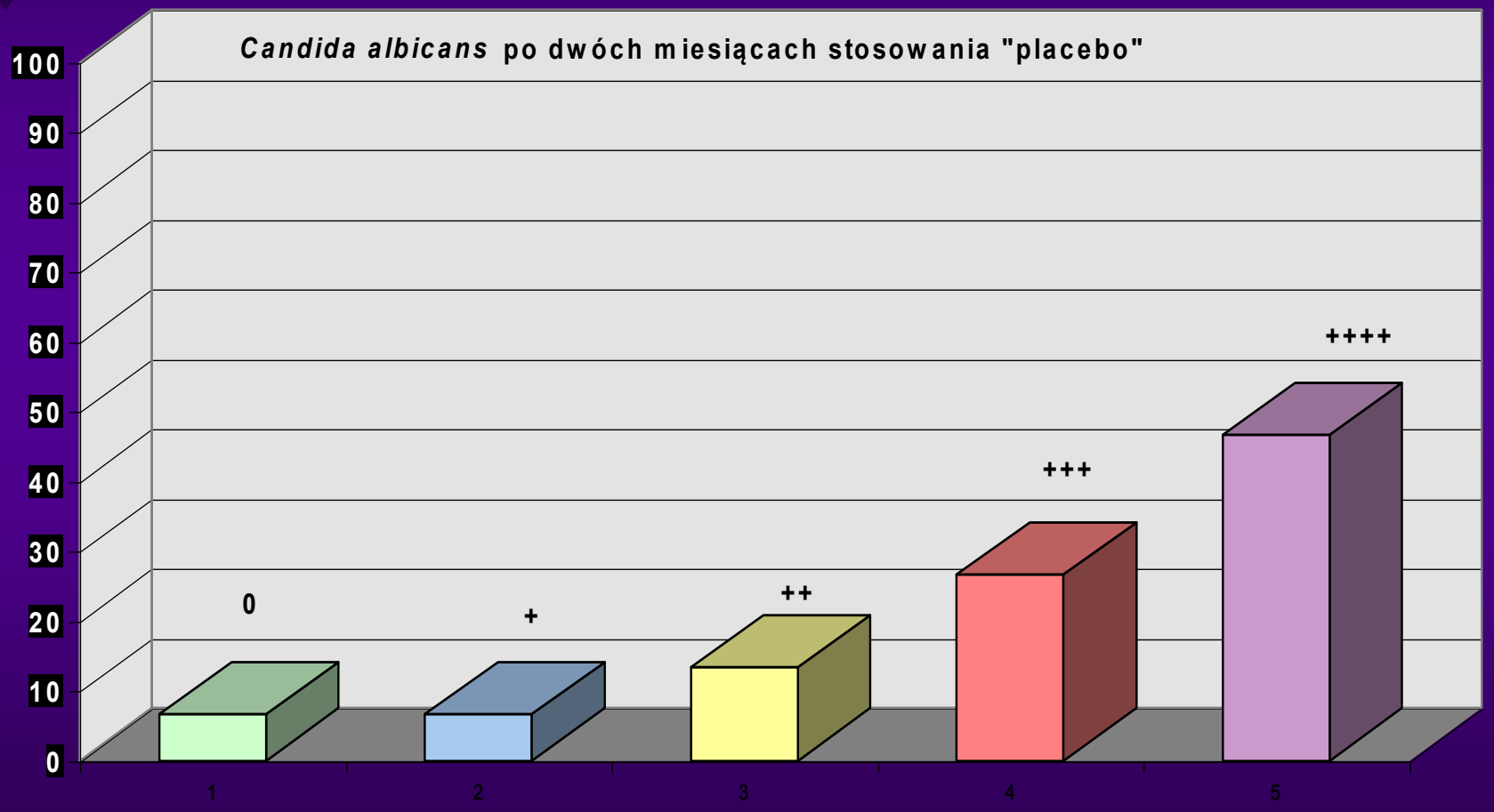
WYNIKI


Candida albicans przed zastosowaniem "placebo"
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
+
++
+++
++++
1
2
3
4
5

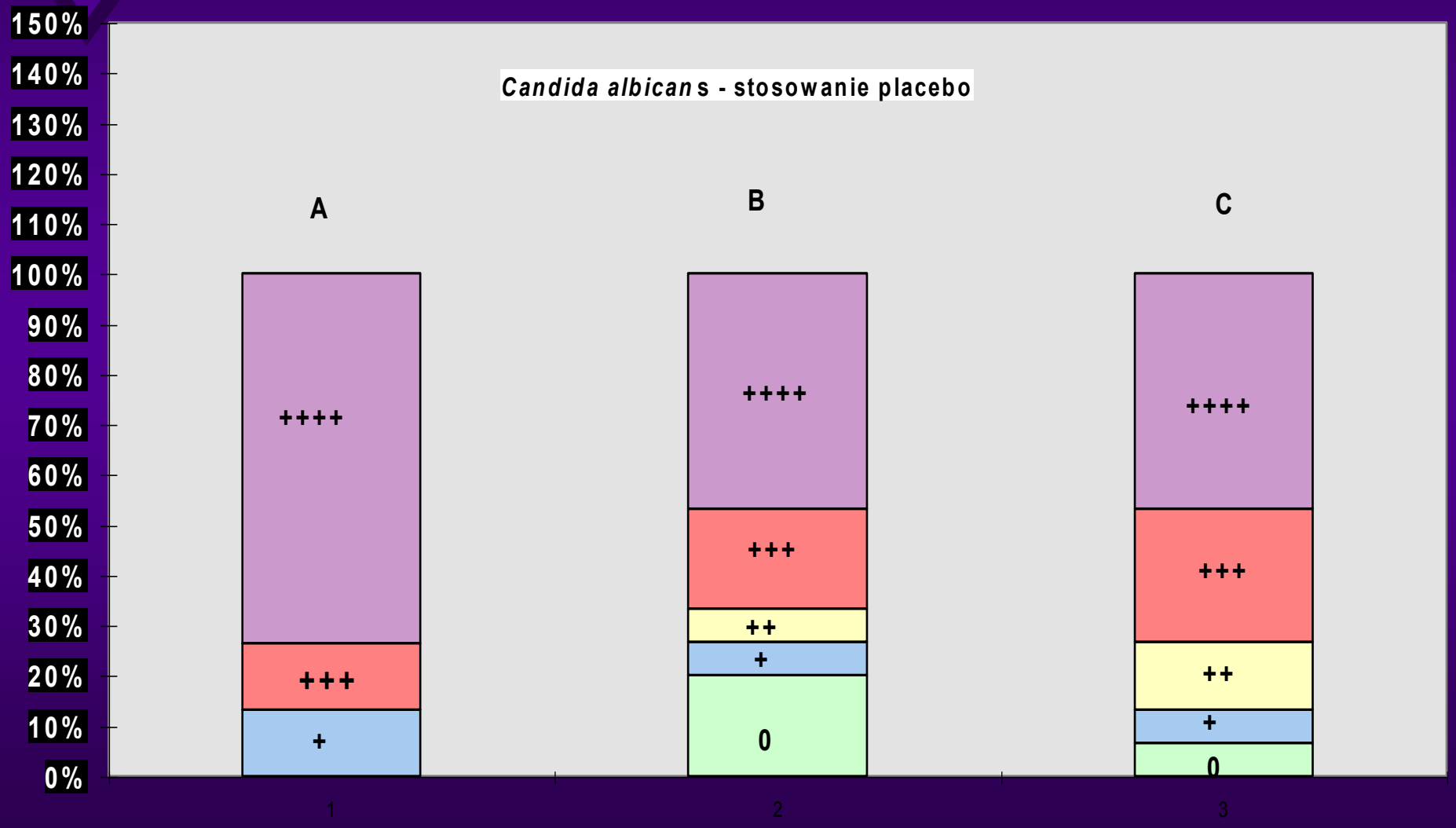
WYNIKI


Candida albicans po miesiącu stosowania "placebo"
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
+
++
+++
++++
1
2
3
4
5

WYNIKI


Candida albicans po dwóch miesiącach stosowania "placebo"
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
+
++
+++
++++
1
2
3
4
5

WYNIKI


Candida albicans - stosowanie placebo
150%
140%
130%
120%
110%
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
A
B
C
++++
+++
+
++++
+++
++
+
0
++++
+++
++
+
0
1
2
3

WYNIKI

- w grupie otrzymującej placebo nie wykazano znamiennych różnic w ilości kolonii badanego drożdżaka w posiewach
  $p > 0,05$

WNIOSKI

- **Płukanie jamy ustnej i gardła płukanką BAKTERICIN powoduje istotne zmniejsze - nie namnażania *Candida albicans* i jest skute- czną metodą w profilaktyce kandydozy śluzó- wek jamy ustnej i gardła u chorych na astmę oskrzelową leczonych wziewnymi glikokorty- kosteroidami**
- **Płukanka BAKTERTICIN nie wywołuje objawów alergicznych u chorych na astmę**

WNIOSKI

- Kolonizacja *Candida albicans* związana z dodatnimi posiewami przy braku objawów klinicznych ze strony jamy ustnej i gardła, stanowi istotne ryzyko wystąpienia objawowej kandydozy. Osoby szczególnie zagrożone tym powikłaniem powinny stosować prewencję w postaci płukania gardła roztworem preparatu o właściwościach przeciwgrzybiczych

AUTORZY

- Praca wykonana przez zespół lekarzy Katedry i Oddziału Klinicznego Chorób Wewnętrznych Wydziału Opieki i Oświaty Zdrowotnej ŚAM w Katowicach kierownik: dr hab. med. Czesław Marcisz siedziba: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Tychach
- Praca opublikowana w: Twój Magazyn Medyczny, Lekarz Rodzinny, 11/2002