

Dispozitiv de detecție a patologiilor vaginale bazat pe măsurarea de pH

Teșilă Alina-Maria
Manolache Sara-Elena
Bim 3, Grupa 1



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI

Introducere

- Secrețiile vaginale pot fi fiziologice sau patologice.
- Flora vaginală normală formată din lactobacili colonizează epiteliul vaginal și are rol în curățarea și apărarea vaginului împotriva infecțiilor. [2]
- Mențin pH-ul vaginal în parametrii normali: 3,8-5. [2]
- Calitatea și cantitatea secrețiilor vaginale se pot modifica la aceeași femeie în cicluri și în timp; fiecare femeie are propriul sentiment de normalitate și ceea ce este acceptabil sau excesiv pentru ea.
- Putem monitoriza variațiile de pH ca metodă de prevenție și de detecție a patologiilor vaginale cu ajutorul unui dispozitiv.



Clasificarea secrețiilor vaginale

- Secreție albă
- Secreție transparentă sau clară
- Secreție clară, dar densă
- Secreție maro-sângerie
- Secreție galbenă-verzuie
- Secreție roz [10]



Dispozitive existente



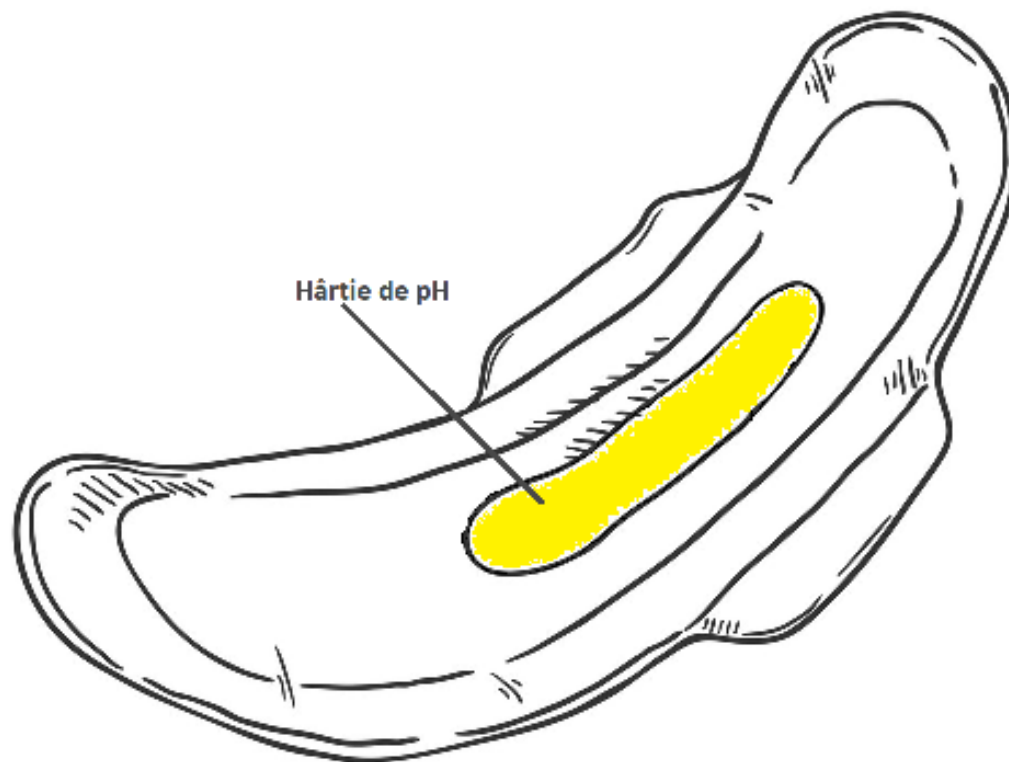
[11]



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI

Materialie și metodă

- Absorbant de zi;
- Hârtie de pH;
- Aplicație mobilă.



Principiul metodei

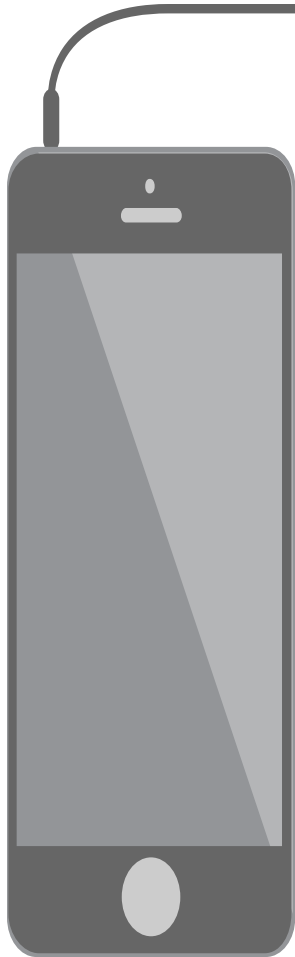
- Hârtia de pH va fi introdusă în partea din mijloc al absorbantului de zi, fixată în pereții acestuia;
- Zilnic se va scana culoarea pH-ului, schimbând absorbantul;
- În aplicație va exista o imagine pentru fiecare valoare de pH normal sau patologic;
- Li se va asocia o patologie în funcție de culoare și de răspunsurile la un set de întrebări.



Etapele folosirii aplicației



Chestionar



01

Sunteți
însărcinată?

02

Suferiți de o
anumită
patologie/
boală
cronică?

03

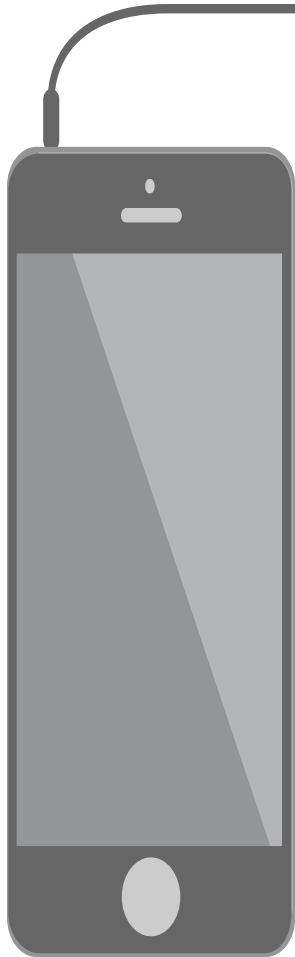
Ați avut
contact
sexual
neprotejat
în ultimele
12 h?

04

Aveți ciclul
menstrual
regulat?
Când ați
avut ultima
menstruație
?



Chestionar



01

Sunteți la
menopauză?

02

Prezența
mâncărime,
usturime,
durere în
zona
inghinală?

03

Secrețiile
vaginale au
un miros
neplăcut,
culoare
schimbată?

04

Folosiți
pilule
contraceptiv
e?

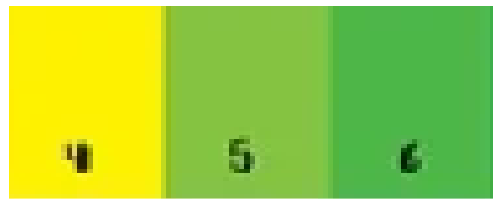


După scanarea hârtiei de pH pot rezulta următoarele patologii:

- vaginoză bacteriană: pH= 4-6; [1,2,12]

Simptome asociate:

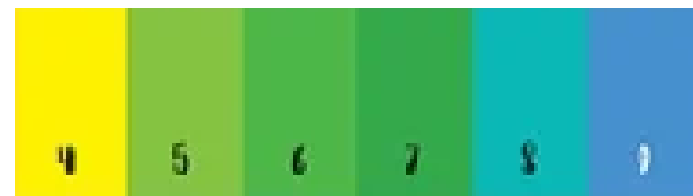
- miros neplăcut;
- mâncărime ;
- culoare galben-verzui.



- endometrioză: pH= 4,5-9; [5,7,13]

Simptome asociate:

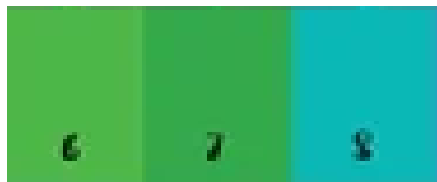
- durere neobișnuită la menstruație



- aerobic vaginitis: pH= 6-8. [1,14]

Simptome:

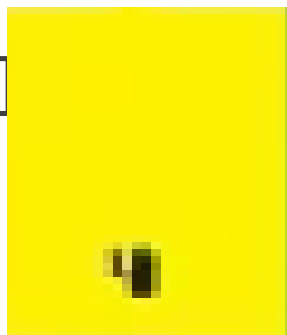
- secreție galbenă;
- inflamație;
- fără miros.



- candidoză: pH=4 [2,15]

Simptome:

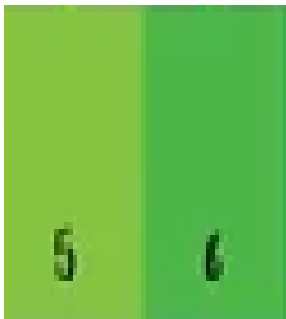
- mâncărimi;
- discomfort la urinare;
- înroșirea sau inflamarea labiilor.



- trichomonas vaginalis: pH= 5-6; [1,16]

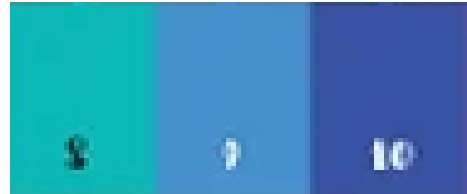
Simptome:

- senzație de arsură;
- roșeața genitală.

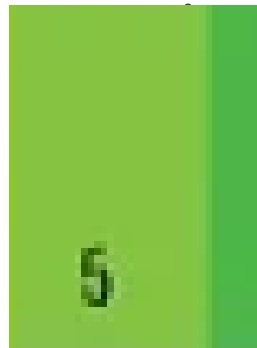


Pot apărea modificări de pH și în următoarele situații:

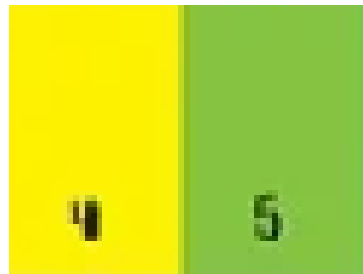
- administrare de antibiotice: pH= 8,5-10,5; [4]



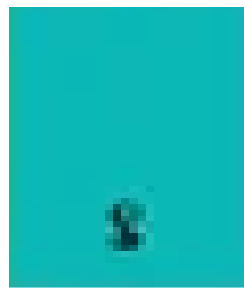
- folosirea lubrifiantilor: pH= 5,1; [9]



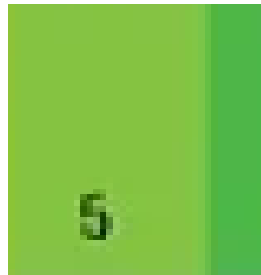
- cosumul de nicotină: pH= 4-4,6; [6]



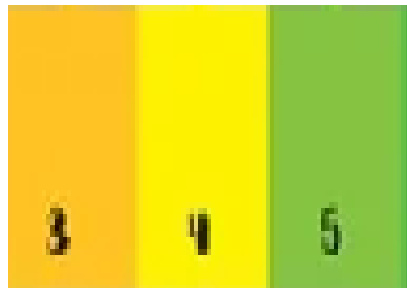
- contact sexual neprotejat: pH= 8; [8]



- monopauză: pH= 5; [2]



- la menstruație: pH=3,8-5. [2]



Concluzii

- Infecțiile genitale transmisibile sunt printre cele mai comune cauze de boală din lume și au consecințe majore . Din acest punct de vedere , nu este afectată numai sănătatea pacientei , ci aceasta este afectată și din punct de vedere social și economic.
- Întârzierea diagnosticului și tratamentului în stadiile incipiente poate duce la complicații serioase cum ar fi infertilitatea, pierderile de sarcină, cancer anogenital, naștere prematură precum și infecții neonatale și infantile. [3]
- Cu acest dispozitiv, noi ne dorim să subliniem importanța testării secrețiilor vaginale în prevenirea apariției unor patologii/boli cronice, precum și importanța indicelui de pH al secrețiilor vaginale care poate fi modificat drastic în cazul abuzului de nicotină, alcool, antibiotice, pilule contraceptive etc. . [2]



Bibliografie

- [1]: W. Frobenius, C. Bogdan, Diagnostic Value of Vaginal Discharge, Wet Mount and Vaginal pH – An Update on the Basics of Gynecologic Infectiology, Geburtshilfe Frauenheilkd 2015, 75(4): pag. 355-366
- [2]: Yen-Pin Lin, Wei-Chun Chen, Chao-Min Cheng, Chin-Ju Shen, Edward J. Pavlik, Vaginal pH Value for Clinical Diagnosis and Treatment of Common Vaginitis, Academic Editor, 2021
- [3] : Octavia Cionca, Z. Hadnagy, A. Murariu, Mihaela Zahner, BACTERIALVAGINOSIS IN PREGNANCY: professional diagnostics as a basis for an optimized therapy, Timișoara, Obstetrica și Ginecologia LXV (2017) pag. 199- 204
- [4] : Gerardo Leyva-Gomez, Maria L. Del Prado-Audelo, Silvestre Ortega-Pena, Nestor Mendoza-Munoz, Zaida Urban-Morlan, Maykel Gonzalez-Torres, Modifications in Vaginal Microbiota and Their Influence on Drug Release: Challenges and Opportunities, Mai 2019



Bibliografie

- [5] : Khaleque Newaz Khan, Akira Fujishita, Michio Kitajima, Koichi Hiraki, Masahiro Nakashima, Hideaki Masuzaki, Intra-uterine microbial colonization and occurrence of endometritis in women with endometriosis, *Human Reproduction*, Volum 29, Issue 11, 1 Noiembrie 2014, Pag. 2446–2456
- [6] : T. M. Nelson. J. C. Borgogna, R. D. Michalek, D.W. Roberts, J. M. Rath, E. D. Glover, J. Ravel, M. D. Shardell, C. J. Yeoman, R. M. Brotman, Cigarette smoking is associated with an altered vaginal tract metabolomic profile, 2018
- [7] : Khaleque Newaz Khan, Akira Fujishita, Michio Kitajima, Koichi Hiraki, Masahiro Nakashima, Hideaki Masuzaki , Intra-uterine microbial colonization and occurrence of endometritis in women with endometriosis, *Human Reproduction*, Volum 29, Issue 11, 1 Noiembrie 2014, Pag. 2446–2456
- [8] : <https://www.forbes.com/sites/alicebroster/2020/07/15/how-does-sex-change-your-vaginas-ph/>



Bibliografie

- [9]: Pawel Laniewski, Kimberley A. O., Michael K., Rebecca M. Brotman, Melissa M., Clinical and personal lubricants impact growth of vaginal *Lactobacillus* species and colonization of vaginal epithelial cells: an *in vitro* study, *Sex Transmitted Diseases*, Ianuarie 2021, pag, 63-78
- [10] : <https://www.drmax.ro/articole/secretiile-vaginale-ce-este-normal-si-cand-sunt-un-semnal-de-alarma>
- [11] : https://www.helpnet.ro/veneris-test-de-ph-pentru-infectii-vaginale-2buc?gclid=Cj0KCQiA_P6dBhD1ARIsAAGI7H DU2c4RK0mDbSPddKjiOSgMxTQNs8SeXXoCpN7rkSVTf6URZHg8Uy0aAtYUEALw_wcB
- [12]:Georgia Rush, RoseAnne Misajon, John A. Hunter, John Gardner & Kerry S. O'Brien, The relationship between endometriosis-related pelvic pain and symptom frequency, and subjective wellbeing, Springer Link, 2019, pag.123



Bibliografie

- [13]: Georgia R., RoseAnne Misajon, John A. Hunter, John Gardner, Kerry S. O'Brien, The relationship between endometriosis-related pelvic pain and symptom frequency, and subjective wellbeing, Iulie 2019
- [14]: https://en.wikipedia.org/wiki/Aerobic_vaginitis
- [15]: <https://bioclinica.ro/pentru-pacienti/articole-medicale/candidoza-cauze-simtome-tratament>
- [16]: <https://www.drmax.ro/articole/infectia-cu-trichomonas-vaginalis-transmitere-manifestari-si-optiuni-de-tratament>



