

COMPORTAMENTUL SEXUAL ȘI GRADUL
DE INFORMARE ASUPRA INFECȚIEI CU VIRUSUL
PAPILOMA UMAN LA PACIENTELE DIAGNOSTICATE
CU DISPLAZIE SAU CANCER DE COL UTERIN

SEXUAL BEHAVIOUR AND THE DEGREE OF AWARENESS
REGARDING THE HUMAN PAPILOMA VIRUS
INFECTION IN PATIENTS DIAGNOSED WITH DYSPLASIA
OR CERVICAL CANCER

SEPTIMIU VOIDĂZAN*, MIHAIL-ALEXANDRU BADEA**, NAGY NORBERT***,
MIHAI CAPÂLNĂ****, SILVIU HORIA MORARIU**, MIHAI DORIN VARTOLOMEI*****

Rezumat

Infecția cu Virusul Papiloma Uman (HPV – Human Papilloma Virus) reprezintă o patologie de interes multidisciplinar ale cărei mecanisme de transmitere, infecție precum și terapeutice sunt incomplet înțelese. Am efectuat un studiu care a avut ca instrument un chestionar la 130 de pacienți diagnosticați cu displazie sau cancer de col uterin. Am urmărit cunoștințele acestora despre infecție, comportamentul sexual precum și nivelul de educație. Rezultatele arată faptul că există o mare lipsă de cunoștințe asupra transmiterii infecției cu HPV precum și un mare deficit de educație sexuală. În concluzie, este imperios necesară o informare mai eficientă precum și o colaborare interdisciplinară bine organizată pentru combaterea și tratamentul infecției cu HPV, lucruri realizabile prin elaborarea unui program/strategii naționale

Summary

The Human Papilloma Virus (HPV) infection is an infection related to several disciplines and whose transmission, infection and therapeutic mechanisms are incompletely understood. We conducted a study based on a questionnaire filled in by 130 patients diagnosed with dysplasia or cervical cancer. We aimed at discovering their knowledge about infection, sexual behaviour, and their education level. Results show a considerable lack of knowledge regarding the HPV infection transmission, and a significant lack of sexual education. In conclusion, more efficient informing is highly needed, together with a well-organized interdisciplinary collaboration to fight against and treat the HPV infection, which can be achieved by drawing up a national program/ strategy to

* Disciplina de Epidemiologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș.
Epidemiology discipline, Târgu Mureș Medicine and Pharmacy University.

** Disciplina de Dermatologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș.
Dermatology discipline, Târgu Mureș Medicine and Pharmacy University.

*** Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș.
Târgu Mureș Medicine and Pharmacy University.

**** Disciplina de Obstetrică-Ginecologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș.
Obstetrics and gynaecology discipline, Târgu Mureș Medicine and Pharmacy University.

***** Disciplina de Biologie celulară și moleculară, Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș.
Cellular and molecular biology discipline, Târgu Mureș Medicine and Pharmacy University.

pentru prevenirea și tratamentul infecției cu HPV (Human Papilloma Virus).

Cuvinte cheie: Human Papilloma Virus, Strategie națională.

Intrat în redacție: 25.10.2016

Acceptat: 28.11.2016

prevent and treat the HPV (Human Papilloma Virus) infection.

Key words: Human Papilloma Virus, National strategy.

Received: 25.10.2016

Accepted: 28.11.2016

Introducere

Infecția cu Virusul Papiloma Uman (HPV – Human Papilloma Virus) are un rol foarte important în apariția cancerului de col uterin, infecția virală fiind cauza necesară dezvoltării bolii. “Infecția cu HPV este una dintre cele mai frecvente boli cu transmitere sexuală pe plan mondial.” [1-5]

Cele mai frecvente infecții sunt cu tipurile HPV 16 și 18. Vaccinul quadrivalent (Gardasil) și cel bivalent (Cervarix) sunt eficiente împotriva infecțiilor cu aceste două tipuri de virusuri. Acestea induc un răspuns imunitar prin producerea anticorpilor neutralizanți care oferă o protecție împotriva infecțiilor cu aceste tipuri de HPV, astfel au rol în prevenția neoplasmelor cervicale intraepiteliale (CIN – Cervical Intraepithelial Neoplasia). Acest fapt este evidențiat din datele unor programe de supraveghere a vaccinărilor împotriva HPV, care arată că există asociere între vaccinare și reducerea frecvenței leziunilor cervicale (CIN de grad 2 sau mai înalt). Mai mult, vaccinul quadrivalent reduce semnificativ apariția verucilor genital datorită faptului că spectrul acestuia include și tipurile 6 și 11.[6-10]

O estimare a Centrului pentru Prevenție și Controlul Bolilor (*Centers for Disease Control and Prevention* – CDC) arată că aproape toate persoanele active sexual capătă HPV la un anumit punct al vieții lor, indiferent dacă sunt de sex masculin sau feminin, însă majoritatea femeilor care se infectează, nu dezvoltă cancerul de col uterin. Relația de cauzalitate între infecția cu virusul papiloma uman și dezvoltarea cancerului de col uterin este evidențiată de faptul că în 99.7% din carcinoamele invazive ale colului uterin ADN-ul HPV este prezent. Există cofactori care au un rol foarte important în apariția bolii. Factorii favorizanți pot fi grupați în trei categorii:

- a. Cofactori exogeni sau factori de mediu (coinfecția cu alți agenți infecțioși transmiși pe

Introduction

The Human Papilloma Virus (HPV) infection plays a very important role in the onset of cervical cancer, the viral infection being the prerequisite for the development of the illness. “The HPV infection is one of the most frequent sexually transmitted diseases at global level.” [1-5]

The most frequent infections are with HPV types 16 and 18. The quadrivalent vaccine (Gardasil) and the bivalent vaccine (Cervarix) are efficient against infections with these two types of virus. They induce an immune response by producing neutralising antibodies that offer protection against infections with these types of HPV and thus play a role in preventing the cervical intraepithelial neoplasia (CIN). This is highlighted by the data of various anti-HPV vaccination monitoring programs, showing that there is a link between vaccination and the decrease of cervical lesion frequency (CIN 2 or higher). Moreover, the quadrivalent vaccine significantly reduces the onset of genital warts since the vaccine includes the 6 and 11 types [6-10]

An estimation of the Centre for Disease Control and Prevention (CDC) shows that almost all sexually active persons acquire HPV at a certain time in their life, regardless whether they are male or female, but the majority of women that become infected do not develop cervical cancer. The causality relationship between the Human Papilloma Virus infection and the development of the cervical cancer is shown by the fact that the HPV DNA is present in 99.7% of the cervix invasive carcinoma. There are cofactors that play a very important role in the onset of the disease. The drivers can be grouped in three categories:

- a. Exogenous cofactors or environmental factors (co-infection with other sexually transmitted

cale sexuală, fumatul, contraceptive hormonale, paritatea)

- b. Cofactori virali (încărcătura virală, integrarea virală, infecția cu tipuri specifice de HPV, coinfectia cu alte tipuri de HPV, variante HPV)
- c. Cofactori de gazdă (factori genetici, hormoni endogeni, statusul imunitar al gazdei) [3, 11-13]

Studiile arată că stilul de viață este un factor foarte important în mecanismele de transmitere ale infecției și în apariția cancerului. Fumatul, numărul partenerilor sexuali, vârsta la primul contact sexual, comportamentul sexual al partenerului, folosirea contraceptivelor hormonale și paritatea sunt elemente care se asociază cu riscul de dezvoltare al cancerului de col uterin. [11,14-17]

Scopul studiului

Scopul lucrării a fost de a studia comportamentul sexual a pacientelor diagnosticate cu displazie sau cancer de col uterin, gradul lor de informare, antecedentele lor patologice (care pot fi în legătură cu infecția HPV sau care pot influența decursul infecției) și cunoștințele lor despre HPV. Aceste aspecte sunt importante ca să înțelegem procesele infecției în ansamblu la pacientele noastre, să depistăm căile de transmitere, și elementele care au favorizat dezvoltarea cancerului dacă a fost cazul.

Material și Metodă

Studiul a fost realizat pe un lot de paciente din Clinica de Obstetrică și Ginecologie nr. 1 din Târgu Mureș, iar instrumentul de cercetare a avut la bază un chestionar. Am aplicat acest chestionar pacientelor diagnosticate cu displazie sau cancer de col uterin.

Criteriul de includere în studiu a fost diagnosticul de displazie sau cancer de col uterin, acceptul dat de pacientă pentru a răspunde la chestionar. Criteriul de excludere a fost necooperarea pacientelor sau incapacitatea lor să răspundă corect la întrebări. Pacientele au fost informate privind scopul studiului, completarea chestionarului a fost pe bază de voluntariat și cu păstrarea confidențialității. Chestionarul a conținut 45 de întrebări din care cinci s-au referit la datele demografice, optsprezece la

infectious agents, smoking, hormonal contraceptives, parity)

- b. Viral cofactors (viral load, viral integration, infection with specific HPV types, co-infection with other HPV types, HPV variants)
- c. Host cofactors (genetic factors, endogenous hormones, immune status of the host) [3, 11-13]

Studies show that the life style is a very important factor for the infection transmission mechanisms and for the cancer onset. Smoking, the number of sexual partners, the age of the first sexual contact, the partner's sexual behaviours, the use of hormonal contraceptives and parity are elements that are linked to the risk of developing cervical cancer. [11.14-17]

The purpose of the study

The purpose of the study was the sexual behaviour of the patients diagnosed with cervical dysplasia or cancer, their degree of awareness, their pathological history (that may be related to the HPV infection or that can influence the infection progress) and their knowledge about HPV. These aspects are important for us to understand the overall infection processes in our patients, to detect the transmission channels and the elements that promoted the cancer development, if applicable.

Material and method

The study was carried out on a group of patients from the Obstetrics and Gynaecology Clinic no. 1 in Târgu Mureș and the research instrument was based on a questionnaire. We applied this questionnaire to the patients diagnosed with dysplasia or cervical cancer.

The study inclusion criterion was the dysplasia or cervical cancer diagnostic, with the patient's approval to answer the questionnaire. The exclusion criterion was the patient's failure to cooperate or their inability to correctly answer the questions. The patients were informed regarding the purpose of the study; the questionnaire was filled in voluntarily and by keeping the confidentiality. The questionnaire had 45 questions, of which five referred to the demographic data, eighteen to the sexual

comportamentul sexual, unsprezece la gradul de informare și antecedente patologice și încă unsprezece la cunoștințele pacientelor despre Virusul Papiloma Uman.

Datele obținute au fost introduse într-o bază de date realizată cu ajutorul programului Microsoft Excel 2013. Aceasta a fost prelucrată și analizată cu ajutorul programelor IBM SPSS și Graph Pad. Variabilele nominale au fost descrise ca frecvențe absolute și relative (%) iar asocierea dintre ele a fost analizată prin testul Chi-pătrat Pearson sau testul exact al lui Fisher. Efectul dimensiunii pentru asocierile semnificative din punct de vedere statistic a fost exprimat printr-un raport al cotelor (OR), cu un interval de încredere de 95% asociat. Nivelul de semnificație statistică pentru toate testele a fost stabilit la $p < 0.05$.

behaviour, eleven to the degree of awareness and pathological history and the other eleven to the patient's knowledge regarding the Human Papilloma Virus.

The data obtained were introduced in a database created with Microsoft Excel 2013. This was then processed and analysed using IBM SPSS and Graph pad programs. The nominal variables were described as absolute and relative frequencies (%) and the link between them was analysed through the Pearson's Chi-squared test or Fisher's exact test. The dimension effect for the statistically significant associations was expressed through a quota report (QR), with an associated 95% confidence interval. The statistical significance level for all tests was established at $p < 0.05$.

Rezultate

Results

Tabel 1. Relația dintre nivelul de educație și statusul de protejat sau neprotejat la prima relație sexuală

| Studii | Neprotejat | Protejat | Total |
|-------------------------------|--------------------------------|----------|-------|
| Studii primare | 21 | 3 | 24 |
| Studii liceale sau mai înalte | 50 | 56 | 106 |
| Valoarea P OR, (95% CI) | 0.0005 7.70, (2.16 - 27.39) | | |

Table 1. Relationship between the education level and the protected or unprotected status during the first sexual relationship

| Studies | Unprotected | Protected | Total |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-------|
| Primary studies | 21 | 3 | 24 |
| Secondary or higher studies | 50 | 56 | 106 |
| P Value OR, (95% CI) | 0.0005 7.70, (2.16 - 27.39) | | |

Tabel 2. Relația dintre numărul partenerilor sexuali și tipurile de contact sexual practicat de pacienți

| Tip contact sexual | ≥ 5 partener | < 5 parteneri | Total |
|--|--------------------------------|---------------|-------|
| Mai multe tipuri (vaginal, anal, oral) | 11 | 11 | 22 |
| Numai vaginal | 12 | 96 | 108 |
| Valoarea P OR, (95% CI) | 0.0001 8.00, (2.86 - 22.84) | | |

Table 2. Relationship between the number of sexual partners and the type of sex practices by the patients

| Sexual intercourse type | ≥ 5 partners | < 5 partners | Total |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------|
| Several types (vaginal, anal, oral) | 11 | 11 | 22 |
| Only vaginal | 12 | 96 | 108 |
| P Value OR, (95% CI) | 0.0001 8.00, (2.86 - 22.84) | | |

Tabel 3. Relația dintre numărul partenerilor sexuali și relații în afara cuplului

| Relații în afara cuplului | ≥ 5 partener | < 5 parteneri | Total |
|---------------------------|----------------------|---------------|-------|
| DA | 8 | 11 | 19 |
| NU | 15 | 96 | 111 |
| Valoarea P | 0.007 | | |
| OR, (95% CI) | 4.65, (1.61 - 13.45) | | |

Table 3. Relationship between the number of sexual partners and relationships outside the couple

| Relationships outside the couple | ≥ 5 partners | < 5 partners | Total |
|----------------------------------|----------------------|--------------|-------|
| YES | 8 | 11 | 19 |
| NO | 15 | 96 | 111 |
| P Value | 0.007 | | |
| OR, (95% CI) | 4.65, (1.61 - 13.45) | | |

Tabel 4. Subiecte discutate cu partenerul sexual

| Subiecte | Da | Nu | Nu este cazul |
|---|------------|------------|---------------|
| Alegerea metodei de contracepție potrivită | (97) 80.8% | (14) 11.7% | (9) 7.5% |
| Numărul copiilor doriți, planificare familială | (95) 78.5% | (18) 14.9% | (8) 6.6% |
| Nevoi sexuale nesatisfăcute | (70) 58.8% | (37) 31.1% | (12) 10.1% |
| Infidelitate | (83) 69.7% | (30) 25.2% | (6) 5.0% |
| Riscul contactării unei boli cu transmitere sexuală | (81) 66.9% | (33) 27.3% | (7) 5.8% |
| Antecedentele sexuale/Istoricul sexual | (69) 57.5% | (43) 35.8% | (8) 6.7% |
| Caracterul uman de a avea mai mulți parteneri sexuali | (53) 44.5% | (53) 44.5% | (13) 11% |

Table 4. Topics discussed with the sexual partner

| Topics | Yes | No | Not applicable |
|--|------------|------------|----------------|
| Selection of the adequate contraception method | (97) 80.8% | (14) 11.7% | (9) 7.5% |
| Number of desired children, family planning | (95) 78.5% | (18) 14.9% | (8) 6.6% |
| Unsatisfied sexual needs | (70) 58.8% | (37) 31.1% | (12) 10.1% |
| Infidelity | (83) 69.7% | (30) 25.2% | (6) 5.0% |
| Risk of contracting a sexually transmitted disease | (81) 66.9% | (33) 27.3% | (7) 5.8% |
| Sexual background/Sexual history | (69) 57.5% | (43) 35.8% | (8) 6.7% |
| Human nature to have more sexual partners | (53) 44.5% | (53) 44.5% | (13) 11% |

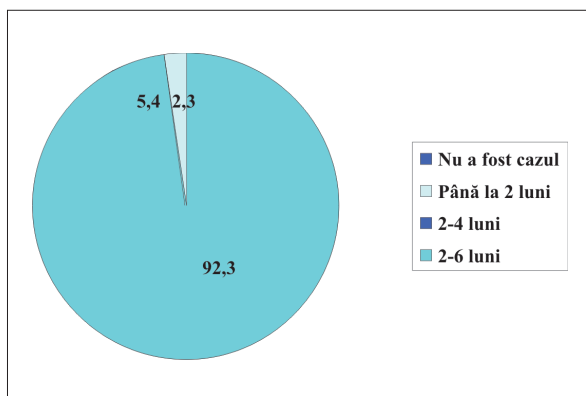


Fig. 1. Atitudinea pacienților în urma unui contact sexual extraconjugal

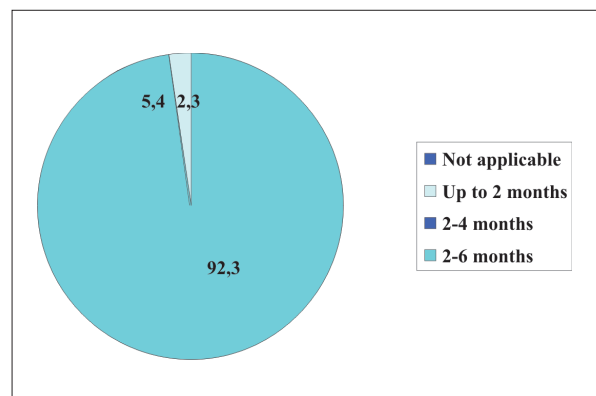


Fig. 1. Patients' attitude after an extramarital sexual contact.

Tabelul 5. Situația privind istoricul de boli cu transmitere sexuală precum și cunoștințele despre acestea

| Boli cu transmitere sexuală | Ați auzit | | Ați fost tratată | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
| | Da % (N) | Nu % (N) | Da % (N) | Nu % (N) |
| Sifilis | (121) 93.1% | (9) 6.9% | (2) 1.5% | (128) 98.5% |
| Infecția cu HPV | (96) 73.8% | (34) 26.2% | (11) 8.5% | (119) 91.5% |
| Uretrită Gonocică | (74) 56.9% | (56) 43.1% | (6) 4.6% | (124) 95.4% |
| Trichomonas | (63) 48.5% | (67) 51.5% | (4) 3.1% | (126) 96.9% |
| Vegetații veneriene (veruci genitale) | (74) 56.9% | (56) 43.1% | (1) 0.8% | (129) 99.2% |
| Herpes genital | (105) 80.8% | (25) 19.2% | (5) 3.8% | (125) 96.2% |
| Candidoză vaginală | (99) 76.2% | (31) 23.8% | (37) 28.5% | (93) 71.5% |
| Uretrite | (104) 80.0% | (26) 20.0% | (40) 30.8% | (90) 69.2% |
| Prostatite | (89) 68.5% | (41) 31.5% | (0) 0.0% | (130) 100% |
| Vulvo-vaginite | (98) 75.4% | (32) 24.6% | (35) 26.9% | (95) 73.1% |
| Balanite | (41) 31.5% | (89) 68.5% | (0) 0% | (130) 100% |

Table 5. Situation regarding the sexually transmitted diseases history as well as knowledge about them.

| Sexually transmitted diseases | You heard | | You were treated | |
|--------------------------------------|--------------|-------------|------------------|-------------|
| | Yes % (N) | No % (N) | Yes % (N) | No % (N) |
| Syphilis | (121) 93.1% | (9) 6.9% | (2) 1.5% | (128) 98.5% |
| HPV infection | (96) 73.8% | (34) 26.2% | (11) 8.5% | (119) 91.5% |
| Gonococcal urethritis | (74) 56.9% | (56) 43.1% | (6) 4.6% | (124) 95.4% |
| Trichomonas | (63) 48.5% | (67) 51.5% | (4) 3.1% | (126) 96.9% |
| Venereal vegetations (genital warts) | (74) 56.9% | (56) 43.1% | (1) 0.8% | (129) 99.2% |
| Genital herpes | (105) 80.8% | (25) 19.2% | (5) 3.8% | (125) 96.2% |
| Vaginal candidiasis | (99) 76.2% | (31) 23.8% | (37) 28.5% | (93) 71.5% |
| Urethritis | (104) 80.0% | (26) 20.0% | (40) 30.8% | (90) 69.2% |
| Prostatitis | (89) 68.5% | (41) 31.5% | (0) 0.0% | (130) 100% |
| Vulvovaginitis | (98) 75.4% | (32) 24.6% | (35) 26.9% | (95) 73.1% |
| Balanitis | (41) 31.5% | (89) 68.5% | (0) 0% | (130) 100% |

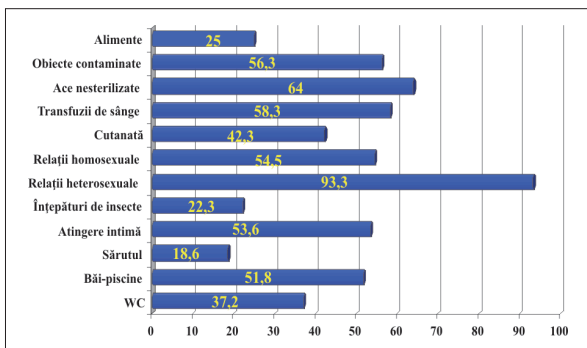


Fig. 2. Opinia pacienților despre modurile de transmitere a infecției HPV

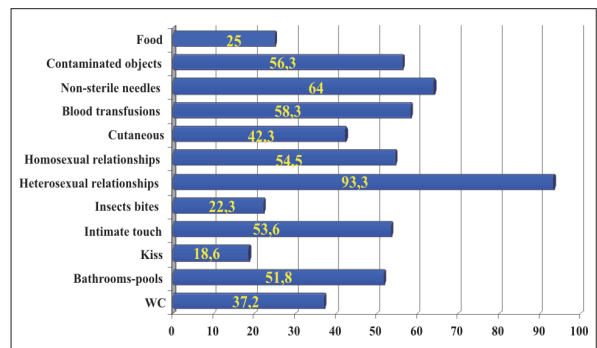


Fig. 2. Patient's opinion regarding the HPV infection transmission modes

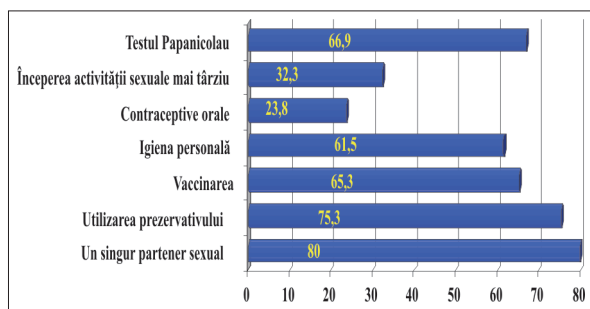


Fig. 3. Opinia pacientelor despre metodele de prevenire sau reducere a infecției cu HPV

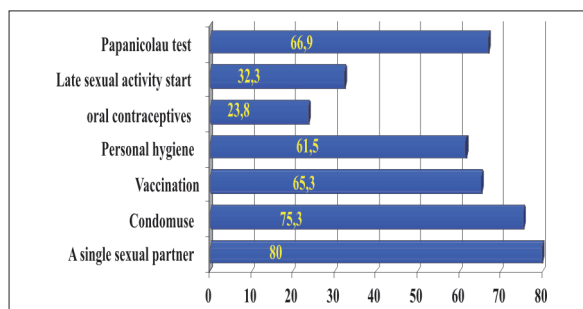


Fig. 3. Patients' opinion regarding the HPV infection prevention or containment methods

Tabel 6. Cunoștințele pacientelor despre infecția cu HPV

| | DA | NU |
|---|------------|-------------|
| | % (N) | % (N) |
| Majoritatea infecțiilor cu HPV se rezolvă fără intervenție medicală | (24) 19.5% | (99) 80.5% |
| Tratamentul pentru cancerul sau displazia de col uterin elimină definitiv infecția cauzală | (74) 60.2% | (49) 39.8% |
| Verucile genitale sunt cauzate de aceleași tipuri de HPV care cauzează cancerul de col uterin | (43) 35.8% | (77) 64,2% |
| Aproape toate cazurile de cancer de col uterin sunt cauzate de infecția cu HPV | (53) 43.4% | (69) 56.6% |
| Femeile care au fost diagnosticate cu infecție cu HPV nu trebuie administrat vaccinul HPV | (49) 41.2% | (70) 58.8% |
| Ați primit vreo doză de vaccin anti-HPV? | (3) 2.4% | (120) 97.6% |

Table 6. Patients' knowledge about the HPV infection

| | YES | NO |
|--|------------|-------------|
| | % (N) | % (N) |
| Most HPV infections are resolved without medical interventions | (24) 19.5% | (99) 80.5% |
| The treatment for cervical cancer or dysplasia permanently removes the causative infection | (74) 60.2% | (49) 39.8% |
| The genital warts are caused by the same HPV types that cause the cervical cancer | (43) 35.8% | (77) 64,2% |
| Almost all cervical cancer cases are caused by the HPV infection | (53) 43.4% | (69) 56.6% |
| Women diagnosed with HPV infection do not need to be inoculated with the HPV vaccine | (49) 41.2% | (70) 58.8% |
| Have you ever received an anti-HPV vaccine dose? | (3) 2.4% | (120) 97.6% |

Discuții

Există o corelație strânsă între numărul total al partenerilor sexuali din viața pacientelor și tipurile de contacte sexuale ($P < 0.0001$, $OR = 8.0$). Pacientele care au practicat numai tipul vaginal au avut un număr mai mic de parteneri sexuali (< 5 parteneri) față de grupul celălalt unde femeile au practicat mai multe tipuri de contacte sexuale ($= 5$ parteneri). În studiu au fost incluse 130 de paciente. Vârsta lor medie a fost de 40.89 ani (minim: 19 ani; maxim: 76 ani).

Discussions

There is a strong correlation between the total number of sexual partners in the patient's lives and the type of sexual intercourse ($P < 0.0001$, $OR = 8.0$). Patients who practiced only vaginal sex had a lower number of sexual partners (< 5 partners) as compared to the other group in which women practiced more types of sexual contact ($= 5$ partners). 130 female patients were included in the study. Their average age was 40.89 years (minimum: 19 years; maximum: 76 years).

Nivelul de educație al pacientelor se corelează foarte bine cu un comportament sexual protejat (utilizarea prezervativului) la prima lor relație sexuală. În primul grup pacientele au avut studii primare iar în grupul celălalt am inclus persoanele care au absolvit liceul, studii postliceale, cel puțin o universitate sau studii postuniversitare. Se observă de asemenea o corelație între numărul de parteneri sexuali și tipul contactelor sexuale practicate (vaginal, anal, oral) în sensul că pacientele care au avut mai mulți parteneri sexuali au avut și contacte sexuale cu un spectru mai larg. Însă din totalul pacientelor majoritatea au practicat doar contactul vaginal 108 (83.07%). Doar 19 dintre paciente (14.61%) au avut relații sexuale în afara cuplului ceea ce accentuează importanța comportamentului sexual al partenerului în transmiterea infecției cu HPV. Majoritatea pacientelor (97-80.8%) au avut ca și subiect principal în cuplu alegerea metodei contraceptive. Acest aspect este foarte important deoarece el denotă preocuparea contraceptivă ca fiind mai importantă decât protejarea față de infecții cu transmitere sexuală. Referitor la istoricul personal de boli cu transmitere sexuală, 11 paciente (8.5%) au fost tratate de infecție cu HPV, 37 (28.5%) candidoză vaginală. Doar 2 paciente (1.5%) au fost tratate de sifilis.

O altă corelație există între numărul total de parteneri sexuali și relațiile în afara cuplului sau nu. Persoanele care au avut mai mulți parteneri sexuali tind să fie mai infidele în relațiile lor de cuplu ($P = 0.0071$, $OR = 4.655$). Aproape jumătate dintre paciente sunt active sexual de o durată de peste 21 de ani. Durata unui contact sexual este invers proporțională cu vârsta persoanei.

Marea majoritate a pacientelor (89.2%) au afirmat că ar fi necesar un consult de specialitate în fiecare an, dar multe dintre ele au mărturisit că nu au procedat astfel. Cele mai importante 2 elemente care determină pacientele să se prezinte la medicul de specialitate sunt sângerările și secrețiile anormale, iar afecțiunile cele mai importante din acest punct de vedere sunt menstruațiile neregulate, secrețiile vaginale și infecțiile genito-urinare.

Medicii (sau cadre sanitare), prietenii și prietenele pacientelor (sau cunoștințe) sunt cele mai importante surse de informații din punct de

The patients' education level is very tightly correlated to a protected sexual behaviour (condom use) at their first sexual relationship. In the first group, patients had primary studies and in the other group, we included persons who graduated high school, postsecondary studies, at least one university or post-university studies. A correlation was also noted between the number of sexual partners and the type of the sexual contacts practiced (vaginal, anal, oral), meaning that patients who had more sexual partners also had a broader range of sexual contacts. However, from all patients, most of them only practiced vaginal contact 108 (83.07%). Only 19 of the patients (14.61%) had sexual relations outside the couple, which stresses the importance of the partner's sexual behaviour in the HPV infection transmission. Most patients (97-80.8%) had as main topic in the couple the selection of contraceptive method. This aspect is very important because it denotes the preoccupation with contraception as being more important than the protection against sexually transmitted infections. Regarding the personal sexually transmitted diseases history, 11 patients (8.5%) were treated for HPV infection, 37 (28.5%) for vaginal candidiasis. Only 2 patients (1.5%) were treated for syphilis.

There is another correlation between the total number of sexual partners and the existence or not of relationships outside the couple. Persons who had more sexual partners tend to be more unfaithful in their couple relationships ($P=0.0071$, $OR=4.655$). Almost half of the patients have been sexually active for more than 21 years. The duration of a sexual contact is inversely proportional to the person's age.

Most patients (89.2%) stated that a specialty examination would be necessary each year, but most of them confessed that they did not do so. The 2 most important elements that determine patients to visit medical specialists are bleeding and abnormal secretions and the most important disorders from this point of view are irregular menstruations, vaginal secretions and genitourinary infections.

Doctors (or health care professionals), patients' boyfriend or friends (or acquaintances) are the most important sources of information

vedere a cunoștințelor despre bolile cu transmitere sexuală.

Cele mai eficiente moduri de prevenire a infecției după opinia pacientelor sunt următoarele în ordinea descrescătoare a frecvenței: un singur partener sexual, utilizarea prezervativului, testul Papanicolau, vaccinarea, igiena personală, începerea activității sexuale mai târziu și contraceptivele orale. Datele referitoare la acest subiect reflectă că există neclarități și confuzii în acest domeniu. Două din trei paciente cred că testul Papanicolau poate preveni infectarea cu HPV, când acest test este un test de screening. Există o proporție (22.8%) dintre paciente, care cred în posibilitatea prevenirii infecției prin contraceptive orale.

Concluzii

Majoritatea pacientelor au cunoștințe despre virusul și infecția cu Virusul Papiloma Uman, totuși stilul lor de viață conține elemente care prezintă un risc pentru infecție și pentru dezvoltarea cancerului de col uterin. La majoritatea pacientelor aceste cunoștințe despre infecția cu HPV sunt greșite și nu consideră că testul Papanicolau este util în depistarea displaziei de col. Mai mult de jumătate dintre paciente la prima lor relație sexuală nu au folosit metode contraceptive și au avut între 2-4 parteneri sexuali în timpul vieții lor sexuale. Au fost paciente care au avut și peste 10 parteneri sexuali.

Datele arată că există o necesitate majoră pentru educarea populației privind infecția cu virusul papiloma uman. Trebuie atrasă atenția asupra importanței testelor screening și asupra elementelor din viața lor care sunt în corelație cu modurile de transmitere a infecției și dezvoltarea cancerului de col uterin.

Mențiuni: Acest studiu este parțial finanțat prin grant-ul de cercetare "Evaluarea necesității unui program /strategii naționale de educație pentru sănătate în domeniul infecției cu HPV (Human Papilloma Virus) ca factor major în prevenirea, depistarea precoce și tratarea infecțiilor genito-uro-anale cu HPV și a patologiei tumorale induse de acestea". 24 ianuarie 2014, *Competiția națională pentru proiecte/granturi de cercetare științifică în vederea elaborării de strategii naționale în domeniul dermato-venerologiei.*

regarding the knowledge about the sexually transmitted diseases.

From the patients' point of view, the most efficient ways to prevent infection are the following, in frequency descending order: a single sexual partner, condom use, Papanicolau test, vaccination, personal hygiene, delayed sexual activity start and oral contraceptives. Data regarding this subject show that there are uncertainties and confusions in this field. Two out of three patients believe that the Papanicolau test can prevent HPV infection, while this is only a screening test. There is a percentage of patients (22.8%) who believe that the infection can be prevented through oral contraceptives.

Conclusions

Most patients have knowledge about the virus itself and the Human Papilloma Virus infection; however, their life style contains elements that pose risks for infection and for developing cervical cancer. In most patients, this knowledge about the HPV infection is wrong and they do not believe that the Papanicolau test is useful in discovering the cervical dysplasia. During their first sexual encounter, more than half of the patients did not use contraceptive means and had 2-4 sexual partners in their sexual life. There were patients who had more than 10 sexual partners.

Data shows that there is a major need to educate the population regarding the Human Papilloma Virus infection. Attention must be drawn to the importance of screening tests and to the elements in their lives that are linked to the infection transmission modes and to the cervical cancer development.

Remarks: This study is partially funded by the research grant "The evaluation of the need for a national program/strategy to provide health care education regarding the HPV (Human Papilloma Virus) infection as major factor in the prevention, early detection and treatment of HPV genital, urinary and anal infections and of the tumoral pathology caused by them". 24 January 2014, *National competition for scientific research projects/grants in view of creating national strategies in the dermatology and venereal field.*

Bibliografie / Bibliography

1. Lisen A, Dahlström, Trung N, Tran, Pär Sparên et al – Attitudes to HPV vaccination among parents of children aged 12 – 15 years – a population-based survey in Sweden, *Int. J. Cancer*, 2010, 126: 500-507.
2. Walboomers J.M., Jacobs M.V., Munoz N. et al – Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide, *J Pathol*, 1999, 189: 12-19.
3. Nubia Muñoz, Xavier Castellsagué, Lutz Gissmann et al - HPV in the etiology of human cancer, *Vaccine*, 2006, 24(3): 1-10.
4. Nurun Nahar Borna, Shahina Tabassum, Afzal Unnesa et al – Genotyping of High Risk Human Papillomavirus (HPV) Among Cervical Precancer and Cancer Patients, *Acta Medica International*, 2015, 2(1): 19-26.
5. F.X. Bosch, S. de Sanjose – Human papillomavirus and cervical cancer burden and assessment of casuality, *J Natl Cancer Inst Monogr*, 2003, 31: 3-13.
6. Paavonen J, Naud P, Salmeron J et al - Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types (PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young women, *Lancet*, 2009, 374: 301-314.
7. Brotherton JML, Fridman, Gertig DM et al - Early effect of the HPV vaccination programme on cervical abnormalities in Victoria, Australia: an ecological study, *Lancet*, 2011, 377: 2085–2092.
8. Crowe E, Pandeya N, Brotherton et al - Effectiveness of quadrivalent human papillomavirus vaccine for the prevention of cervical abnormalities: case-control study nested within a population based screening programme in Australia, *BMJ Open*, 2014, 348: g1458.
9. Baldur-Felskov B, Dehlendorff C, Kjaer SK - Early impact of human papillomavirus vaccination on cervical neoplasia – nationwide follow-up of young Danish women, *J. Natl Cancer Inst*, 2014, 106: djt460.
10. Ali H, Donovan B, Wand H et al - Genital warts in young Australians five years into national human papillomavirus vaccination programme: national surveillance data, *BMJ*, 2013, 346: f2032.
11. Xian-Tao Zeng, Ping-An Xiong, Yi Guo et al - Passive Smoking and Cervical Cancer Risk: A Meta-analysis Based on 3,230 Cases and 2,982 Controls, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2012, 13: 2687-2693.
12. Faridi R, Zahra A, Idrees M et al - Oncogenic potential of Human Papillomavirus (HPV) and its relation with cervical cancer, *Virol J*, 2011, 8:269(1-8).
13. Walboomers J.M., Jacobs M.V., Shah K.V. et al – Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide, *J Pathol*, 1999, 189:1-3.
14. Sood AK - Cigarette smoking and cervical cancer, metaanalysis and critical review of recent studies, *Am J Prev Med*, 1991, 7(4): 208-213.
15. David H. Adler, Lisa Kakinami, Tanvier Omar et al - Increased regression and decreased incidence of human papillomavirus-related cervical lesions among HIV-infected women on HAART, *AIDS (London, England)*, 2012, 26(13): 1645-1652.
16. Massad LS, Ahdieh L, Watts H et al - Evolution of cervical abnormalities among women with HIV-1: evidence from surveillance cytology in the women’s interagency. HIV study, *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2001, 27:432-442.
17. Shyam S. Agarwal, Ashok Sehgal, Usha K. Lutra et al - Role of male behavior in cervical carcinogenesis among women with one lifetime sexual partner, *Cancer*, 1993, 72(5): 1666-1669.

Conflict de interese
NEDECLARATE

Conflict of interest
NONE DECLARED

Adresa de corespondență:

Mihail-Alexandru Badea
Asistent universitar, Disciplina de Dermatologie, UMF Târgu Mureș
E-mail: badeamihai2011@yahoo.com

Correspondance address:

Mihail-Alexandru Badea
Assistant Professor, Dermatology Discipline, UMF Târgu Mureș
E-mail: badeamihai2011@yahoo.com