



Cite / Sposób cytowania Kopacz-Petranyuk K, Petranyuk A, Karamon I, Karamon A. Vaginal injections of non-crosslinked hyaluronic acid for the relief of vaginal dryness symptoms. A case series. *Aesth Cosmetol Med.* 2026;15(2):61-67. <https://doi.org/10.52336/acm.2026.009>

# Dopochwowe iniekcje nieusieciowanego kwasu hialuronowego w niwelowaniu objawów suchości pochwy. Seria przypadków

## *Vaginal injections of non-crosslinked hyaluronic acid for the relief of vaginal dryness symptoms. A case series*

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Suchość pochwy i zaburzenia trofiki to częsty, niedoszacowany problem obniżający jakość życia. Standardowe metody leczenia, takie jak lubrykanty, preparaty nawilżające czy terapie hormonalne, nie zawsze przynoszą oczekiwane efekty lub mogą być przeciwwskazane.

**Cel:** Celem pracy było przedstawienie wyników pilotażowej obserwacji klinicznej dotyczącej dopochwowych iniekcji nieusieciowanego kwasu hialuronowego o wysokiej masie cząsteczkowej u kobiet z nasilonymi objawami suchości błony śluzowej i przedsionka pochwy.

**Materiały i metody:** U pięciu kobiet z nasilonymi objawami suchości, świądu, pieczenia oraz bólu podczas współżycia wykonano jednorazową, podśluzówkową iniekcję nieusieciowanego kwasu hialuronowego (1,6% lub 2,2%). Ocenę przeprowadzono po czterech tygodniach. Analizowano samoocenę, ocenę lekarską trofiki, doznania okołozabiegowe w 11-stopniowej numerycznej skali napięcia (0-10) oraz bezpieczeństwo terapii.

**Wyniki:** Odnotowano szybką, klinicznie istotną poprawę: średnia samoocena nawilżenia wzrosła z 4,2 do 8,8/10, a świąd, pieczenie i ból podczas współżycia ustąpiły całkowicie już po tygodniu. W badaniu ginekologicznym stwierdzono normalizację trofiki we wszystkich domenach.

**Wnioski:** Wyniki są zgodne z działaniem nieusieciowanego kwasu hialuronowego i wskazują na potencjalną małoinwazyjną alternatywę dla kobiet, które nie mogą lub nie akceptują terapii hormonalnej.

**Słowa kluczowe:** nieusieciowany kwas hialuronowy, iniekcja dopochwowa, suchość pochwy, atrofia pochwy, dyspareunia, off-label.

### ABSTRACT

**Introduction:** Vaginal dryness and trophic disorders are a common, underreported problem that decreases quality of life. Standard treatments, such as lubricants, moisturizing products, or hormone therapies, do not always produce the desired results or may be contraindicated.

**Aim:** This study aimed to present the results of a pilot clinical observation regarding intravaginal injections of high-molecular-weight non-crosslinked hyaluronic acid in women with severe symptoms of vaginal mucosal and vestibular dryness.

**Materials and methods:** Five women with severe symptoms of dryness, itching, burning, and pain during intercourse received a single submucosal injection of non-crosslinked hyaluronic acid (1.6% or 2.2%). The results were evaluated after four weeks. The analysis included self-assessment, medical evaluation of trophic condition, peri-procedural sensations on an 11-point numerical intensity scale (0–10), and treatment safety.

**Results:** A rapid, clinically significant improvement was observed: the mean self-assessment of lubrication increased from 4.2 to 8.8/10, and itching, burning, and pain during intercourse resolved completely after just one week. A gynecological examination revealed normalization of tissue condition in all areas.

**Conclusions:** The results are consistent with the mechanism of action of non-crosslinked hyaluronic acid and suggest a potential minimally invasive alternative for women who cannot undergo or do not accept hormonal therapy.

**Keywords:** non-crosslinked hyaluronic acid, vaginal injection, vaginal dryness, vaginal atrophy, dyspareunia, off-label.



## WSTĘP

Suchość oraz zaburzenia trofiki pochwy to częsty, a jednocześnie niedostatecznie rozpoznawany problem kliniczny. W przebiegu zespołu moczowo-płciowego menopauzy (GSM, *genitourinary syndrome of menopause*, dawniej VVA – *vulvovaginal atrophy*) suchość oraz zaburzenia trofiki dotyczą 35-90% kobiet po menopauzie, ale pojawiają się także w innych stanach hipostrogenizmu – po leczeniu onkologicznym, w okresie poporodowym czy podczas stosowania wybranych terapii antyestrogenowych. Objawy, takie jak suchość, pieczenie, świąd oraz dyspareunia, wpływają nie tylko na funkcje seksualne, lecz także na codzienny komfort życia. Standardowe postępowanie obejmuje środki nawilżające i lubrykanty stosowane dopochwowo, ale ich efekt jest krótkotrwały. Stosuje się także leczenie hormonalne miejscowe lub ogólne: terapie estrogenowe, selektywne modulatory receptora estrogenowego (SERM, *selective estrogen receptor modulator*) czy dehydroepiandrosteron (DHEA, *dehydroepiandrosterone*), które u części pacjentek bywają przeciwwskazane lub nieakceptowane. Równolegle rozwijane są metody niefarmakologiczne (terapię laserowe, iniekcyjne [1], fizjoterapia uroginekologiczna), jednak publikacje oceniające ich długoterminową skuteczność różnią się jakością metodologiczną i nie dostarczają w pełni spójnych dowodów [2-4].

U podłoża tych dolegliwości leży przede wszystkim niedobór estrogenów oraz wynikające z niego zmiany w błonie śluzowej i macierzy zewnątrzkomórkowej (ECM, *extracellular matrix*) prowadzące do: odwodnienia ECM, obniżenia zawartości glikozaminoglikanów (w tym kwasu hialuronowego), zmiany stosunku kolagenu I/III, spłylenia rzeźby i ściętnienia nabłonka, wzrostu pH i redukcji *Lactobacillus*, co skutkuje obniżeniem elastyczności i integralności tkanek. Zmiany fizjologiczne prowadzą do zmniejszenia nawilżenia i elastyczności sklepienia pochwy oraz wzrostu pH. Wargi sromowe mniejsze ulegają ściętnieniu i hipotrofii, pofałdowania pochwy zanikają, *introitus* (wejście do pochwy) cofa się i traci sprężystość, co często skutkuje nasilonym bólem przy penetracji (dyspareunia w obrębie wejścia), pieczeniem, podrażnieniem i płamieniem po stosunku [3-5].

Kwas hialuronowy (HA, *hyaluronic acid*) jest kluczowym składnikiem macierzy zewnątrzkomórkowej, w tym w błonie śluzowej pochwy. Ten polisacharyd z rodziny glikozaminoglikanów odpowiada za wiązanie wody, właściwości lepko-sprężyste tkanek oraz mikrośrodowisko sprzyjające migracji i proliferacji komórek, uczestniczy również w procesach gojenia i przebudowy [6]. Kwas hialuronowy jest powszechnie stosowany w medycynie estetycznej [7], a w ostatnich latach intensywnie bada się jego zastosowania w ginekologii estetycznej, np. w odmładzaniu i powiększaniu warg sromowych [8-10] oraz wybranych schorzeniach ginekologicznych, zwłaszcza przebiegających z zaburzeniami nawilżenia po-

chwy [11, 12]. Odnaleźć można kilka randomizowanych badań kontrolowanych wskazujących, że kwas hialuronowy łagodzi dolegliwości wynikające z zaburzeń trofiki pochwy, prace te dotyczą jednak miejscowego stosowania preparatów – żeli czy globulek [13-16]. Mając na względzie endogeny charakter HA, najbardziej zasadnym wydaje się jego podanie bezpośrednio w powierzchowne warstwy błony śluzowej (podśluzówkowo), gdzie potencjał działania troficznego i nawilżającego może ujawniać się najpełniej. Znaczenie ma zarówno masa cząsteczkowa, jak i stopień usieciowania kwasu. Nieusieciowany HA o wysokiej masie cząsteczkowej działa przede wszystkim nawilżająco i troficzo, podczas gdy usieciowany może być wykorzystywany dla efektu wolumetrycznego [7, 11].

W ostatnich latach ukazały się doniesienia wskazujące, że iniekcje HA w obrębie przedstonka i pochwy mogą zmniejszać dolegliwości suchości, pieczenia i dyspareunii o podłożu troficznym i poprawiać funkcje seksualne. Wykazano m.in. korzystne zmiany parametrów troficznych ocenianych molekularnie (wzrost ekspresji genów COL1A1/COL3A1) [17], poprawę punktacji w zakresie bólu (VAS, *visual analog scale*) oraz indeksu funkcji seksualnych kobiet (FSFI, *female sexual function index*) u pacjentek z prowokowaną westybulodynią (PVD, *provoked vestibulodynia*) [18] oraz objawami zaniku sromu i pochwy. Publikowano zarówno protokoły z HA nieusieciowanym/stabilizowanym [19, 20], jak i badania z preparatami usieciowanymi [16], w tym badania porównawcze z grupą kontrolną [21, 22]. Równie ważne jak skuteczność jest bezpieczeństwo preparatów podawanych śródskórnym lub podśluzówkowo. Iniekcyjne wyroby medyczne z kwasem hialuronowym na ogół cechują się dobrym profilem bezpieczeństwa, jednak w literaturze opisano rzadkie, lecz ciężkie zdarzenia związane z niewystarczającą kwalifikacją personelu lub niewłaściwą techniką podania w obrębie narządów płciowych, w tym zatorowość płucną oraz rozlane krwawienie pęcherzykowe, co podkreśla konieczność rygorystycznej aseptyki i ścisłego przestrzegania zasad techniki iniekcji i właściwej kwalifikacji personelu [23].

## CEL

Celem pracy było przedstawienie wyników pilotażowej obserwacji ambulatoryjnej (serii przypadków z rutynowej praktyki klinicznej) dotyczącej skuteczności i tolerancji pojedynczej, podśluzówkowej iniekcji nieusieciowanego kwasu hialuronowego zastosowanego poza przeznaczeniem wskazanym przez producenta (*off-label*) u kobiet z nasilonymi objawami suchości i zaburzeń trofiki pochwy. Skuteczność oceniano równolegle na podstawie samooceny uczestniczek oraz obiektywnej oceny lekarskiej, natomiast bezpieczeństwo terapii – w oparciu o odczucia okołozabiegowe i aktywne monitorowanie zdarzeń niepożądanych.

## MATERIAŁY I METODY

Obserwację kliniczną w formie serii przypadków przeprowadzono ambulatoryjnie w gabinecie ginekologicznym w Gdańsku w okresie dwóch miesięcy. Jej celem była jakościowa i ilościowa ocena skuteczności oraz bezpieczeństwa pojedynczej iniekcji dopochwowej nieusieciowanego kwasu hialuronowego zastosowanego poza wskazaniami producenta (*off-label*, tj. w sposób odbiegający od IFU w zakresie stosowania dopochwowego) w łagodzeniu suchości błony śluzowej i przedsionka pochwy. Analiza objęła 5 kobiet w wieku powyżej 35 lat z nasilonymi objawami suchości błony śluzowej i przedsionka pochwy (co najmniej 7/10 w skali nasilenia ocenianej przez lekarza). Do obserwacji nie kwalifikowano kobiet: w ciąży lub karmiących, z miesiączką w dniu kwalifikacji lub krwawieniem z dróg rodnych, z czynną infekcją sromu/pochwy bądź inną patologią narządów płciowych. Kryteriami wykluczenia były również zaburzenia krzepnięcia, choroba nowotworowa oraz inne schorzenia, terapie lub zabiegi, które mogłyby zniekształcić ocenę wyników obserwacji. Opracowanie ma charakter opisu serii przypadków z rutynowej praktyki ambulatoryjnej. Przed wykonaniem procedury każda uczestniczka została szczegółowo poinformowana o jej przebiegu, w tym o charakterze zastosowania *off-label*, potencjalnych korzyściach i możliwych ryzykach oraz niepewnościach, a także dostępnych alternatywach. Przeprowadzono kwalifikację z wykluczeniem przeciwwskazań, a następnie uzyskano pisemną, świadomą zgodę. Podkreślano, że choć iniekcje nieusieciowanego kwasu hialuronowego są małoinwazyjne, mogą wiązać się z działaniami niepożądanymi. Pacjentki wyraziły również pisemną zgodę na wykorzystanie zanonimizowanych danych klinicznych do celów naukowych i publikacyjnych.

W trakcie obserwacji klinicznej wykorzystano dwa żele iniekcyjne na bazie nieusieciowanego hialuronianu sodu o wysokiej masie cząsteczkowej: Flavya Medium (1,6% hialuronianu sodu) oraz Flavya Excellence (2,2% hialuronianu sodu) klasyfikowane jako wyroby medyczne klasy III. Zastosowany hialuronian miał pochodzenie niezwierzęce i był wytwarzany w procesie fermentacji mikrobiologicznej. Oba preparaty dostarczano w postaci sterylnych, jednorazowych ampułko-strzykawek o objętości 2 ml, konfekcjonowanych w blisterach. Preparaty zostały użyte w sposób *off-label* zgodnie z decyzją kliniczną lekarza prowadzącego, po indywidualnej ocenie korzyści/ryzyka oraz uzyskaniu pisemnej świadomej zgody pacjentek na zabieg z wykorzystaniem produktu poza wskazaniem.

Po wizycie kwalifikacyjnej (W0), obejmującej wywiad, badanie ginekologiczne oraz wstępną ocenę w skalach, tego samego dnia wykonano procedurę (W1). U wszystkich uczestniczek zastosowano znieczulenie powierzchniowe żelem z lidokainą oraz znieczulenie miejscowe chlorowodorkiem lidokainy do wstrzykiwań. Następnie, podczas tej wizyty podawano nieusieciowany kwas hialuronowy w postaci po-

jedynczej iniekcji dopochwowej techniką multipunktową, podśluzówkowo w obrębie przedsionka pochwy oraz tylnej i bocznych ścian pochwy. Przed zabiegiem uczestniczki wypełniały autorski kwestionariusz składający się z dwóch części. Część jakościowa obejmowała ocenę w czterostopniowej skali („bardzo niezadowolająco”, „raczej niezadowolająco”, „raczej zadowolająco”, „bardzo zadowolająco”) i dotyczyła wpływu suchości błony śluzowej pochwy na komfort życia, w tym ogólnej oceny nawilżenia, poczucia atrakcyjności i pewności siebie, komfortu podczas aktywności fizycznej, noszenia bielizny, przyjemności ze współżycia oraz chęci współżycia. Część ilościowa obejmowała ocenę nasilenia suchości, świądu, pieczenia i bólu podczas stosunku w skali 0-10. Natomiast bezpośrednio po podaniu preparatu odnotowywano odczucia zabiegowe uczestniczek za pomocą numerycznej skali oceny (NRS, *numerical rating scale*). Skala ta opierała się na subiektywnej ocenie nasilenia odczuć i zawierała 11 stopni – od 0 do 10, gdzie 0 oznacza całkowity brak bólu, szczypania, pieczenia, uczucia rozpięcia, natomiast 10 najgorszy wyobraźalny ból, szczypanie, pieczenie i uczucie rozpięcia. Lekarz prowadzący dokumentował ocenę kliniczną w karcie obserwacji: nawilżenie błony śluzowej i przedsionka pochwy w skali 0-10; elastyczność/napięcie, grubość i kolor śluzówki oraz integralność nabłonka w skali 1-3. Monitorowanie pośrednie prowadzono telefonicznie po pierwszym, drugim i trzecim tygodniu od W1 (kontrola objawów, satysfakcja, bezpieczeństwo, zmiany farmakoterapii), a wizytę kontrolną W2 realizowano po 28 ± 2 dniach z powtórzeniem pełnej oceny klinicznej i samooceny. Następnie wykonywano dwie ankiety telefoniczne po dwóch i czterech tygodniach od W2. W całym okresie obserwacji lekarz prowadzący na bieżąco monitorował bezpieczeństwo procedury, odnotowując i kwalifikując ewentualne zdarzenia niepożądane zgodnie z kartą obserwacji. Podczas wizyty końcowej każda uczestniczka wypełniła kwestionariusz satysfakcji ukierunkowany na ocenę zadowolenia z zabiegu oraz postrzeganej skuteczności w zakresie poprawy nawilżenia błony śluzowej i przedsionka pochwy.

Obserwację kliniczną przeprowadzono na grupie 5 kobiet z nasilonymi objawami suchości pochwy. U wszystkich uczestniczek uzyskano kompletną ocenę lekarską podczas wizyt W1 i W2 przy niepełnych danych z ankiet telefonicznych u uczestniczki P5. W związku z małą liczbą uczestniczek, do opisu wyników zastosowano opis przypadków.

## WYNIKI

W analizie obejmującej 5 uczestniczek średnia samoocena nawilżenia błony śluzowej (w skali 0-10) wzrosła z 4,2 pkt w punkcie wyjściowym do 8,8 pkt po czterech tygodniach od zabiegu, a mediana odpowiednio z 5 do 9 pkt. Poprawę odnotowano u każdej uczestniczki. Przebieg zmian wskazuje na szybkie narastanie efektu w ciągu pierwszych dwóch-trzech tygodni po iniekcji, a następnie utrzymanie uzyskanych wartości do końca obserwacji. Najwyższe wyniki odnotowano

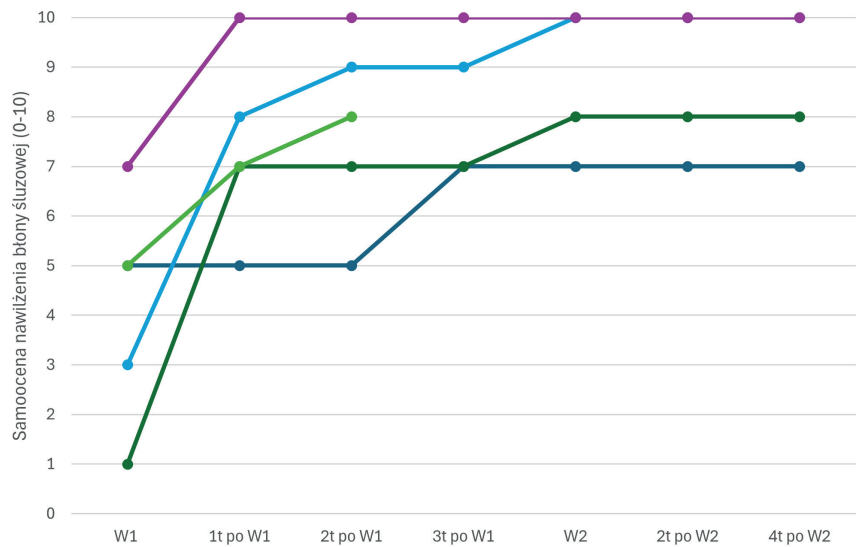
między pierwszym a trzecim tygodniem po zabiegu (Rys. 1).

Zbieżny kierunek zmian odnotowano także w ocenie lekarskiej. Wartości nawilżenia błony śluzowej (skala 0-10) wzrosły u wszystkich ocenianych kobiet między wizytą wyjściową a kontrolną, osiągając w punkcie W2 poziom 7-10 pkt (Rys. 2).

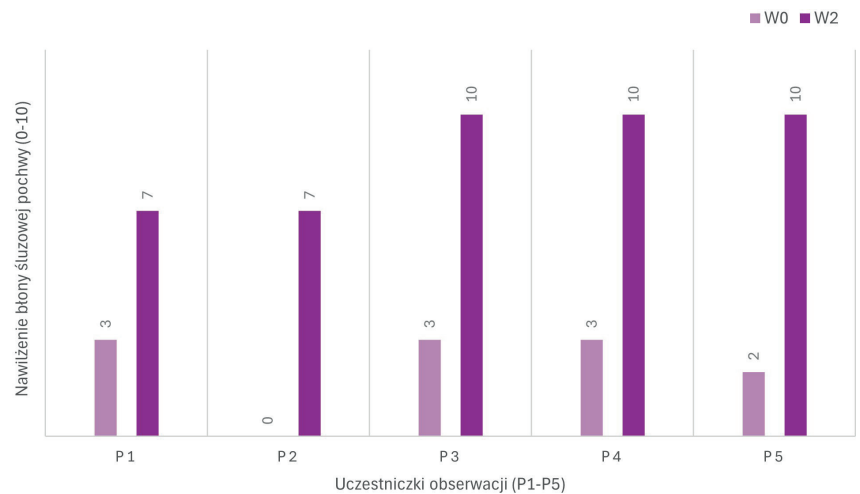
Ocena kliniczna wykonana przez lekarza w badaniu ginekologicznym wykazała także normalizację obrazu troficznego błony śluzowej i tkanek u wszystkich analizowanych uczestniczek. W punkcie wyjściowym przeważały wartości 2-3 w skalach trzypięciowych dla napięcia ścian, grubości i koloru śluzówki oraz integralności nabłonka, natomiast podczas wizyty kontrolnej po czterech tygodniach, każda z pięciu uczestniczek uzyskała wynik 1 we wszystkich domenach, odpowiadający obrazowi prawidłowemu (Rys. 3).

Subiektywne dolegliwości uległy szybkiej i całkowitej remisji. We wszystkich przypadkach, w których nasilenie w punkcie wyjściowym przekraczało 5 pkt – u uczestniczki P3: świąd (7 pkt), pieczenie (7 pkt) oraz ból podczas współżycia (6 pkt) – wartości spadły do 0 pkt już po tygodniu od zabiegu i utrzymywały się na tym poziomie do końca 8-tygodniowej obserwacji. Także w przypadkach o umiarkowanym nasileniu – wynoszącym 5 pkt (świąd u uczestniczki P1 oraz ból podczas współżycia u uczestniczki P2) – odnotowano spadek do 0 pkt po pierwszym tygodniu, z utrzymaniem tej wartości w kolejnych pomiarach. W żadnym z monitorowanych punktów czasowych nie obserwowano nawrotu świądu, pieczenia ani dyspareunii.

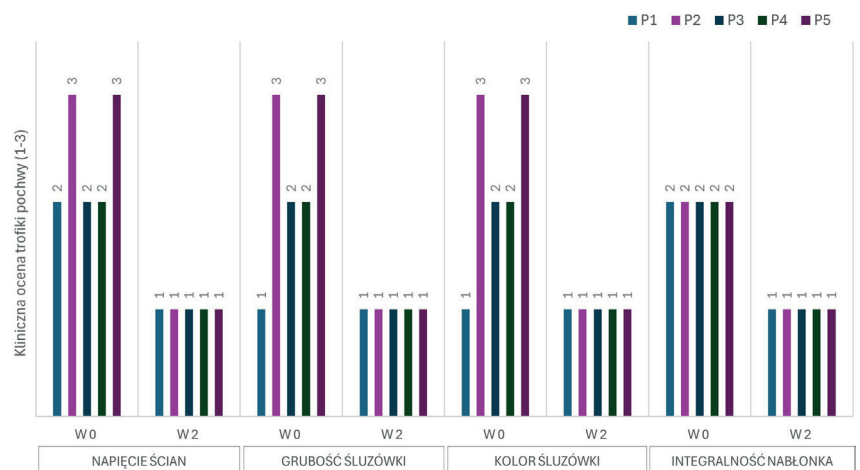
Ocena satysfakcji była spójna z obserwowaną poprawą kliniczną. W sześciu obszarach dotyczących wpływu nawilżenia na funkcjonowanie – ogólnej ocenie nawilżenia, poczuciu atrakcyjności i pewności siebie, komforcie podczas aktywności fizycznej, komforcie noszenia bielizny, przyjemności ze współżycia oraz chęci współżycia – w punkcie W2 dominowały odpowiedzi „bardzo zadowolająco”. Jedynie pojedyncze do-



Rys. 1. Zmiana samooceny nawilżenia błony śluzowej pochwy (skala 0-10). Przed zabiegiem (W1), po 1., 2. i 3. tygodniu od W1, podczas wizyty kontrolnej (W2) oraz po 2 i 4 tygodniach od W2. Analiza obejmuje pięć uczestniczek (P1-P5). Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 2. Ocena lekarska nawilżenia błony śluzowej pochwy w dniu kwalifikacji (W0) oraz podczas wizyty kontrolnej W2 (4 tygodnie po zabiegu) u pięciu uczestniczek (P1-P5). Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 3. Kliniczna ocena trofiki pochwy przeprowadzona w czterech domenach: napięcia ścian, grubości i koloru błony śluzowej oraz integralności nabłonka – z wykorzystaniem skali 1-3 (1 – obraz prawidłowy, 3 – niekorzystny), w dniu kwalifikacji (W0) oraz podczas wizyty kontrolnej (W2) u pięciu uczestniczek (P1-P5). Źródło: Opracowanie własne.

meny były oceniane jako „raczej zadowolająco”. W komentarzach zebranych podczas cotygodniowych ankiet telefonicznych uczestniczki wielokrotnie podkreślały, że najbardziej odczuwalną i znaczącą dla jakości życia poprawą była redukcja bólu i dyskomfortu podczas współżycia. Zwracały uwagę, że suchość pochwy i błony śluzowej w codziennym funkcjonowaniu bywa mniej zauważalna, natomiast podczas kontaktów seksualnych objawia się najsilniej – stąd szybka normalizacja do 0 pkt w tej domenie była dla nich kluczowa i najbardziej satysfakcjonująca. W końcowej ankiecie z pytaniami dychotomicznymi (tak/nie) wszystkie uczestniczki, które ją ukończyły, potwierdziły zadowolenie z efektów, deklarowały gotowość do kontynuacji terapii po konsultacji lekarskiej oraz wskazywały na skłonność do polecenia tej procedury innym kobietom.

Bezpośrednio po zabiegu uczestniczki oceniły doznania towarzyszące iniekcji w 11-stopniowej skali numerycznej (0-10). Wartości pozostawały niskie: ból – mediana 1 (średnio 1,0), szczypanie 1 (1,2), pieczenie 0 (0,6), uczucie rozpięcia 1 (1,6). Najwyższy pojedynczy wynik dotyczył uczucia rozpięcia (5/10) u jednej osoby, pozostałe pomiary nie przekraczały 3/10 (niski ból). Podczas zabiegów i po nich nie zaobserwowano żadnych powikłań ani skutków ubocznych, co potwierdza dobrą tolerancję procedury w niniejszej serii przypadków. Bezpieczeństwo iniekcji dopochwowych oceniano w sposób aktywny w całym okresie obserwacji (wizyty oraz ankiety telefoniczne), z rejestracją i kwalifikacją ewentualnych zdarzeń niepożądanych w dokumentacji obserwacji. Nie odnotowano zdarzeń niepożądanych.

## DYSKUSJA

W przedstawionej serii przypadków pojedyncza iniekcja nieusieciovanego kwasu hialuronowego o wysokiej masie cząsteczkowej wiązała się z szybką i klinicznie istotną poprawą zarówno w samoocenie uczestniczek, jak i w obiektywnej ocenie trofiki pochwy. Należy jednocześnie podkreślić, że w niniejszej serii przypadków wyrób medyczny zastosowano poza przeznaczeniem producenta. Opis ma charakter obserwacyjny i nie stanowi rekomendacji klinicznej ani zachęty do rutynowego stosowania wyrobu w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem. Warto podkreślić, że objawy zespołu moczowo-płciowego mogą występować również przed menopauzą, jeśli towarzyszy im hipoeestrogenizm (np. poporodowy, po leczeniu onkologicznym, podczas stosowania niektórych terapii antyestrogenowych lub antykoncepcyjnych) [1, 19]. Zgodnie z innymi publikacjami, stan ten dotyczy ponad 20% kobiet przed menopauzą [2], co usprawiedliwia włączenie do obserwacji zarówno kobiet po, jak i przed menopauzą – co lepiej odzwierciedla rzeczywisty przekrój kobiet zgłaszających suchość i dyspareunię o podłożu troficznym w praktyce ambulatoryjnej.

W obserwacji autorów poprawa nawilżenia narastała stopniowo w kolejnych tygodniach (szczyt w drugim-trzecim ty-

godniu) i utrzymywała się do końca 8-tygodniowej obserwacji. Dolegliwości o charakterze świądu, pieczenia i bólu przy współżyciu wygaszały do 0 pkt w skali 0-10 najpóźniej po tygodniu i nie nawracały w kolejnych punktach czasowych. Uczestniczki wielokrotnie podkreślały, że to zniesienie dyspareunii było dla nich najważniejszym wyznacznikiem skuteczności terapii, to właśnie w tej domenie suchość i upośledzenie trofiki ujawniają się najbardziej dolegliwie. Efekt ten ma istotne znaczenie kliniczne, ponieważ wiele kobiet po menopauzie pozostaje aktywnych seksualnie. W dużym badaniu populacyjnym z udziałem ok. 94 tys. kobiet w wieku 50-79 lat, ponad połowa (ok. 52%) deklarowała współżycie w ostatnim roku [24]. W tym kontekście szybka normalizacja bólu i dyskomfortu podczas współżycia po iniekcji nieusieciovanego HA przekłada się bezpośrednio na jakość życia kobiet w warunkach opisanej serii przypadków. Wnioski z niniejszej obserwacji klinicznej są zgodne z doniesieniami innych autorów, którzy stosując walidowane narzędzia badawcze (VAS, FSFI), również wykazali znaczącą poprawę w zakresie objawów atrofii i dysfunkcji seksualnych po iniekcjach nieusieciovanego kwasu hialuronowego, odnotowując wzrost mediany FSFI z 20,8 do 28,3 pkt po miesiącu [19].

Świadomie wybrano nieusieciovany kwas hialuronowy, ponieważ jest on najbliższy fizjologicznie hialuronianowi naturalnie obecnemu w błonie śluzowej pochwy. Silnie wiąże wodę, poprawia uwodnienie i lepkość sprężystość tkanek oraz współtworzy mikrośrodowisko sprzyjające migracji, proliferacji i procesom naprawczym (m.in. przez interakcje z receptorem CD44 i modulację przebudowy ECM) [6]. Klinicznie przekłada się to na efekt nawilżająco-troficzny bez trwałej komponenty wolumetrycznej typowej dla preparatów usieciovanych [10, 11]. W momencie przeprowadzania obserwacji dostępność wyrobów do iniekcyjnego zastosowania w obrębie pochwy była w praktyce klinicznej ograniczona, a autorzy nie dysponowali wyrobem o porównywalnym profilu (nieusieciovany HA o wysokiej masie cząsteczkowej) posiadającym przeznaczenie do takiego zastosowania. Dostępne rozwiązania oparte na usieciovanym HA są projektowane przede wszystkim pod kątem efektu wolumetrycznego i dłuższego utrzymywania się żelu, co w ocenie klinicznej autorów nie odpowiadało potrzebom pacjentek w niniejszej serii przypadków ukierunkowanych na poprawę nawilżenia i trofiki. Warto jednak zaznaczyć, że w literaturze opisywane są też preparaty na bazie kwasu hialuronowego wzbogacone o dodatkowe biostymulanty, takie jak hydroksyapatyt wapnia, który wspomaga syntezę kolagenu, co może potęgować działanie troficzne [20]. Istotne są również różnice reologiczne i farmakokinetyczne preparatów z kwasem hialuronowym: usieciovanie zwiększa lepkość i czas utrzymywania się żelu dla efektu objętościowego, natomiast preparaty nieusieciovane lepiej dyfundują w warstwach podśluzówkowych, umożliwiając celowane działanie nawilżające [7]. Z perspektywy biologii tkanek obserwowane w badaniu efekty – szybkie ustąpienie bólu

podczas współżycia oraz stopniowa poprawa nawilżenia – pozostają z tym zgodne: rehydratacja zmniejsza tarcie i ryzyko mikrourazów, a obecność HA w warstwie podśluzówkowej wpływa na ECM i sprzyja procesom naprawczym [11]. Mimo braku oznaczeń histologicznych, zgodność samooceny z oceną lekarską wskazuje, że uzyskany efekt wykraczał poza „poślizg” i obejmował poprawę jakości śluzówki oraz integralności nabłonka. Wyniki uzupełniają wciąż ograniczony zasób danych dotyczących iniekcyjnego podawania nieusieciowanego HA w zaburzeniach trofiki pochwy [18, 19] (większość doniesień dotyczy preparatów miejscowych [12-15] lub usieciowanych [16, 20, 21]) i wspierają hipotezę, że podśluzówkowe wstrzyknięcie nieusieciowanego HA stanowi wartościową, małoinwazyjną metodę zwłaszcza u kobiet z przeciwwskazaniami do terapii hormonalnej lub jej nieakceptujących.

Choć dopochwowe podanie kwasu hialuronowego jest procedurą iniekcyjną, przy zachowaniu zasad aseptyki, właściwej techniki oraz wykonaniu przez kompetentny personel ma charakter małoinwazyjny. W niniejszej serii przypadków nie odnotowano powikłań ani w trakcie, ani po zabiegu, co potwierdza korzystny profil tolerancji w warunkach tej obserwacji. Interwencja ta omija typowe ograniczenia leczenia miejscowego i farmakoterapii: wymóg codziennych aplikacji, konieczność planowania współżycia czy wahania dawkowania oferując efekt uzyskiwany w ramach pojedynczej, krótkotrwałej procedury. Jednocześnie opisane przypadki mogą wspierać potrzebę poszukiwania alternatywnych form terapii dla kobiet z przeciwwskazaniami do estrogenów (np. po raku piersi) lub nieakceptujących terapii hormonalnej, wśród których interwencje niehormonalne powinny być rozważane w pierwszej kolejności. W prezentowanej serii tolerancję produktu potwierdzały także niskie wartości NRS doznań około-zabiegowych po standardowym znieczuleniu miejscowym. Co więcej, w badaniach klinicznych nad nieusieciowanym kwasem hialuronowym z dodatkiem biostymulatora wykazano znaczącą, potwierdzoną histologicznie poprawę w zakresie trofiki pochwy, a także subiektywną i obiektywną poprawę w zakresie nietrzymania moczu, co sugeruje, że terapia może mieć szersze zastosowanie kliniczne [20].

Ograniczeniem obserwacji własnej jest brak możliwości pobrania tkanki do badania histopatologicznego i niewielka liczebność próby, co nie pozwala na wnioskowanie statystyczne. Okres monitorowania wynosił 8 tygodni – wystarczający do oceny wczesnych i pośrednich efektów oraz tolerancji, lecz niewystarczający do oceny trwałości wyników. Warto jednak zauważyć, że dłuższe obserwacje kliniczne (do 12 miesięcy) sugerują utrzymanie się pozytywnych efektów, zarówno w zakresie objawów subiektywnych, jak i poprawy jakości życia [19]. Zasadne byłoby przeprowadzenie badania porównawczego z randomizacją i grupą kontrolną na większej populacji oraz z wydłużoną obserwacją (np. do 6 miesięcy), najlepiej z uwzględnieniem obiektywnych wskaźników środowiska pochwowego, standaryzowanych narzędzi funk-

cjonalnych (np. FSFI, VHI) oraz narzędzi obrazowych. Ponadto liczebność grupy badanej była zbyt mała, by wnioskować o zależnościach między stężeniami 1,6% a 2,2% czy o potrzebie powtarzania sesji.

## WNIOSKI

Przedstawiona seria przypadków wskazuje, że dopochwowe iniekcje nieusieciowanego kwasu hialuronowego z zastosowaniem *off-label* są potencjalnie obiecującą, bezpieczną i dobrze tolerowaną metodą postępowania w objawach suchości pochwy i atrofii sromu. Pojedyncza sesja zabiegowa spowodowała szybką i klinicznie istotną poprawę zarówno w samoocenie uczestniczek, jak i w obiektywnej ocenie lekarskiej, prowadząc do pełnej remisji dolegliwości takich jak dyspareunia, świąd i pieczenie w okresie obserwacji. Biorąc pod uwagę aktywność seksualną znacznej części kobiet po menopauzie oraz możliwość występowania hipoestrogenizmu także przed menopauzą, interwencja ta może stanowić potencjalne uzupełnienie dostępnych opcji terapeutycznych u wybranych pacjentek, po indywidualnej ocenie korzyści i ryzyka oraz przy zapewnieniu pełnej informacji oraz uzyskaniu świadomej zgody w przypadku zastosowania *off-label*. Ze względu na pilotażowy charakter obserwacji konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań, zwłaszcza kontrolowanych i obejmujących większą populację, co pozwoli lepiej ocenić skuteczność, trwałość efektów oraz profil bezpieczeństwa terapii, a także dostarczyć danych potrzebnych do ewentualnej oceny zasadności rozszerzenia przeznaczenia wyrobu przez producenta.

## ASPEKTY ETYCZNE

Wyrób medyczny zastosowano poza przeznaczeniem producenta (*off-label*, poza IFU w zakresie stosowania dopochwowego) w ramach rutynowej praktyki ambulatoryjnej po indywidualnej ocenie korzyści i ryzyka. Przed zabiegiem uzyskano pisemną świadomą zgodę pacjentek obejmującą zastosowanie *off-label* oraz zgodę na wykorzystanie zanonimizowanych danych do celów naukowych i publikacji. Bezpieczeństwo oceniano w sposób aktywny w trakcie wizyt i ankiet telefonicznych. Nie odnotowano zdarzeń nieporządných ani powikłań w niniejszej serii przypadków.

## PODZIĘKOWANIA

Autorzy pragną podziękować firmie Biovico z Gdyni za udostępnienie preparatów Flavya Medium i Flavya Excellence do przeprowadzenia obserwacji klinicznej opisanej w niniejszym artykule.

## LITERATURA / REFERENCES

1. Moccia F, Pentangelo P, Ceccaroni A, et al. Injection Treatments for Vulvovaginal Atrophy of Menopause: A Systematic Review. *Aesthetic Plast Surg.* 2023;47(6):2788-2799. <https://doi.org/10.1007/s00266-023-03550-5>
2. Gandhi J, Chen A, Dagur G, et al. Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology,

- evaluation, and management. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(6):704-711. [https://doi: 10.1016/j.ajog.2016.07.045](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.07.045)
3. Tan O, Bradshaw K, Carr BR. Management of vulvovaginal atrophy-related sexual dysfunction in postmenopausal women: an up-to-date review. *Menopause*. 2012;19(1):109-117. [https://doi: 10.1097/gme.0b013e31821f92df](https://doi.org/10.1097/gme.0b013e31821f92df)
  4. Mac Bride MB, Rhodes DJ, Shuster LT. Vulvovaginal atrophy. *Mayo Clin Proc*. 2010;85(1):87-94. [https://doi: 10.4065/mcp.2009.0413](https://doi.org/10.4065/mcp.2009.0413)
  5. Portman DJ, Gass ML. Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *Menopause*. 2014;21(10):1063-1068. [https://doi: 10.1097/GME.0000000000000329](https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000329)
  6. Fraser JR, Laurent TC, Laurent UB. Hyaluronan: its nature, distribution, functions and turnover. *J Intern Med*. 1997;242(1):27-33. [https://doi: 10.1046/j.1365-2796.1997.00170.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2796.1997.00170.x)
  7. Tezel A, Fredrickson GH. The science of hyaluronic acid dermal fillers. *J Cosmet Laser Ther*. 2008;10(1):35-42. [https://doi: 10.1080/14764170701774901](https://doi.org/10.1080/14764170701774901)
  8. Ayatollahi A, Samadi A, Barikbin B, et al. Efficacy and Tolerability of a Hyaluronic Acid-Based Extracellular Matrix for Labia Majora Rejuvenation and Augmentation: A Pilot Study. *Cureus*. 2024;16(4):e58970. [https://doi: 10.7759/cureus.58970](https://doi.org/10.7759/cureus.58970)
  9. Fasola E, Gazzola R. Labia Majora Augmentation with Hyaluronic Acid Filler: Technique and Results. *Aesthet Surg J*. 2016;36(10):1155-1163. [https://doi: 10.1093/asj/sjw083](https://doi.org/10.1093/asj/sjw083)
  10. Zerbinati N, Haddad RG, Bader A, et al. A new hyaluronic acid polymer in the augmentation and restoration of labia majora. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2017;31(2 Suppl. 2):153-161.
  11. Buzzaccarini G, Marin L, Noventa M, et al. Hyaluronic acid in vulvar and vaginal administration: evidence from a literature systematic review. *Climacteric*. 2021;24(6):560-571. [https://doi: 10.1080/13697137.2021.1898580](https://doi.org/10.1080/13697137.2021.1898580)
  12. Porcaro G, Mappa I, Leonforte F, et al. Hyaluronic Acid in Female Reproductive Health: Tailoring Molecular Weight to Clinical Needs in Obstetric and Gynecological Fields. *Pharmaceutics*. 2025;17(8):991. [https://doi: 10.3390/pharmaceutics17080991](https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17080991)
  13. Ekin M, Yaşar L, Savan K, et al. The comparison of hyaluronic acid vaginal tablets with estradiol vaginal tablets in the treatment of atrophic vaginitis: a randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obstet*. 2011;283(3):539-543. [https://doi: 10.1007/s00404-010-1382-8](https://doi.org/10.1007/s00404-010-1382-8)
  14. Serati M, Bogani G, Di Dedda MC, et al. A comparison between vaginal estrogen and vaginal hyaluronic for the treatment of dyspareunia in women using hormonal contraceptive. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2015;191:48-50. [https://doi: 10.1016/j.ejogrb.2015.05.026](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.05.026)
  15. Chen J, Geng L, Song X, et al. Evaluation of the efficacy and safety of hyaluronic acid vaginal gel to ease vaginal dryness: a multicenter, randomized, controlled, open-label, parallel-group, clinical trial. *J Sex Med*. 2013;10(6):1575-1584. [https://doi: 10.1111/jsm.12125](https://doi.org/10.1111/jsm.12125)
  16. Le Donne M, Caruso C, Mancuso A, et al. The effect of vaginally administered genistein in comparison with hyaluronic acid on atrophic epithelium in postmenopause. *Arch Gynecol Obstet*. 2011;283(6):1319-1323. [https://doi: 10.1007/s00404-010-1545-7](https://doi.org/10.1007/s00404-010-1545-7)
  17. Berreni N, Salerno J, Chevalier T, et al. Evaluation of the effect of multi-point intra-mucosal vaginal injection of a specific cross-linked hyaluronic acid for vulvovaginal atrophy: a prospective bi-centric pilot study. *BMC Womens Health*. 2021;21(1):322. [https://doi: 10.1186/s12905-021-01435-w](https://doi.org/10.1186/s12905-021-01435-w)
  18. Eserdag S, Akdag Özkok B, Süphan Ersahin S, Zeynep Yılmaz E. Vestibular hyaluronic acid injection in provoked vestibulodynia patients and its effect on pain and sexual function: A preliminary report. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2023;280:64-67. [https://doi: 10.1016/j.ejogrb.2022.10.027](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.10.027)
  19. Garavaglia E, Sala C, Busato M, et al. First Use of Thermal Stabilized Hyaluronic Acid Injection in One-Year Follow-Up Patients with Genitourinary Syndrome. *Med Devices (Auckl)*. 2020;13:399-410. [https://doi: 10.2147/MDER.S275966](https://doi.org/10.2147/MDER.S275966)
  20. González IP, Leibaschoff G, Esposito C, et al. Genitourinary syndrome of menopause and the role of biostimulation with non-cross-linked injectable hyaluronic acid plus calcium hydroxyapatite. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2019;33(6):1961-1966. [https://doi: 10.23812/19-251-L](https://doi.org/10.23812/19-251-L)
  21. Marchand Lamiraud F, Bensmail H, Martin C, et al. Hyaluronic acid injection to treat symptoms of vulvovaginal atrophy in postmenopausal women: a 12-week randomised, placebo-controlled, multicentric study. *Maturitas*. 2025;197:108264. [https://doi: 10.1016/j.maturitas.2025.108264](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2025.108264)
  22. Bensmail H, Marchand Lamiraud F, Martin C, et al. Hyaluronic acid injection to treat symptoms of vulvovaginal atrophy and improve sexual function in postmenopausal women: A 52-week long-term follow-up. *Maturitas*. 2025;201:108687. [https://doi: 10.1016/j.maturitas.2025.108687](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2025.108687)
  23. Wang HC, Long X. Filler-induced non-thrombotic pulmonary embolism after genital aesthetic injection. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. 2022;24(6-8):66-72. [https://doi: 10.1080/14764172.2022.2112231](https://doi.org/10.1080/14764172.2022.2112231)
  24. McCall-Hosenfeld JS, Jaramillo SA, Legault C, et al. Members of Women's Health Initiative-Observational Study. Correlates of sexual satisfaction among sexually active postmenopausal women in the Women's Health Initiative-Observational Study. *J Gen Intern Med*. 2008;23(12):2000-2009. [https://doi: 10.1007/s11606-008-0820-9](https://doi.org/10.1007/s11606-008-0820-9)

otrzymano / received: 20.12.2025 | zaakceptowano / accepted: 18.01.2026 | published / opublikowano: 20.04.2026