

Ewa Woźniak-Roszkowska

**Ocena wyników  
operacyjnego leczenia  
entropionu i ektropionu dolnej powieki**

Rozprawa na stopień doktora  
nauk medycznych

Promotor

Prof. dr hab. n. med. Bogusław Antoszewski

Klinika Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi



Łódź 2022

## 8. STRESZCZENIE

### 8.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Zmiany inwolucyjne aparatu ochronnego oka są nieuniknioną konsekwencją starzenia się tkanek twarzy. Dysproporcja sił wewnętrznych i zewnętrznych działających na brzeg rzęсовy powieki dolnej wskutek choroby, urazu lub wcześniejszej operacji, może prowadzić do jego nieprawidłowego ustawienia. Entropion jest zaburzeniem polegającym na patologicznym zwróceniu się brzegu rzęсового w kierunku gałki ocznej. Ektropion jest to wywinięcie brzegu rzęсового z różnego stopnia ekspozycją powierzchni oka i worka spojówkowego. Nabyty entropion i ektropion inwolucyjny należą do najczęstszych zaburzeń aparatu ochronnego oka u pacjentów w podeszłym wieku, z szacowaną częstością występowania od 2,1% do nawet 17% w najstarszych grupach wiekowych. Zmiany patofizjologiczne tkanek są analogiczne w obu zaburzeniach i obejmują przede wszystkim: wydłużenie powieki w jej wymiarze horyzontalnym, zwiotczenie układu więzadłowego oraz osłabienie struktury retraktorów. Przewlekła ekspozycja lub drażnienie powierzchni gałki ocznej przez rzęsy prowadzi do powstania objawów, takich jak łzawienie, ból, obecność wydzieliny w worku spojówkowym, zaczerwienienie spojówki oka, nawracające stany zapalne. Nieleczony entropion i ektropion prowadzą do abrazji rogówki i stanowią zagrożenie dla narządu wzroku.

Spośród dużej różnorodności technik korekcyjnych entropionu i ektropionu, większość służy zwężeniu powieki dolnej, zwiększeniu napięcia jej układu więzadłowego bądź korekcji układu retraktorów – zależnie od dominującego patomechanizmu choroby. Do najbardziej rozpowszechnionych metod należą: klinowe bądź pentagoidalne wycięcie pełnej grubości powieki, operacja Kuhnta-Szymanowskiego, kantopeksja boczna, metoda lateral tarsal strip, operacja Wobiga, operacja Wheelera. Istotnym elementem przygotowania do zabiegu operacyjnego jest profilaktyka powikłań okulistycznych, w tym regularne stosowanie miejscowych środków nawilżających i działających ochronnie na powierzchnię oka.

Niniejsze badanie miało na celu:

- scharakteryzowanie grupy chorych poddawanych korekcji z powodu entropionu oraz ektropionu dolnej powieki;
- ocenę wyników chirurgicznego leczenia tych zaburzeń, z uwzględnieniem zmiany nasilenia objawów oraz stopnia zaawansowania choroby;
- ocenę częstości występowania powikłań, nawrotów i reoperacji;
- wprowadzenie nowej klasyfikacji służącej ocenie nasilenia entropionu powieki dolnej i ocena jej przydatności klinicznej;
- ocenę jakości życia chorych po operacji.

Badaniem objęto pacjentów niezależnie od wieku, kobiety i mężczyzn, leczonych z powodu entropionu lub ektropionu dolnej powieki na Oddziale Klinicznym Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej Szpitala im. N. Barlickiego w Łodzi oraz na Oddziale Klinicznym Chirurgii Plastycznej Szpitala im. Prof. W. Orłowskiego w Warszawie. Analizie prospektywnej poddano grupę 50 osób operowanych w latach 2018 - 2019, zaś retrospektywnej – tą samą liczbę osób leczonych w latach 2012 - 2018. Nasilenie zaburzeń położenia brzegu rzęsowego oceniano przy pomocy skal: EGS (*Ectropion Grading Scale*) oraz za pomocą własnej skali EnGS (*Entropion Grading Scale*). Intensywność objawów przed i po leczeniu operacyjnym mierzona była za pomocą wzrokowo-analogowej skali VAS i skali Abelson, zaś wpływ dolegliwości na funkcjonowanie pacjenta i jego dobrostan psychiczny - kwestionariusza WHOQOL-BREF oraz Skali Depresji Becka.

W całej badanej grupie oceniono 52 kobiety i 48 mężczyzn. Średni wiek z podziałem pod względem płci wyniósł odpowiednio 74,2 i 76,3 lat. U 13 osób wykonano korekcję obustronną. Większość pacjentów (84%) była obciążona chorobami przewlekłymi, spośród których najczęściej występowały nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia, cukrzyca typu 2 oraz choroba niedokrwienna serca. Ponadto 26 osób w całej grupie badanej paliło papierosy w okresie okołoperacyjnym.

W badaniu prospektywnym oceniano wynik operacji 56 powiek, w tym 36 przypadków entropionu (na tle inwolucyjnym – 35, oraz porażennym – 1) oraz 20 ektropionu (na tle inwolucyjnym - 6, bliznowatym - 7, porażennym - 5 i mechanicznym – 2). Przedoperacyjnie, większość chorych z entropionem w tej grupie

została zaklasyfikowana do stopnia II lub III wg EnGS. Pacjenci z ektropionem posiadali wyjściowo wyższe stopnie zaawansowania choroby, co potwierdzono statystycznie w teście U Manna-Whitney'a. W 41 przypadkach, rok po operacji została zachowana bardzo dobra funkcja i wygląd operowanej powieki (stopień 0 w skali EnGS/EGS). Wśród pacjentów, którzy nie posiadali optymalnego ustawienia powieki po upływie 12 miesięcy, częstość i intensywność występowania objawów była mniejsza niż przed operacją. Mimo że w 15 przypadkach stopień zaawansowania po zabiegu był wyższy od 0, tylko 5 osób zgłosiło nawrót objawów. W teście znaków rangowanych Wilcoxon, różnice w stopniu zaawansowania były istotne statystycznie zarówno 3, jak i 12 miesięcy po operacji.

Powikłania leczenia operacyjnego dotyczyły 6 (12%) osób z grupy prospektywnej. W zdecydowanej większości miały one przejściowy charakter i nie wymagały leczenia operacyjnego (blizna przerostowa powieki – 4%, trichiaza – 4%, zapalenie spojówek – 2%).

Średnie wartości w Skali Depresji Becka wynosiły 7,16 pkt przed operacją oraz kolejno 5,98 i 5,90 pkt 3 i 12 miesięcy po niej, a poprawa tych wyników była istotna statystycznie. Przedoperacyjnie, najniższe wartości punktowe WHOQOL-BREF były stwierdzane w domenie somatycznej (średnio 14,48 pkt), zaś najwyższe – w środowiskowej (15,86 pkt). Po operacji dochodziło do istotnego zwiększenia wyników w domenie somatycznej, psychologicznej i środowiskowej. Chorzy z entropionem powieki dolnej osiągnęli statystycznie wyższe wyniki w domenie psychologicznej niż pacjenci z ektropionem w obu pomiarach pooperacyjnych. Po 12 miesiącach od zabiegu korekcyjnego, spośród 50 osób w grupie prospektywnej, 16 (32%) oceniło wynik leczenia jako bardzo dobry, a 26 osób (52%) jako dobry.

Retrospektywnej ocenie poddano 37 powiek operowanych z powodu entropionu (35 przypadków o podłożu inwolucyjnym, 1 – porażennym, 1 – w przebiegu orbitopatii tarczycowej) oraz 20 powiek z ektropionem (o etiologii inwolucyjnej - 9, bliznowatej - 6, porażennej - 4 i mechanicznej - 1). Średni czas od operacji korekcyjnej do chwili badania wyniósł 27,12 miesięcy (12-72 miesiące). Chorzy z wywijaniem brzegu rzęsowego osiągnęli przedoperacyjnie statystycznie istotnie wyższe wyniki w EGS. W całej grupie retrospektywnej, średni stopień zaawansowania przed operacją wyniósł 3,2 pkt, zaś po leczeniu zmniejszył się do 0,82 pkt. 30 osób z tej grupy w momencie

badania posiadało dobre ustawienie i funkcję powieki. Wszystkie osoby z najbardziej zaawansowanymi zmianami aparatu ochronnego oka (stopień V EGS) uzyskały poprawę. W teście znaków rangowanych Wilcoxon, nastąpiła istotna statystycznie poprawa we wszystkich objawach ocenianych przy pomocy skali VAS, z największą różnicą w zakresie łzawienia (5,08 pkt), zaczerwienienia spojówek (4,38 pkt) oraz suchości oka (3,24 pkt). 80% osób z grupy retrospektywnej oceniło bardzo dobrze lub dobrze efekt operacji korekcyjnej.

Powikłania po leczeniu operacyjnym, podobnie jak w grupie prospektywnej, były w większości łagodne i o przejściowym charakterze (blizna przerostowa – 2%, przejściowy obrzęk i stan zapalny spojówek – 6%). U 6 osób stwierdzono wczesny (do roku) nawrót dolegliwości, zaś u 3 nawrót późny.

W całej grupie badanej 14 osób miało w przeszłości wykonany w innym ośrodku przynajmniej jeden zabieg korekcyjny. Średnia liczba wcześniejszych zabiegów operacyjnych wyniosła 2 w grupie prospektywnej oraz 1,875 w retrospektywnej, z maksymalną liczbą 4 u jednego z pacjentów z drugiej grupy.

Uzyskane wyniki umożliwiły wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Do zabiegów operacyjnych entropionu i ektropionu kwalifikowani są głównie pacjenci w podeszłym wieku (powyżej 70 roku życia), którzy najczęściej uskarżają się na łzawienie, zaczerwienienie twardówki i obecność wydzieliny w oku oraz posiadają choroby współistniejące.
2. Chirurgiczna korekcja wwinięcia i wywinięcia powieki dolnej przynosi istotną poprawę w zakresie najczęściej występujących objawów tych zaburzeń, ocenianych w skalach VAS i Abelson.
3. Chirurgiczna korekcja powieki dolnej prowadzi do istotnego obniżenia stopnia zaawansowania entropionu i ektropionu ocenianych w skalach EnGS oraz EGS. Stopień zaawansowania w tych skalach nie zawsze jest proporcjonalny do nasilenia objawów u danego pacjenta.

4. Powikłania po operacji entropionu i ektropionu są w większości przypadków łagodne i mają charakter przejściowy, natomiast nawroty dysfunkcji powieki dolnej są stosunkowo rzadkie.
5. Zaproponowana w bieżącej pracy nowatorska skala oceny entropionu EnGS jest przydatnym narzędziem w klinicznej ocenie pacjentów.
6. Wyższy odsetek pozytywnych ocen wyników leczenia operacyjnego entropionu oraz ektropionu w grupie pacjentów niż lekarzy świadczy o korzystnym wpływie zabiegu na jakość życia chorych.
7. Przed zakwalifikowaniem pacjenta do zabiegu, wskazane jest uwzględnienie dodatkowych obciążeń oraz patomechanizmu stanu miejscowego.

## 8.2. STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

Involitional changes of the eye protective apparatus are an inevitable consequence of the aging of facial tissues. Disruption of the internal and external forces acting on the lower eyelid rim due to disease, trauma or previous surgery may lead to its incorrect positioning. Entropion is a disorder in which the eyelid margin turns towards the eyeball surface. Ectropion is an eversion of the eyelid margin with varying degrees of exposure of the surface of the eye and the conjunctival sac. Acquired involitional entropion and ectropion are among the most common disorders of the protective eye apparatus in elderly patients, with an estimated incidence of 2.1% to even 17% in the oldest age groups. Tissue pathophysiological changes are analogous in both disorders and include: eyelid elongation in its horizontal dimension, laxity of the ligamentous system and weakening of the retractor structure. Chronic exposure or irritation of the eyeball surface leads to symptoms such as lacrimation, pain, discharge in the conjunctival sac, redness of the eye conjunctiva and recurrent inflammation. Untreated entropion and ectropion lead to corneal abrasion and pose a threat to the eye.

Among the wide variety of entropion and ectropion corrective techniques, most of them are used to narrow the lower eyelid, increase the tension of its ligamentous system or correct the retractor system - according to the predominant pathomechanism of the disease. The most common methods include: wedge or pentagoidal full thickness eyelid excision, Kuhnt-Szymanowski operation, lateral cantopexy, lateral tarsal strip method, Wobig operation, and Wheeler operation. An important element of preparation for surgery is the prevention of ophthalmic complications, including regular use of topical moisturizers with protective effect.

The aim of this study was to:

- characterization of the group of patients undergoing correction due to entropion and ectropion of the lower eyelid;
- assessment of the results of surgical treatment of these disorders, taking into account changes in the severity of symptoms and the stage of the disease;

- assessment of the incidence of complications, relapses and reoperations;
- introduction of a new classification for the assessment of the entropion intensity of the lower eyelid and evaluation of its clinical usefulness;
- assessment of patients' quality of life after surgery.

The study included patients of all ages, men and women, treated for entropion or ectropion of the lower eyelid at the Clinical Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery at the N. Barlicki Memorial Hospital in Łódź and at the Clinical Department of Plastic Surgery at the Prof. W. Orłowski Memorial Hospital in Warsaw. A group of 50 patients operated on in 2018 - 2019 was subject to a prospective analysis, and the same number of people treated in 2012 - 2018 – to a retrospective analysis. The severity of the eyelid margin disturbances was assessed with the use of the following scales: EGS (*Ectropion Grading Scale*) and EnGS (*Entropion Grading Scale*) scale. The intensity of symptoms before and after the surgery was measured with the use of the visual-analogue scale (VAS) and Abelson scale, and the impact of the disease on patient's functioning and psychological well-being – with the WHOQOL-BREF questionnaire and the Beck Depression Scale.

The entire study group included 52 women and 48 men, with average age 74.2 and 76.3 years, respectively. Bilateral correction was performed in 13 patients. The majority of patients (84%) had chronic diseases, among which hypertension, hypercholesterolaemia, type 2 diabetes and ischemic heart disease were the most common. Moreover, 26 people in the entire study group smoked cigarettes in the perioperative period.

The prospective group included 56 treated eyelids, 36 cases of entropion (involutional - 35 and paralytic - 1) and 20 ectropions (involutional - 6, cicatricial - 7, paralytic – 5 and mechanical - 2). Preoperatively, most patients with entropion in this group were classified as EnGS grade II or III. Patients with ectropion had higher baseline disease stages, which was statistically confirmed in the Mann-Whitney U test. In 41 cases, an excellent function and appearance of the operated eyelid (grade 0 in the EnGS/EGS scale) was preserved one year after the operation. Among patients who did not maintain



the optimal eyelid position after 12 months, the frequency and intensity of symptoms were reduced. Although in 15 cases, postoperative stages were greater than 0, only 5 patients reported recurrence of symptoms. In the Wilcoxon Signed Rank Test, the differences in staging were statistically significant at both 3 and 12 months after surgery.

Six (12%) people from the prospective group had minor surgical complications. The vast majority of them were temporary and did not require surgery (hypertrophic eyelid scar - 4%, trichiasis - 4%, conjunctivitis - 2%).

Mean values in the Beck Depression Scale improved from 7.16 points before surgery to 5.98 and 5.90 points 3 and 12 months after surgery, respectively, which was statistically significant. Preoperatively, WHOQOL-BREF results were lowest in the somatic (average 14.48 points), and highest in environmental domain (15.86 points). There was a significant increase in the somatic, psychological and environmental domains after surgery. Patients with entropion achieved statistically higher results in the psychological domain than patients with ectropion in both postoperative measurements. Twelve months after the surgery, out of 50 people in the prospective group, 16 (32%) assessed the treatment result as very good, and 26 (52%) as good.

The retrospective group consisted of 37 cases of entropion (involitional - 35, paralytic - 1, thyroid orbitopathy - 1) and 20 cases of ectropion (involitional - 9, cicatricial - 6, paralytic - 4 and mechanical - 1). Mean time from the correction surgery to the examination was 27.12 months (12-72 months). Patients with the ectropion of the eyelid margin had statistically significantly more advanced disease in comparison to patients with entropion according to EGS/EnGS results. In the entire retrospective group, the average stage of advancement before surgery was 3.2 points, and after treatment it decreased to 0.82 points. At the time of the study, 30 people from this group had good eyelid alignment and function. All subjects with the most advanced changes in the protective apparatus of the eye (grade V EGS) achieved improvement. There was a statistically significant decrease in the Wilcoxon Signed Rank Test in all symptoms assessed according to VAS scale, with the greatest difference in terms of tearing

(5.08 points), conjunctival reddening (4.38 points) and dry eye (3.24 points). 80% of the retrospective group assessed the effect of the corrective surgery as very good or good.

Complications after surgery, as in the prospective group, were mostly mild and of temporary nature (hypertrophic scar - 2%, temporary swelling and inflammation of the conjunctiva - 6%). Early (up to a year) and late (after over one year) recurrence of entropion/ectropion was found in 6 and 3 people, respectively.

In the entire study group, 14 people had at least one corrective procedure performed previously in a different medical center. The mean number of prior surgeries was 2 in the prospective and 1.875 in the retrospective group with a maximum of 4 in one of the patients in the latter.

The obtained results allowed to draw the following conclusions:

1. The patients qualified for the correction of lower eyelid entropion or ectropion are mainly elderly patients (over 70 years of age) with numerous comorbidities and complain most often of tearing, conjunctival redness and presence of secretions in conjunctival sac.
2. Surgical correction of the lower eyelid entropion and ectropion brings a significant improvement in the most common symptoms of these disorders, assessed with the use of VAS and Abelson scales.
3. Surgical correction of the lower eyelid leads to a significant reduction in the advancement of entropion and ectropion, assessed in the EnGS and EGS scales. The severity of these scales is not always proportional to the reported severity of symptoms.
4. Complications after entropion and ectropion surgery are mostly mild and temporary, while recurrences of lower eyelid dysfunction are relatively rare.
5. The innovative Entropion Grading Scale (EnGS) proposed in the present work is a useful tool in the clinical assessment of patients.

6. The higher percentage of positive subjective patient's assessments compared to surgeon's evaluation proves the beneficial effect of the procedure on the quality of life of the patients.

7. Before qualifying the patient for the surgical procedure, it is advisable to take into account the additional burdens and comorbidities as well as the predominant disorder pathomechanism.