

Ewa Pelant

Ocena jakości życia pacjentów z wrastającym paznokciem

Rozprawa doktorska

Praca wykonana w Zakładzie Profilaktyki Chorób Skóry
Katedry Geriatrii i Gerontologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu

Kierownik: dr hab. n. med. Mariola Pawlaczyk, prof. UM

Promotor: dr hab. n. med. Mariola Pawlaczyk, prof. UM

Poznań 2018

Dziękuję mojemu Promotorowi, Pani dr hab. n. med. Marioli Pawlaczyk, prof. UM za opiekę nad pracą, cenne uwagi oraz cierpliwość i wyrozumiałość.

Dziękuję również mojemu Kierownikowi Katedry i Zakładu Naturalnych Surowców Leczniczych i Kosmetycznych, Panu prof. dr hab. Gerardowi Nowakowi za wsparcie w codziennej pracy dydaktycznej oraz inspirację do pracy naukowej.

Spis treści

1. WSTĘP	6
1.1. Rys historyczny diagnostyki i leczenia wrastających paznokci	6
1.2. Etiopatogeneza wrastania paznokcia.....	7
1.3. Klasyfikacje wrastania paznokcia	10
1.4. Przegląd metod zachowawczych stosowanych w leczeniu wrastającego paznokcia	13
1.5. Metody leczenia chirurgicznego wrastającego paznokcia	17
1.6. Pojęcie jakości życia	24
2. CEL PRACY	27
3. MATERIAŁ I METODY.....	28
3.1. Badana grupa	28
3.2. Ocena kliniczna.....	30
3.2.1. Korekta wrastającego paznokcia przy zastosowaniu E-klamry	30
3.2.2. Kwestionariusz Oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem	31
3.2.3. Analiza statystyczna	33
4. WYNIKI.....	35
4.1. Charakterystyka badanej grupy.....	35
4.2. Ocena jakości życia i nasilenia bólu	39
4.3. Analiza czasu leczenia przy zastosowaniu E-klamry.....	53
4.4. Analiza wyników oceny jakości życia, nasilenia bólu i czasu korekty E-klamrą w zależności od etapu wrastania paznokcia w dniu rozpoczęcia terapii.....	59
4.5. Analiza wyników korekty E-klamrą w pięcioletniej obserwacji	67
4.6. Analiza problemów ocenianych jako najbardziej uciążliwe przez chorych z wrastającym paznokciem	71
5. DYSKUSJA	73
5.1. Ocena kliniczna korekty E-klamrą.....	73

5.2. Jakość życia chorych z wrastającym paznokciem	82
6. WNIOSKI.....	93
7. PIŚMIENNICTWO.....	94
8. STRESZCZENIA.....	105
8.1. Streszczenie w języku polskim.....	105
8.2. Streszczenie w języku angielskim.....	108
9. SPIS RYCIN I TABEL.....	111
9.1. Spis rycin	111
9.2. Spis tabel.....	112
10. ZAŁĄCZNIKI.....	115
10.1. Dokumentacja fotograficzna etapów wrastania paznokcia według klasyfikacji Scholza.....	115
10.2. Kwestionariusz do oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem.....	116
10.3. Fotografia E-klamry.....	120
10.4. Kserokopia zgody Komisji Bioetycznej.....	121
10.5. Dokumentacja fotograficzna efektów zabiegu korekty paznokcia za pomocą E-klamry.....	122

Wykaz skrótów użytych w pracy

DLQI- wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia (*ang. Dermatology Life Quality Index*)

H RQOL - jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia (*ang. Health-Related Quality of Life*)

ND:YAG – laser neodymowo itrowo-aluminiowy (*ang. neodymium yag laser*)

nm – nanometr (*ang. nanometer*)

NRS – skala oceny numerycznej (*ang. numeric rating scale*)

QOL- jakość życia (*ang. Quality of Life*)

QALY - skala liczby lat skorygowana jego jakością (*ang. Quality Adjusted Life Year*)

WHO – Światowa Organizacja Zdrowia (*ang. World Health Organization*)

1. WSTĘP

1.1. Rys historyczny diagnostyki i leczenia wrastających paznokci

Wrastający paznokieć (łac. *unguis incarnatus*; *onychocryptosis*, ang. *ingrown nail*) to choroba klasyfikowana kodem L60.0 zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 (ang. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) opracowaną przez Światową Organizację Zdrowia (1). Rozpoznawana była już ponad tysiąc trzysta lat temu (2), a pierwszym doniesieniem na jej temat był opis wypalenia ziarniny z wału paznokciowego, sporządzony w VII wieku przez Pawła Aegineta (625-690) (3). Następnie Abu al-Qasim, znany jako Abulcasis (936–1013) udokumentował w XI wieku wycięcie i wypalenie ziarniny z okolic wału paznokciowego (4). Przełom w leczeniu wrastających paznokci przyniósł wiek XIX (2). Przed około 180 laty leczeniem wrastających paznokci zajął się pedikiurzysta Lewis Durlaker (5), następnie w 1830 roku Michaelis szczegółowo opisał kilka metod leczenia wrastającego paznokci, a w 1853 roku Gosselin przedstawił sposoby terapii miejscowej polegającej na eliptycznym wycięciu klina w macierzy paznokcia (2). W latach 1869 i 1884 Emmert, wykonał wycięcie klinowe paznokci i macierzy oraz wału paznokciowego, bazując na wcześniejszych doniesieniach (2, 6-8) i opisał trzy stadia wrastania paznokcia. Pod koniec XIX wieku opracowano kilka technik pozwalających na wykonanie radykalnych zabiegów chirurgicznych. Jedną z nich opisaną przez Hildebrandta w 1884 roku polegała na wycięciu fragmentu paznokcia wraz z macierzą oraz cięciami rozszerzającymi kość. Foote zaproponował cięcie paznokcia od wolnego brzegu w kierunku macierzy z jednoczesną resekcją macierzy w czasie zabiegu (2). W 1887 roku Quenu opisał procedurę zniszczenia łożyska (2, 9), którą później rekomendował Zadik (10). Najbardziej radykalną metodą była amputacja paliczka dalszego palca z wrastającym paznokciem opisaną przez Syme (11).

Proces rozpoznawania i leczenia *onychocryptosis* ma więc wielowiekową historię. Należy podkreślić, że wiele współcześnie stosowanych technik operacyjnych zastosowano praktycznie już przed wieloma laty, udoskonalając je później (2).

1.2. Etiopatogeneza wrastania paznokcia

Wrastanie paznokcia najczęściej dotyczy palucha, może występować także na pozostałych palcach stóp oraz palcach rąk. Proces chorobowy dotyczy zwykle osób pomiędzy 15. a 60. rokiem życia, a dane na temat częstości występowania choroby u kobiet i mężczyzn nie są spójne (12-15). Za najczęstszą przyczynę uznaje się nadmierny nacisk, jaki wywiera krawędź boczna paznokcia na przylegające do niej tkanki wału paznokciowego. Przewlekłe drażnienie przez nierówną część boczną paznokcia, nierzadko zaopatrzoną w ostry kolec, jest przyczyną stanu zapalnego wału paznokciowego oraz dolegliwości bólowych. Zakażenie bakteryjne, które towarzyszy chorobie, może prowadzić do powstania ropnia i zanokcicy. W wyniku ciągłego ucisku krawędzi paznokcia na tkanki miękkie powstaje obrzęk, co sprzyja procesowi ziarninowania. Powstała ziarnina otacza paznokieć, dając obraz kliniczny wrastania. Część autorów uważa, że do powstania choroby dochodzi nie z powodu samego paznokcia, ale poprzez nadmiar tkanek miękkich otaczających płytkę, inni twierdzą, że na skutek nieprawidłowego ukształtowania paliczka płytka paznokciowa uwypukla się ku górze i zagina ku dołowi. Wskazuje się na wrodzone wady ukształtowania paznokci i wału paznokciowego i związany z tym znaczny przerost tkanek miękkich otaczających paznokieć. (16-21). Mimo wieloletnich doświadczeń w leczeniu wrastającego paznokcia, jak dotąd brak jednolitej teorii co do etiopatogenezy choroby. Według Zubera, wrastanie paznokci wiąże się z otyłością, która doprowadza do nieprawidłowego obciążenia stóp (22). Występujące u osób otyłych poszerzenie przodostopia powoduje skłonność do nachodzenia na siebie palców stóp, a to z kolei skutkuje tarciem paznokci o wał paznokciowy, który ulega uszkodzeniu. Można w ten sposób tłumaczyć wrastanie paznokci u kobiet w ciąży, które przybierają na wadze w bardzo krótkim czasie. Z praktycznych obserwacji poczynionych przez autorkę niniejszej pracy wynika, iż przodostopie u ciężarnych często ulega poszerzeniu i stopa nieprawidłowo układa się w bucie. Po porodzie, deformacja ta u większości cofa się samoistnie, jednak u niektórych kobiet problem wrastającego paznokcia pozostaje. Według Daniela i wsp. wrastanie można tłumaczyć nieprawidłową biomechaniką i deformacją palców, co w konsekwencji prowadzi do zmian w obrębie paznokci (23). Wrastanie paznokcia może powodować również przenikanie ostrej krawędzi płytki paznokciowej do tkanki podskórnej, jako następstwo wielokrotnego urazu czy choroby zakaźnego i zniekształconego paznokcia (24). Urazy takie często występują u sportowców, którzy w czasie treningów uderzają palcami o przód buta, w wyniku czego paznokcie ulegają uszkodzeniu, łożysko i tkanki miękkie odkształcają się przez co dochodzi do zaburzeń toru

wzrostu paznokcia (25). Zdaniem Manusova i wsp. czynnikiem predysponującym do wrastania paznokcia jest paluch koślawy. Obserwacje poczynione wśród społeczności amerykańskiej potwierdziły, że zagięciu palucha w stawie śródstopnopaliczkowym towarzyszy wybrzuszenie głowy I kości śródstopia na zewnątrz. Pierwszy palec ulega zagięciu i układa się pod palec II, a ten z kolei naciska na paznokieć palucha, wywołując ból (26). Wśród czynników, które potencjalnie mogą przyczyniać się do wrastania paznokcia należy wymienić nadmierną potliwość stóp, pod wpływem której skóra ulega maceracji, staje się miękka i z tego powodu łatwo ulega uszkodzeniu przez cienki, nierówny paznokieć. Do ważnych czynników zaliczyć należy nieprawidłowe skracanie paznokci oraz nieodpowiednio dopasowane obuwie (27, 28). Pośrednio na wrastanie paznokci może mieć wpływ zaburzona ostrość wzroku, co obserwuje się u osób w podeszłym wieku, które mają problem z prawidłowym skracaniem paznokci, spowodowane trudnościami z dokładnym zlokalizowaniem ich krawędzi (28). W tabeli 1 przedstawiono typy wrastania paznokci z przypuszczalnymi przyczynami odpowiedzialnymi za chorobę i zalecanymi metodami terapii.

Tabela 1. Podział wrastającego paznokcia zależnie od etiopatogenzy i proponowane leczenie (2, 29)

Typ wrastania zależny od wieku i postaci wrastania	Obraz kliniczny/ przyczyna wrastania	Metoda leczenia
noworodkowy	wolny brzeg paznokcia nie osiągnął opuszka paliczka, paznokcie mają kształt trójkątny	delikatny masaż
dziecięcy 1. wrodzone przemieszczenie paznokcia palucha	malformacja paznokcia uwarunkowana prawdopodobnie genetycznie	samowyleczenie u 50%, u dzieci powyżej 2 roku życia interwencja chirurgiczna
dziecięcy 2. z przerośniętym wałem bocznym	malformacja o łagodnym przebiegu, ustępująca samoistnie	masaż
pokwitaniowy	wrastanie dystalne wynikające ze zwężenia łożyska paznokciowego	tamponowanie (opatrunki na wał boczny), taśmowanie, rurki protekcyjne, akrylowanie, selektywna resekcja bocznego brzegu paznokcia
dorosły	zagięte brzegi boczne paznokcia	tamponowanie (opatrunki na wał boczny), rurki protekcyjne, selektywna resekcja bocznego brzegu paznokcia
dystalnie osadzony	duży paznokciec, zbyt krótki, paznokciec wbija się w obrąbek naskórkowy podpaznokciowy	taśmowanie
retronychia	przewlekły uraz z obecnością onycholizy i wrastaniem paznokcia w części proksymalnej	tamponowanie (opatrunki na wał boczny), leczenie chirurgiczne
rurkowatość paznokcia	paznokcie zwijające się w rurkę w części dystalnej	korekcja kształtu klamrami ortonyksyjnymi, wycięcie części bocznej paznokcia i wałów wraz z częścią łożyska i macierzą

1.3. Klasyfikacje wrastania paznokcia

Proces leczenia wrastających paznokci jest trudny i nie zawsze skuteczny. Warunkiem doboru właściwego leczenia czy zastosowania odpowiedniej korekty jest zachowanie procedury diagnostycznej obejmującej: prawidłowe rozpoznanie przypadku, ocenę zaawansowania choroby oraz ocenę możliwości wykonania zabiegu u pacjenta.

W literaturze przedmiotu przedstawiono szereg sposobów klasyfikowania progresji zmian chorobowych wywołanych wrastaniem paznokcia. Jednym z podstawowych jest podział dokonany w 1937 roku przez Heifetza i powtórzony w 1971 roku przez Mogensena (30, 31), który uwzględnia trzy etapy zaawansowania zmian. Przedstawiono go w tabeli 2.

Tabela 2. Etapy wrastania paznokcia według Heifetza i Mogensena

Etap wrastania	Objawy kliniczne
Etap I	występowanie bólu pod wpływem ucisku, rumienia oraz lekkiego obrzęku
Etap II	nasilenie objawów oraz pojawienie się infekcji bakteryjnej i wydzieliny
Etap III	istniejące objawy nasilają się, dochodzi do rozwoju tkanki ziarninującej i przerostu wału paznokciowego

W 2008 roku Kline (32) wprowadził podział stopni wrastania paznokcia w oparciu o nasilenie objawów klinicznych. Klasyfikację tę przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Etapy wrastania paznokcia według Kline

Etap wrastania	Objawy kliniczne
Etap I	Bardzo łagodna forma onychocryptosis charakteryzująca się miejscowym podrażnieniem wału paznokciowego, możliwym towarzyszącym niewielkim bólem oraz stanem zapalnym, bez objawów infekcji.
Etap II	Do wymienionych objawów etapu I dołącza się stan zapalny oraz infekcja.
Etap III	Pod względem objawowym niewiele różni się od etapu II, cechuje go jedynie długi czas wrastania. W tym stadium pojawia się ziarninowanie.
Etap IV	W obrazie klinicznym oprócz wcześniej wymienionych cech widoczna jest onycholiza części wrastającej paznokcia.
Etap V	To najbardziej ostry stan wrastania paznokcia, charakteryzujący się następującymi objawami: infekcją łożyska, całkowitą onycholizą płytki paznokciowej oraz silnym bólem, nie tylko w czasie chodzenia ale również podczas spoczynku.

Najbardziej szczegółowa jest klasyfikacja Scholza, przedstawiona w tabeli 4, w której wyróżniono pięć etapów wrastania paznokci, z podziałem na podetapy (29, 33). Fotografie przedstawiające obraz kliniczny wrastania paznokci w różnych etapach dołączono w załączniku nr 1.

Tabela 4. Etapy wrastania paznokcia wg Scholza

Etap wrastania	Objawy kliniczne
Etap 1a	Płytką paznokciową wrasta jednostronnie, nie występują objawy zapalne, a dolegliwości bólowe są niewielkie lub ich brak. Pacjent samodzielnie wycina kąty paznokcia, co przynosi tymczasową ulgę, jednakże w dalszej perspektywie przyczynia się do wysklepiania płytki paznokciowej.
Etap 1b	Płytką paznokciową wrasta obustronnie, nie występują objawy zapalne, a dolegliwości bólowe są niewielkie lub nieobecne.
Etap 2a	Płytką paznokciową wrasta jednostronnie, dodatkowo występuje zanokcica i znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 2b	Płytką paznokciową wrasta obustronnie, dodatkowo występuje zanokcica i znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 3a	Płytką paznokciową wrasta jednostronnie, dodatkowo występuje ropny stan zapalny i znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 3b	Płytką paznokciową wrasta obustronnie, dodatkowo występuje ropny stan zapalny i znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 4a	Płytką paznokciową wrasta jednostronnie, dodatkowo występuje zanokcica i nadmierne ziarninowanie (hipergranulacja) (<i>łac. Caro luxurians</i> – tzw. dzikie mięso), towarzyszą temu procesowi znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 4b	Płytką paznokciową wrasta obustronnie, dodatkowo występuje zanokcica i hipergranulacja, towarzyszą temu znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 5a	Jest to stan pooperacyjny, występuje nawrót dolegliwości i ponowne wrastanie, znaczne dolegliwości bólowe.
Etap 5b	Jest to stan pooperacyjny, występuje nawrót dolegliwości i ponowne wrastanie, dodatkowo obecna jest drzazga oraz przetoka powstałe w wyniku niewłaściwego usunięcia łożyska paznokciowego.

1.4 Przegląd metod zachowawczych stosowanych w leczeniu wrastającego paznokcia

Zabiegi pielęgnacyjne

Leczenie zachowawcze obejmuje kilka pomocnych procedur, na które składają się kąpiele w ciepłej wodzie z dodatkiem mydła; stosowanie tamponady, czyli opatrunku nasączonego płynem odkażającym, paznokieć opiera się na opatrunku dzięki czemu nie drażni otaczających go tkanek miękkich, opatrunki wykonuje się od 1 do 3 razy dziennie; właściwe skracanie paznokci; ścieranie powierzchni płytki paznokciowej na jej środku. Wał paznokciowy zostaje odciążony, paznokieć nie narusza tkanek okalających (34, 35).

Nici dentystyczne

Kolejną metodą korekcyjną jest wykorzystanie nici dentystycznych. Technikę tę opisali Woo i Kim, używając nici pod wrastającą część płytki paznokciowej. Po zastosowaniu tego bezinwazyjnego zabiegu pacjenci odczuwali natychmiastową ulgę. Metodę tę stosuje się w I stadium wrastania paznokcia (36).

Metody korekty wrastających paznokci

W przypadku, gdy zabiegi pielęgnacyjne nie przynoszą oczekiwanych efektów, stosuje się metody korekcyjne, które polegają na stosowaniu klamer odkształcających płytkę paznokciową. Używane są różnego rodzaju klamry korygujące, zahaczane lub klejone, powlekane bądź wykonane z tworzywa sztucznego z dodatkiem silikonu oraz z metalu (33).

Klamry korygujące wprowadzono już w XIX wieku, natomiast zabiegi na paznokciach zaczęto wykonywać krótko po II wojnie światowej. W ostatnich 60 latach przeprowadzono wiele badań i szkoleń na temat klamrowania płytki paznokciowej. Ross Fraser zastosował drut ortodontyczny i stworzył nową technikę leczenia oraz korekty paznokci wrastających określaną jako *orthonyxie* (ortho- prawidłowy, onyx - paznokieć) – co znaczy prosty paznokieć (37). Słowo *orthonyxie* nie ma odpowiednika polskiego, najbardziej odpowiednie wydaje się określenie: prostowanie paznokcia. W celu przywrócenia prawidłowego wzrostu paznokcia wykorzystano zjawiska fizyczne wyjaśniające działania sił i zastosowano metody: dźwigni, sprężyny i szynowania (29). Prostowanie paznokcia stosowane jest w celu korekty paznokci i łożyska poprzez odkształcenie płytki paznokciowej, nadanie paznokciowi odpowiedniej krzywizny oraz wyprowadzenie go na prawidłowy tor wzrostu, odciążenie tkanek miękkich przez odciążenie urażającej krawędzi paznokcia od tkanek oraz

zlikwidowanie bólu. Zatem zarówno korekta płytki, jak i konieczność regeneracji wału paznokciowego jest wskazaniem do przeprowadzenia zabiegu. Im wcześniej zabieg zostaje przeprowadzony, tym szybciej osiąga się oczekiwane efekty, a samo wykonanie jest po prostu łatwiejsze. Wskazania do stosowania klamry obejmują: deformacje paznokci powstałe w wyniku urazu lub choroby, na przykład grzybicy paznokci, zwężenie paznokci (paznokcie rurkowate), wrastanie paznokci na każdym etapie. Zastosowanie odpowiedniej klamry, zapinki czy płytki uwarunkowane jest szczegółowymi wskazaniami. W praktyce najczęściej wykorzystuje się: sprężyste zapinki drutowe, nierdzewne płytki stalowe oraz tworzywa termoplastyczne. Wśród różnych zabiegów zaproponowano także protezy płytki paznokciowej jako wariantu łączącego odstającą krawędź i płytkę paznokciową po nieudanym zabiegu chirurgicznym (29).

Materiałem używanym do konstrukcji klamer - płytek naklejanych, jest tworzywo termoplastyczne lub metal, pokryty tworzywem plastycznym, natomiast protezy płytki paznokciowej wykonywane są z materiału akrylowego, żelu światło utwardzalnego lub masy do rekonstrukcji paznokci z dodatkiem flizeliny (36, 38, 39).

Klamrę korygującą można zastosować na każdym etapie wrastania paznokcia. Konieczna jest równocześnie edukacja pacjenta w zakresie pielęgnacji po zabiegu. Ważne jest ciągle monitorowanie wzrostu paznokcia, dlatego wizyty kontrolne powinny odbywać się co najmniej 1 raz w tygodniu.

Klamry – zapinki jednoczęściowe

Pierwszą klamrę do korekty paznokcia, wykonaną z drutu, wprowadził Stedman (1873), kolejne stworzyli: Scholl (1946), Fraser II (1961) i Plouchart (1980). Klamry te określane jako *orthonyxie*, miały zapięcia wykonane z okrągłego drutu o średnicy 0,2-0,6 mm, a ich środek może być zmiennie ułożony na paznokciu. Zapięcie posiada dwustronne haki podłączane do części bocznych płytki paznokciowej. Siła elastycznych sprężyn jest uwarunkowana jakością (miękkością) płytki paznokciowej oraz etapem wrastania. Klamry te można stosować wielokrotnie. Klamry Fradera (1960), Górkiewicz (1977) oraz złota klamra Gold (1988) są płaskimi klamrami bez ukształtowanych środków, a ich zapięcie jest płaskie (5). Klamry Ross Fraser odróżniają się od pozostałych indywidualnym wykonaniem, pod konkretny paznokieć. Daje to możliwość regulacji nacisku oraz naprężenia klamry dostosowanych do danego pacjenta. Wskazane jest stosowanie modelu gipsowego do kształtowania klamry oraz stosowanie opatrunku bawełnianego przed zabiegiem w celu odciążenia wału paznokciowego. Aby wyprodukować klip, należy wyciąć kawałek drutu

ortodontycznego o długości od 4 do 5 cm, w którym końce oraz pętlę centralną kształtuje się przy użyciu szczypiec. Pętla zwiększa przyczepność w poszczególnych punktach klipu, gdzie dźwignia jest dokładnie mierzona. Przy zakładaniu zaczepu należy upewnić się, że klamra nie odskoczy. Sprężyna ma zdolność do odkształcania się do pierwotnego kształtu, co jest związane z jej składem (40)

Do wytwarzania klamer wykorzystuje się druty ortodontyczne o bardzo różnej sprężystości, zależnej od składu biomateriału. Sprężystość określa zależność między napięciem a odkształceniem drutu. Im większy moduł sprężystości, tym drut trudniej się odkształca. Zgodnie z prawem Hooke'a odkształcenie metalu osiągalne jest do pewnej granicy, wprost proporcjonalnie do działającej siły i odwracalne. Powyżej tej granicy drut odkształca się nieproporcjonalnie, a powstałe odkształcenie jest trwałe. Omawiana granica proporcjonalności jest równa granicy sprężystości i zależy od składu biomateriału.

Im większa wytrzymałość drutu, tym większa jest jego sprężystość. Klamry wytwarzane są ze stopów tytanowo-molibdenowych (41). Te stopy charakteryzują się dobrą sprężystością, łatwością obróbki termicznej, łatwością formowania i zginania.

Klamry – płytki naklejane

Korekcja klamrą Waldmanna I (1964), Erkodent Onyclip (1990), B/S (1987) i Onyclip (1990) jest bardzo prosta. Są to płytki zbudowane z tworzywa sztucznego, które mocuje się na płytce paznokciowej za pomocą kleju. Można je stosować na wrastające paznokcie bez towarzyszącego zakażenia i stanu zapalnego. Każda klamra może być wykorzystana jednorazowo. Klamry B/S zbudowane są z plastiku i silikonu. Mogą być stosowane od trzeciego roku życia oraz przy bardzo cienkich i delikatnych płytkach paznokciowych. Korekta metodą Onyclip zalecana jest z kolei do grubych, rurkowatych paznokci (40). Klamra ta jest bardzo silna, i przez to może być stosowana tylko u dorosłych pacjentów, z twardą płytką paznokciową.

Klamry – zapinki trzyczęściowe

Klamry Gifforda (1960), Waldmanna II (1964), 3TOSpange (1988), VHO Osthold (2002) oraz E-klamra (2009) stanowią wieloczęściową zapinkę wielokrotnie regulowaną. Klamry drutowe: 3TO, VHO Osthold oraz polski wzór E-klamry, składają się z dwóch bocznych ramion oraz pętli jako centralnej części skręcającej je. Każda zapinka ma inaczej wykończone końce. Przed ich założeniem należy stosować opatrunki z płynem odkażającym. Przy występowaniu stanu zapalnego opatrunki zmienia się 3 razy na dzień, a przy wrastaniu

bez obecności stanu zapalnego tamponadę stosuje się 1 raz dziennie. Opisywana technika daje możliwość stosowania klamry w miejscach powyżej wrastania paznokcia, co oznacza, że poszczególne ramiona nie muszą być zakładane w miejscach bolesnego fałdu tkanek miękkich. Inne korzyści to możliwość regulowania skrętu pętli, co ułatwia kontrolę naprężenia klamry (40).

Wynikiem wieloletniego doświadczenia zawodowego i poszukiwania skutecznej metody korekty wrastającego paznokcia, dostępnej dla pacjenta, było skonstruowanie przez autorkę niniejszej rozprawy polskiej E-klamry.

Klamry do samodzielnego stosowania

Model klamry określany jako *shape-memory alloy* służy do samodzielnego stosowania przez pacjenta w domu. Produkt wykonany jest z metalu i posiada tzw. pamięć kształtu, dzięki zastosowaniu stopu miedzi, aluminium i manganu. Leczenie polega na zaciśnięciu urządzenia na końcówce wrastającego paznokcia, tak aby nieustająco zmuszać zakrzywiony paznokieć do prostowania się. Założenie klamry odbywa się bez znieczulenia miejscowego. Ishibashi i wsp. (41) przeprowadzili leczenie tą metodą u 14 pacjentów w wieku od 12 do 75 lat, którzy kontynuowali codzienne nakładanie klamry, bez jakichkolwiek objawów niepożądanych. Ból ustępował po 7 dniach, a całkowite wyleczenie następowało po 13 tygodniach, w przypadku o najdłuższym przebiegu. Klamra pozwala na uzyskanie efektu terapeutycznego bez zadawania miejscowego bólu, a jednocześnie nie powoduje uciążliwych dla pacjentów ciągłych kontroli i wizyt u lekarza. U chorych z mocno zakrzywioną płytką paznokciową stosowanie opisanego metody nie pozwala na uzyskanie całkowitej korekty.

Protezy

Protezy Greppmayra (1950), Eckle'a (1983), Erkodenta (1983) i Wilda (1985) to modele sztucznego paznokcia. Protezę stosuje się w celu łączenia dwóch części płytki paznokciowej. Pierwotnie kształtowany jest z odlewów gipsowych, dzięki protezie paznokieć nie tylko ulega odkształceniu ale zostają odsunięte tkanki otaczające (42).

Ochraniacze

Ochraniacze Fraser Sulci Protector (1955) mogą być stosowane w celu ochrony krawędzi wału paznokciowego, co wspomaga proces wzrastania paznokcia, są to rurki silikonowe przecięte wzdłuż, które nakłada się na wolny - boczny brzeg paznokcia (42-44).

1.5. Metody leczenia chirurgicznego wrastającego paznokcia

Metody leczenia chirurgicznego wrastającego paznokcia obejmują zdjęcie płytki paznokciowej, klinowe wycięcie płytki paznokciowej, częściowe usunięcie macierzy paznokcia, całkowite usunięcie macierzy paznokcia, całkowite wycięcie, nacięcie ropnia i drenaż wału paznokciowego (2). Decydując się na konkretne postępowanie, należy brać pod uwagę choroby występujące u pacjenta, a w szczególności ewentualną obecność zaburzeń ukrwienia obwodowego, chromania przestankowego, nocnych bólów łydek, cukrzycy oraz niegojących się ran na palcach. W ostrych stanach wrastania paznokcia należy przeprowadzić badanie obrazowe palca oraz wykonać posiew bakteriologiczny. Zabiegi chirurgiczne można podzielić na trzy grupy: obejmujące zabiegi na płytce paznokciowej, zabiegi na tkankach miękkich wału paznokciowego oraz zabiegi na macierzy paznokcia (2, 9), które mogą być ze sobą łączone bądź wykorzystywane następująco jeden po drugim.

Całkowite usunięcie płytki paznokciowej

Jednym z zabiegów chirurgicznych jest całkowite ściągnięcie płytki paznokciowej. Nawroty, sięgające 60-70%, świadczą o jego małej skuteczności. Opinie na temat tej metody są negatywne. Zabieg jest dość prosty w wykonaniu, jednak obarczony ryzykiem uszkodzenia macierzy w czasie jego wykonywania. Należy wziąć również pod uwagę fakt, że operatorzy przeprowadzający ściągnięcie płytki są chirurgami, którzy w codziennej pracy na ogół nie wykonują zabiegów na paznokciu (45). Według Camerona, lepszym sposobem jest w tym przypadku usunięcie wrastającej części płytki paznokciowej u pacjentów bez objawów zakażenia tkanek miękkich, gdyż skuteczność tego zabiegu sięga 61%. Należy jednak zwrócić uwagę, że autor opisuje pacjentów z krótkim wywiadem dotyczącym choroby, bez współistniejącego stanu zapalnego (45). Natomiast Murray i Bedi, podali, że niepowodzenia zabiegu mają miejsce aż w 80% przypadków (46). Solomons i Dagnall z kolei, wskazali na możliwość ponownego wrastania paznokcia, zanim odrośnie on całkowicie (47). Mimo wielu kontrowersji metodę tę stosuje się dość często w celu szybkiej redukcji bólu oraz ograniczenia zakażenia. Po usunięciu paznokcia ziarninę niszczy się metodą elektrochirurgiczną. Ważnym elementem postępowania po zabiegu jest edukacja pacjenta, dotycząca właściwej pielęgnacji i stosowania tamponad pod odrastającą krawędź paznokcia.

Zabiegi na tkankach miękkich

Zabieg na tkankach miękkich zaproponował jako pierwszy w 1937 roku Bartlett, a obecnie stosuje się jego zmodyfikowaną wersję. Do metody kwalifikuje się przypadki nie powikłane zakażeniem wału paznokciowego. Zabieg wykonywany w znieczuleniu miejscowym polega na wycięciu skóry i tkanki podskórnej w kształcie wrzeciona, wzdłuż bocznej powierzchni palucha. Następnie zakładane są szwy pierwotne, które można zdjąć najwcześniej po 7 dniach. Sama rana goi się stosunkowo szybko. Do dwóch dni po zabiegu może występować ból, zalecane jest wtedy ograniczenie poruszania się, a nawet leżenie z uniesioną kończyną. Celem metody Bartletta jest odchylenie wału paznokciowego, co przynosi dobre wyniki (48). Z kolei Bogdanowski i Rubisz-Brzezińska opisują omawiany zabieg z autorskimi modyfikacjami, polegającymi na przedłużeniu cięcia w kierunku opuszki (49).

Usunięcie płytki paznokciowej i macierzy paznokcia

Metoda usunięcia płytki paznokcia i macierzy została po raz pierwszy opisana przez Quenu w 1887 roku, następnie spopularyzowana przez Wilsona, który w roku 1944 opisał ten zabieg u 36 chorych z wrastającym paznokciem i zastosowana ponownie przez Zadika w 1950 roku u 16 chorych. Fowler w 1958 roku przedstawił wyniki leczenia 50 chorych poddanych zabiegom z dalszą, 6-miesięczną obserwacją; u 5 chorych tkanka paznokcia zregenerowała się całkowicie, a u żadnego nie występował stan zapalny (50). W 1966 roku Townsend i Scott przedstawili wyniki 64 zabiegów wykonanych techniką Quenu`a u 36 pacjentów, z których 25 miało wrośnięty paznokieć, a 11 szponowatość paznokcia. Przeciętny czas leczenia i obserwacji wynosił 2,5 roku. Nowe paznokcie wyrosły u 59% leczonych, a nawrót objawów nastąpił tylko w 10,4% przypadków. Nowe paznokcie były u większości twardymi masami, z keratyną umiejscowioną głównie nad macierzą, niezgodnie z prawidłowym, podłużnym wzrostem nowej płytki paznokcia (51). W 1979 roku Murray zaobserwował ponowny wzrost paznokcia tylko u 4% z 55 palców stóp poddanych zabiegowi i tylko u 4% pacjentów nie obserwowano nawrotu choroby (52). Najistotniejszymi elementami tej metody są z pewnością usunięcie całej płytki paznokcia i zarodkowej macierzy oraz nienaruszenie jałowej macierzy dystalnej do obłączka. Jałowa macierz nie tworzy prawdziwego paznokcia, lecz płatowate zrogowacenia, które mogą być niezadowolające kosmetycznie. Metoda ta stosowana jest zwykle u chorych starszych lub w średnim wieku z nawracającymi zmianami płytek paznokci, czyli takimi jak: zagięcie do wewnątrz,

szponowatość, grzybica. Pacjenci w młodszym wieku, zwykle mężczyźni, mniej troszczący się o efekty kosmetyczne, którzy przeszli już co najmniej jedną operację na wrastające paznokcie, są także dobrymi kandydatami do poddania się tej metodzie. Przeprowadzone przez Gerritsma-Blecker i wsp. w 2002 roku badanie kliniczne potwierdziło skuteczność metody (53). Zgodnie z historycznym opisem, zabieg metodą Quenu polega na wycięciu klinowym wału paznokciowego i bocznej części płytki paznokciowej wraz z łożyskiem, aż do kości. Następnie zbliża się brzegi rany tak, aby paznokieć był wyżej niż skóra, po czym zakłada się szwy nylonowe, przekłuwając je przez paznokieć. Po zabiegu konieczne było leżenie przez około 5 dni z uniesioną nogą, a po upływie 10 dni zdejmowano szwy (50-52). Zabieg przeprowadzano w znieczuleniu przewodowym i niedokrwieniu. Warto nadmienić, że w klasycznej metodzie rany nie zszywano, pozostawiając ją do wtórnego gojenia. Na ogół trwało to 2-3 tygodnie, dlatego w późniejszych modyfikacjach technikę zabiegu zmieniono. Dzisiejsze standardy opieki pooperacyjnej, w tym anestezjologicznej, pozwoliły na znaczne zmniejszenie bólu, skrócenie okresu gojenia rany i tym samym szybszy powrót do codziennych czynności życiowych.

Resekcja brzeżna płytki paznokciowej z fenolizacją macierzy

Brzeżna resekcja paznokcia z fenolizacją polega na wycięciu 3-4 mm bocznej części paznokcia na całej długości płytki a następnie nałożeniu i pozostawieniu na 10 minut wacika nasączonego 88% fenolem, a po jego usunięciu pokryciu leczonego miejsca maścią antyseptyczną i zabezpieczenie opatrunkiem. Proces gojenia trwa od 2 do 3 tygodni. Do tego momentu pacjent zobowiązany jest do samodzielnej wymiany opatrunków z maścią antyseptyczną dwa razy dziennie. Do kilku godzin po zabiegu możliwe jest odczuwanie niewielkich dolegliwości bólowych. Zaletą tej metody jest powrót pacjenta do codziennych aktywności bezpośrednio po zabiegu. Generalnie metoda jest prosta i skuteczna, (48, 53), jej zaletami są również: brak pooperacyjnego dyskomfortu, dobry efekt kosmetyczny dzięki wyeliminowaniu nacięć w głąb skóry. Wśród wad natomiast wymienia się dość długi proces gojenia i pielęgnacji. Typowy proces gojenia przebiega w następujący sposób: wystąpienie stanu zapalnego, pojawienie się rany, a następnie gojenie. Metoda nie nadaje się do stosowania u chorych z przerośniętym wałem paznokciowym. W czasie zabiegu fenolizacji paznokieć jest rozdzielony ostrzem wzdłuż pobruzdowań płytki, co wytycza późniejszy kierunek jego wzrostu. Po całkowitym rozdzieleniu paznokcia podważa się łopatką fragment przeznaczony do usunięcia i oddziela kleszczami hemostatycznym, tak aby nie wyszarpnąć wypustki paznokcia. Włókniste tkanki wycinane są wówczas przy pomocy łyżeczki

chirurgicznej i kleszczy a 88% fenol doprowadzany jest przy pomocy aplikatora z bawełnianą końcówką. Gdy lek przypadkowo dostanie się do obszaru macierzy paznokcia, powoduje jej zniszczenie i przyczynia się tym samym do nawrotów choroby. Po zabiegu fenolizacji może pojawić się stan zapalny, który zwykle znika po kilku dniach dzięki odpowiedniemu oczyszczeniu (54, 55).

Usunięcie macierzy i łożyska paznokcia za pomocą wodorotlenku sodu

Ablację macierzy i łożyska paznokcia można wykonać również przy pomocy 5-10% roztworu wodorotlenku sodu. Zabieg wykonywany jest w podobny sposób jak fenolizacja, ale zamiast fenolu używany jest wodorotlenek sodu a kwas octowy zamiast alkoholu. Zaletą usuwania macierzy za pomocą wodorotlenku sodu jest krótszy czas regeneracji tkanek miękkich i powrotu do zdrowia, jak również mniejsze ryzyko reakcji alergicznej (56).

Klinowe usunięcie płytki paznokciowej, macierzy i wału paznokciowego

Zabieg metodą Emmeta polega na klinowym wycięciu paznokcia, macierzy i wału okolopaznokciowego. Stosuje się go w przypadku rozległej ziarniny, dużych zniekształceń, szczególnie w przypadku nawrotu po zabiegach. Metoda ta niesie ze sobą ryzyko ponownego wrastania paznokcia (49).

Metoda Kaplana

W 1960 roku Kaplan opublikował metodę całkowitego usunięcia paznokcia, w której, na 369 leczonych przypadków nie zanotowano żadnego niepowodzenia. W opisanej metodzie po odpowiednim chirurgicznym przygotowaniu i znieczuleniu palca usuwa się paznokciec, a na stopę nakłada opaskę uciskową. Wykonuje się dwa 1,5-centymetrowe nacięcia w środkowej i bocznej części tylnej naskórka, poszerza je w sposób proksymalny a następnie wykonuje ostre rozcięcie na poziomie głębokości paznokcia, żeby odsłonić jego macierz. Kolejne nacięcie łączy wały paznokciowe w dalszym końcu palca. Usuwa się całe łożysko paznokcia oraz macierz. Odsłonięte egzostozy zostają wycięte, a płat naskórkowy wraca na miejsce i zostaje zaszyty. Zaletą metody Kaplana jest łatwy dostęp do podpaznokciowej egzostozy, natomiast wadą długi czas gojenia (57).

Operacja metodą Syme

Jest to zabieg bardzo radykalny, stosowany tylko w przypadkach niepowodzenia innych metod, gdyż pozostawia trwałe oszpecenie, wynikające z usunięcia płytki

paznokciowej, wałów okołopaznokciowych, macierzy i skrócenia paliczka dalszego o połowę. Miejsce zabiegowe pokrywa się podszwowym płatem skóry, zaś zabieg wykonywany jest w znieczuleniu ogólnym i niedokrwieniu u podstawy palca. Po zabiegu zakłada się szwy i opatrunek uciskowy. Ranę należy drenować (11) Technika ta polega na całkowitym odślonięciu macierzy z uwzględnieniem bocznych części powodujących nieprawidłowy wzrost paznokcia. Macierz usuwana jest aż do dalszej krawędzi obłóczka. Płat skórny przyszywa się do pozostałej części macierzy, a na końcu wykonuje się opatrunek z gazy nasączonej parafiną. Proces gojenia jest długi i bolesny (11).

Metoda Winograda

Metoda zastosowana w podologii przez Winograda (58, 59) polega na wycięciu klina paznokcia, obejmującego brzeg paznokcia i zalecana jest dla paznokci wrastających i przerośniętych. Technika opisana przez Winograda dawała w efekcie cofnięcie i zachowanie tkanek miękkich wokół brzegu wrastającego. Obecny jej opis mówi, że paznokciec jest rozdzielany wzdłuż, a rozcięcie wykonuje się w dół aż do kości poprzez to rozszczepienie. Drugie nacięcie wykonuje się półeliptycznie i pogłębia do kości a następnie zostaje wykonane wycięcie klina. Elementami klina są wtedy: płytka paznokcia, łożysko paznokcia, brzeg paznokcia i macierz paznokcia. Okostna jest usuwana przy pomocy ścierania, a brzeg paznokcia jest uformowany przed zakończeniem zabiegu. Heifetz dodał do metody Winograda wycięcie części wału paznokciowego. Technika, którą Winograd zapoczątkował, jest korzystna przy leczeniu późnego stadium II lub stadium III, według klasyfikacji Heifetza i Mogensena, szczególnie po wcześniejszym, zakończonym niepowodzeniem, całkowitym lub częściowym usunięciu paznokcia.

Metoda Frosta

Została opisana w roku 1950 i nadal jest szeroko stosowana. W czasie zabiegu cały paznokciec dzielony jest w punkcie, gdzie wykrzywiona jego część rozpoczyna łuk. Pionowe nacięcie zostaje wykonane do kości palca i rozszerzane poza każdy brzeg paznokcia. Odwrócone L powstaje przez wykonanie nacięcia pod kątem 90 stopni do proksymalnego końca pierwszego nacięcia, które powinno być poprowadzone przez skórę właściwą, ale nie w głąb tkanki tłuszczowej. wykonuje się równoległe do pierwszego, zaczynając spod klapy i rozszerzając dystalnie. To nacięcie staje się półeliptyczne, jako że kieruje się je tak, by połączyć się z pierwszym nacięciem przy dystalnej części palca. Część paznokcia, łożysko

paznokcia i korzeń zostają usunięte. Wskazaniem do zabiegu są wrastające paznokcie, jednak niektórzy klinicyści nie zalecają go w przypadkach przerośnięcia brzegu paznokcia (60).

Elektrochirurgia

Elektrochirurgia jako leczenie wrastających paznokci nie jest stosowana na szeroką skalę. Perrone (61) stosował silnik powietrzny o dużej prędkości i małym momencie obrotowym, z borowaniem Buscha, żeby „wyrzeć” macierz paznokcia. Metoda ta może być stosowana do częściowej lub całkowitej likwidacji paznokcia.

Zastosowanie kriochirurgii

Do zabiegów na tkankach miękkich można zaliczyć krioterapię przy użyciu ciekłego azotu. Silverman (62) opisał użycie krioaplikatora ciekłego azotu, celem zniszczenia zarodkowej macierzy po usunięciu granicy paznokcia. Dzięki zastosowaniu ciekłego azotu można eliminować infekcję oraz niszczyć ziarninującą tkankę. Sonnex i Dawber (63) zastosowali tę technikę u 44 chorych z zapaleniem wału paznokciowego. Najkrótszy czas trwania choroby wynosił 8 a najdłuższy 29 miesięcy. U 24 chorych uzyskano całkowite wyleczenie, a u pozostałych 20 została zlikwidowana ziarnina, z tym, że po upływie 1-3 miesięcy dolegliwości powróciły. Metoda ta jest polecana z kilku powodów: sam zabieg jest prosty w wykonaniu, tani, oszczędza płytkę paznokciową, pacjenci nie muszą być znieczulani, a skuteczność porównywalna jest do innych technik (63). Kriochirurgię łączy się także z innymi metodami chirurgicznymi (64).

Zastosowanie laseroterapii

Metoda laserowa daje możliwość precyzyjnego cięcia i odparowania tkanek, kontrolowania głębokości strefy termicznego uszkodzenia tkanek oraz możliwość zamknięcia naczyń, co zmniejsza krwawienie w czasie zabiegu. Zabieg można wykonywać u ciężarnych oraz chorych z wszczepionym rozrusznikiem i przyjmujących antykoagulanty, a także w przypadku zakażenia tkanek (65). Usunięciu podlega klin wału paznokciowego. Boczny róg macierzy niszczonej jest poprzez zmianę skupienia strumienia lasera. Na koniec zbliża się brzegi ran za pomocą szwów i zakłada opatrunek (66). W chirurgii paznokcia laser umożliwia szybkie i proste usuwanie ziarniny, wycinanie i odparowywanie płytki paznokciowej i/lub przerośniętego wału. Skupiając strumień lasera, można wywołać wybiórcze uszkodzenie boczno-rogu macierzy. W przypadku infekcji, laser wykorzystuje się do wyjałowienia rany.

Metoda ta jest zalecana najczęściej w przypadkach nawrotów po interwencjach chirurgicznych.

Lasery Nd:YAG jest laserem o dużej mocy. Materiałem czynnym jest kryształ granitu itrowo-aluminiowego (tzw. YAG) z domieszką neodymu. Leczenie wrastającego paznokcia laserem Nd:YAG albo CO₂ jest proste, dobrze znoszone przez chorych i może być alternatywą tradycyjnego leczenia chirurgicznego (67).

1.6 Pojęcie jakości życia

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization, WHO), jakość życia (Quality of Life, QOL) oznacza postrzeganie przez jednostkę własnej sytuacji życiowej w kontekście uwarunkowań kulturowych, systemu wartości, w którym żyje oraz w relacji do własnych celów, oczekiwań, standardów i zainteresowań (68). Koncepcja jakości życia, którą już w starożytności interesowali się filozofowie, odnosi się do wielu różnych wymiarów funkcjonowania jednostki, takich jak: zdrowie fizyczne, stan psychiczny, indywidualne przekonania, relacje społeczne oraz stosunek do istotnych cech środowiska, w którym jednostka żyje. Przegląd istniejących poglądów i koncepcji pozwala stwierdzić, że QOL jest pojęciem wielowymiarowym i interdyscyplinarnym, które rozpatrywane jest w wąskiej lub szerokiej perspektywie, interesującym dla wielu dyscyplin naukowych: medycyny, psychologii, socjologii, pedagogiki, ekonomii. literaturze przedmiotu.

W literaturze przedmiotu wyodrębnia się dwa aspekty jakości życia: obiektywny i subiektywny. Gill i Feinstein odnoszą pojęcie QOL do specyficznego dla jednostki, unikalnego sposobu postrzegania i odczuwania stanu zdrowia i/lub pozamedycznych aspektów własnego życia (69). Z kolei według de Walden-Gałuszko jest to obraz własnego położenia, określony przez człowieka w wybranym przedziale czasowym (70).

Zgodnie z podejściem procesualnym, istotne znaczenie w formułowaniu subiektywnej oceny jakości życia mają procesy poznawcze, umożliwiające jednostce spostrzeganie, interpretowanie, porównywanie, wartościowanie zdarzeń i doświadczeń w ramach indywidualnego systemu wartości, potrzeb, celów, oczekiwań i zainteresowań (71). Podstawą oceny jest rozbieżność między stanem aktualnym a stanem pożądanym przez jednostkę, czyli dysproporcja między jej „Ja realnym” i „Ja idealnym” (72). Osoba dokonująca oceny różnych wymiarów swojego funkcjonowania jest w tym ujęciu jedynym miarodajnym źródłem informacji dotyczących jakości własnego życia.

Próby uściślenia obszaru znaczeniowego jakości życia doprowadziły do sformułowania pojęcia „jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia” (ang. health-related quality of life, HRQOL). Według Schipperera i wsp. (73), HRQOL to funkcjonalny skutek choroby i jej leczenia postrzegany przez pacjenta, subiektywna i wielowymiarowa ocena wpływu choroby i leczenia na stan fizyczny i funkcjonowanie zawodowe, stan psychologiczny, interakcje społeczne oraz doznania somatyczne.

Pojęć QOL i HRQOL nie powinno się stosować zamiennie, gdyż to pierwsze jest pojęciem szerszym, w którym taki aspekt zdrowia stanowi jeden z wielu wpływających na

ogólną jakość życia jednostki (74). Z kolei HRQOL koncentruje się na psychospołecznych i fizycznych skutkach choroby i leczenia, pomija natomiast inne, pozamedyczne wymiary, wpływające na jakość życia (75).

Wzrost zainteresowania problemem jakości życia osób chorych pozostaje w związku z dostrzeżeniem ograniczeń paradygmatu biomedycznego i konieczności uwzględniania obok czynników biologicznych, także czynników psychologicznych, społecznych i behawioralnych, które mają udział w rozwoju, zaostrzeniu i ustępowaniu objawów choroby. Model biomedyczny ma charakter patogenetyczny i redukcjonistyczny, ponieważ koncentruje się wyłącznie na poszukiwaniu przyczyn choroby oraz na chorym narządzie. Odmienne podejście do problemów zdrowia proponuje model holistyczno-funkcjonalny, który traktuje człowieka jako jedność biopsychospołeczną, co implikuje konieczność uwzględniania wszystkich wymiarów zdrowia i dostrzegania wzajemnych powiązań między nimi (76).

Badania jakości życia w chorobach przewlekłych pozwalają ocenić skuteczność interwencji klinicznej, jak również przyczyniają się do lepszego rozumienia reakcji i zachowań pacjenta. W dermatologii koncentrują się najczęściej na problemach chorych na łuszczycę, różne odmiany wyprysku, trądzik, bielactwo, pokrzywkę, grzybicę skóry i przydatków. Brakuje natomiast doniesień dotyczących jakości życia pacjentów z problemem wrastającego paznokcia. Objawy kliniczne, towarzyszące wrastaniu paznokci, takie jak: ból, tkliwość, obrzęk, wydzielina ropna, malformacje płytki paznokciowej, utrudniają ruch i chodzenie, a podejmowanie tych aktywności wiąże się ze wzmożonym wysiłkiem i dyskomfortem (17, 39, 77, 78). Pacjenci z wrastającym paznokciem doświadczają bólu, ograniczeń w wykonywaniu codziennych czynności oraz częstych infekcji paznokci (79-81).

Wrastanie płytki paznokciowej nie jest wyłącznie problemem kosmetycznym ani też chorobą bezpośrednio zagrażającą życiu, jednak zmiany w obrębie tego narządu utrudniają funkcjonowanie w różnych sferach (17, 78, 82). Paznokcie oprócz funkcji ochronnych pełnią także funkcje estetyczne, a ich wygląd jest jednym z elementów wpływających na odbiór jednostki przez otoczenie społeczne. Wygląd fizyczny determinuje nie tylko pierwsze wrażenie, ale również bardziej trwałe wrażenia, jakie jednostka wywiera na innych (83). Badania w obszarze psychologii społecznej wskazują, że osoby postrzegane jako atrakcyjne fizycznie są również bardziej pożądane społecznie, preferencyjnie traktowane przez nauczycieli, rodziców, pracodawców, a nawet przedstawicieli wymiaru sprawiedliwości, częściej wzbudzają zainteresowanie seksualne. Atrakcyjność fizyczna pozostaje również w związku z autopercepcją, samooceną i zachowaniem jednostki (83). Zmiany w wyglądzie płytki paznokciowej w grzybicach, czy malformacje w przypadku wrastających paznokci,

postrzegane są jako oszpecające zarówno przez chorego, jak i jego otoczenie. Wiązą się także z obawą przed zakażeniem, co może stanowić przyczynę stygmatyzacji osoby chorej. Występujące u osób z przewlekłymi chorobami skóry poczucie napiętnowania przez otoczenie, obawa przed odrzuceniem i niska samoocena mogą przyczynić się z kolei do rozwoju zaburzeń depresyjnych, uzależnień czy zaburzeń lękowych (84). Klinicznym wykładnikiem zapalenia, towarzyszącym wrastaniu paznokcia, jest wydzielina o nieprzyjemnym zapachu (78). Sygnały semiochemiczne są istotnym źródłem informacji dotyczącej ogólnej kondycji biologicznej, poziomu higieny oraz stanu zdrowia jednostki (85). Zapach ciała odgrywa również znaczącą rolę w procesie wyboru partnera seksualnego (85). Zapach zmieniony pod wpływem czynników chorobotwórczych może obniżać atrakcyjność interpersonalną i fizyczną jednostki, wpływając niekorzystnie na jej dobrostan emocjonalny i społeczny.

Mimo częstego występowania wrastania paznokcia, różnorodnych metod terapii tej choroby i jej przewlekłego charakteru nieliczne są doniesienia oceniające jakość życia chorych.

2. CEL PRACY

Celem pracy było określenie czynników demograficznych i klinicznych wpływających na efekt korekty wrastającego paznokcia przy zastosowaniu klamry trzyczęściowej, drutowej o nazwie E-klamra, w opinii leczonych tą metodą chorych. Wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Sprawdzenie czy jakość życia pacjentów z wrastającym paznokciem zmienia się po zastosowaniu korekty E-klamrą.
2. Ocena nasilenia bólu u chorych z wrastającym paznokciem poddanych korekcji E-klamrą przed i po zakończeniu terapii.
3. Określenie wpływu wybranych czynników na efekt korekty E-klamrą.
4. Ocena kliniczna skuteczności długoterminowej metody korekty wrastającego paznokcia E-klamrą.

3. MATERIAŁ I METODY

3.1. Badana grupa

Zabiegi korekcyjne wrastających paznokci wykonywane były w Pracowni Kosmetologii Praktycznej Katedry Naturalnych Surowców Leczniczych i Kosmetycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu w okresie od czerwca 2011 do czerwca 2012 roku. Przed oceną stanu klinicznego i włączeniem do badania wszyscy uczestnicy zapoznali się z informacją dotyczącą jego przebiegu oraz podpisali formularz świadomej zgody na udział w badaniu. Badanie miało charakter prospektywny. Kryteria włączenia obejmowały: wrastanie paznokcia lub paznokci, wiek ≥ 18 lat, wyrażenie zgody na udział w badaniu. Spośród 153 osób, które zgłosiły się w tym czasie z powodu wrastania płytek paznokciowych paluchów, do badania zakwalifikowano 120 pacjentów, 72 kobiety i 48 mężczyzn, w wieku od 18 do 70 lat, u których wykonano korektę wrastania paznokcia palucha E-klamrą. Pozostałych 33 wykluczono na różnych etapach badania, co przedstawia rycina 1. Na początku, przy pierwszej wizycie kwalifikacyjnej, 7 pacjentów zrezygnowało z powodu zbyt długiego czasu trwania badania, 3 z powodu czasochłonnych zabiegów pielęgnacyjnych płytek paznokciowych w warunkach domowych, a kolejnych 5 wybrało chirurgiczną metodę leczenia. Po pierwszym nałożeniu klamry zrezygnowało 6 pacjentów, a po drugim nałożeniu klamry 5, ze względu na uzyskaną po pierwszych zabiegach poprawę w funkcjonowaniu palca oraz paznokcia. Dalszych 7 pacjentów wykluczono z obserwacji ze względu na nieregularne zgłaszanie się na wyznaczone comiesięczne wizyty kontrolne. W długotrwałej, 5-letniej obserwacji uczestniczyło 71 chorych.



Rycina 1. Schemat rekrutacji pacjentów do badania

3.2. Ocena kliniczna

Wywiad pozwolił na ustalenie czasu trwania wrastania paznokcia, ewentualnej przyczyny wrastania (grzybica paznokci, noszone obuwie), współwystępowania cukrzycy oraz wcześniej stosowanego leczenia chirurgicznego. U wszystkich badanych przed korektą i po zakończeniu korekty wrastających paznokci przeprowadzono oceny: etapu wrastania paznokcia, natężenia bólu, jakości życia. W obserwacji długotrwałej, w czasie 5 lat od zakończenia korekty E-klamrą, oceniano jedynie występowanie nawrotu wrastania paznokcia i czas nawrotu, przyjmując określenie wczesny nawrót dla wrastania paznokcia występującego w okresie roku po badaniu końcowym, a nawrót późny dla objawów, które wystąpiły w okresie powyżej jednego roku po badaniu końcowym.

Ocenę kliniczną wrastania paznokci przeprowadzono z zastosowaniem klasyfikacji Scholza (tabela 4 strona 12). Do oceny natężenia bólu wykorzystano 11-stopniową skalę oceny numerycznej (Numeric Rating Scale, NRS), która pozwala na określenie bólu w przedziale od 0 do 10, gdzie 0 oznacza całkowity brak bólu, 2-3 ból łagodny, 4-6 ból umiarkowany, a 7-10 ból silny (86). Chory zaznacza odczuwany ból na liniowej podziałce o długości 10 cm. Jakość życia oceniano przy pomocy Kwestionariusza do oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem (82) sporządzonego na potrzeby badania (wzór w załączniku nr 2), którego walidację przedstawiono poniżej.

3.2.1. Korekta wrastającego paznokcia przy zastosowaniu E-klamry

W badaniu wykorzystano E-klamrę, która składa się z trzech części, dwóch haczyków zakładanych na części boczne paznokcia oraz z łącznika, wiążącego haki na środku paznokcia, przez co działa na zasadzie dźwigni. Podczas łączenia haków wrastające części paznokci unoszone są ku górze, co pozwala na odkształcenie płytki paznokciowej oraz nadanie jej odpowiedniej krzywizny i tor wzrostu. E-klamra zapewnia odpowiednią elastyczność, twardość drutu, daje możliwość odkształcania, wielokrotnego gięcia i dopasowywania w czasie korekty, dzięki składowi drutu; wykonana jest ze stopu tytanowo-molibdenowego, bez dodatku niklu, co zmniejsza ryzyko odczynów alergicznych. Wzór przemysłowy został opatentowany w 2009 roku przez autorkę pracy na teren Unii Europejskiej pod nr 001621129-0001. Klamra produkowana jest na terenie Polski przez producenta drutu stomatologicznego - firmę Chirmed. Fotografie E-klamry przedstawiono w załączniku nr 3. Klamra przygotowana przez producenta, wymaga każdorazowo

dodatkowego uformowania na kształt paznokcia, gdyż musi leżeć płasko na płycie paznokciowej, a jej minimalne odchylenie może spowodować uszkodzenie paznokcia czy wału bocznego, może zahaczać o skarpety, rajstopy lub obuwie. Klamra składa się z dwóch ramion oraz łącznika. Długość ramion zależna jest od miejsca wrastania i szerokości paznokcia. Zatem, jeżeli paznokcie wrasta z jednej strony, to po tej stronie ramię klamry powinno być krótsze, a po przeciwnej dłuższe. Jeśli natomiast, paznokcie wrasta z dwóch stron obydwu ramion mają taką samą długość. Łączenie ramion odbywa się po całkowitym dopasowaniu klamry do paznokcia oraz jej zahaczeniu o brzegi boczne płytki paznokciowej. Klamra na paznokciu powinna być sztywna i nie powinna przesuwac się. Po połączeniu ramion i skręceniu łącznika, klamrę należy zabezpieczyć żelem światło utwardzalnym lub akrylem. Daje to pewność, że klamra będzie utrzymana w tym samym miejscu do czasu kolejnej wizyty. Każdy zabieg zakończony jest zastosowaniem tamponady z opatrunku Ligasano (opatrunek z gąbki) nawilżonego roztworem dwuchlorowodoru oktenidyny. Opatrunek ma działanie odkażające oraz dodatkowo izoluje drut klamry od bolesnego wału paznokciowego. Każdy pacjent otrzymywał sterylny opatrunek, który codziennie zmieniał według podanych instrukcji. W zależności od etapu wrastania, opatrunek wymieniany był od jednego do trzech razy dziennie, za pomocą specjalnej sondy, dzięki której zmiana opatrunku jest bezbolesna. Wszyscy chorzy instruowani byli o możliwości wystąpienia czy nasilenia bólu pierwszego i drugiego dnia po zabiegu, o konieczności doboru obuwia, który nie powoduje ucisku na stopę, oraz zachowaniu higieny palca. Po zabiegu korekty E-klamrą pierwsza wizyta kontrolna odbywała się w ciągu dwóch tygodni od nałożenia klamry, w celu oceny stanu palca, sprawdzenia czy klamra pozostaje nieruchoma, czy pacjent przestrzegał zasad higieny, wymieniał opatrunki. Kolejna wizyta następowała po upływie miesiąca od pierwszego założenia klamry. W czasie tej wizyty klamra została zdjęta z paznokcia, a następnie przesunięta i ponownie nałożona. Kolejne wizyty odbywały się jeden raz w miesiącu i miały taki sam przebieg.

3.2.2. Kwestionariusz Oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem

Do oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem opracowano kwestionariusz (82) wykorzystując Międzynarodowy Kwestionariusz Jakości Życia Specyficznego dla Grzybicy Paznokci, autorstwa Drake'a i wsp. (87) w roku 2007 został walidowany przez Szepietowskiego i wsp. (88) na potrzeby badania jakości życia polskich chorych z grzybicą paznokci. Na adaptację kwestionariusza uzyskano zgodę autorów, kwestionariusz przetłumaczono na język polski, zmodyfikowano a później opracowano na

potrzeby problemu wrastającego paznokcia. Następnie przetłumaczono go na język angielski przez dwóch tłumaczy mających doświadczenie w przekładzie tekstów medycznych. Kolejny tłumacz sprawdził kwestionariusz pod względem merytorycznym, językowym oraz kulturowym, nanosząc swoje uwagi. Polską wersję kwestionariusza przekształconą na potrzeby wrastających paznokci, ponownie przetłumaczono na język angielski, porównano z oryginalnym tekstem, skonsultowano z autorami i poddano walidacji. Walidacja ankiety przebiegała zgodnie z międzynarodowymi regułami obowiązującymi dla walidacji kwestionariuszy. Respondenci wypełnili go dwukrotnie: pierwszy raz przed rozpoczęciem badania, drugi po upływie 7 dni. Odstęp czasowy dał pewność, że badany nie pamiętał wcześniej zapisanych odpowiedzi. Po sześciu miesiącach, czyli po zakończeniu badania, poproszono o ponowne wypełnienie kwestionariusza, również w odstępie siedmiodniowym. Celem dwukrotnego badania było sprawdzenie, czy narzędzie to pozwala mierzyć poprawę jakości życia po zastosowanym leczeniu. W walidacji uczestniczyło 105 chorych, w tym 68 kobiet i 37 mężczyzn w wieku od 18 do 70 lat (średnia = 46,15, SD = 16,76). U wszystkich pacjentów rozpoznano wrastający paznokieć na podstawie objawów klinicznych. U 11 badanych choroba trwała mniej niż 6 miesięcy, u 18 od 6 miesięcy do 1 roku, u 45 od roku do 5 lat, a u 31 chorych dłużej niż 5 lat. Na poszczególne pytania kwestionariusza wprowadzono czterostopniową skalę oceny od 1 do 4. Za pierwszą odpowiedź określającą całkowity brak wpływu dolegliwości, pacjent uzyskiwał 1 punkt, za drugą 2, za trzecią 3, a za czwartą, określającą maksymalnie niekorzystny wpływ wrastającego paznokcia, 4 punkty. Po podsumowaniu punktacji każdy respondent mógł uzyskać od 17-68 pkt. Kolejnym krokiem była analiza statystyczna wykonana za pomocą programu statystycznego IBM SPSS Statistics 20. W procesie walidacji wykorzystano następujące testy statystyczne: eksploracyjną analizę czynnikową z użyciem szacowania metodą głównych składowych z rotacją ortogonalną (varimax), Test t dla prób zależnych, Test t dla prób niezależnych oraz obliczono współczynniki α Crobacha i rho Spearmana. Wyniki analizy statystycznej kwestionariusza wyraźnie przedstawiają temat jego jakości. Struktura czynnikowa jest jasna. W kwestionariuszu wyodrębniono trzy aspekty: fizyczny, emocjonalny oraz społeczny. Wyniki analizy rzetelności wskazują, że skale oparte na analizie czynnikowej są stabilne. Aspekt emocjonalny przedstawia wpływ choroby na pacjenta, jego życie z istniejącymi dolegliwościami, samoakceptację oraz subiektywną ocenę własnego ciała. Obejmuje wskaźnik niezadowolenia z własnego wyglądu i łączy się z negatywnymi emocjami, na przykład wstydem. Aspekt fizyczny zawiera informacje na temat występowania bólu palca, możliwości doboru obuwi oraz skracania paznokci. Rozpatruje zdolność do poruszania się

oraz możliwości wykonywania codziennych czynności. Aspekt społeczny prezentuje perspektywy funkcjonowania pacjenta w społeczeństwie oraz odbiór dolegliwości chorego przez otoczenie. Analizuje relacje z ludźmi, kontakty zawodowe i rodzinne. W tabeli 5 przedstawiono pytania oceniające jakość życia w poszczególnych aspektach.

Tabela 5. Pytania kwestionariusza Oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem, przyporządkowane poszczególnym aspektom jakości życia

Aspekt fizyczny	Aspekt emocjonalny	Aspekt społeczny
Pyt. 5. Dużo pieniędzy kosztuje dbanie o moje paznokcie	Pyt. 6. Martwię się, że zmiany paznokci są zaraźliwe	Pyt. 1. Ludzie czują się niekomfortowo patrząc na moje paznokcie
Pyt. 8. Boję się, że będę miał problemy z paznokciami przez resztę życia	Pyt. 9. Moje problem z paznokciami wpływają na moje życie seksualne	Pyt. 2. Moje paznokcie wyglądają na zaniedbane
Pyt. 10. Czuję, że muszę mieć krótko obcięte paznokcie	Pyt. 15. Martwię się, że to mogłoby się rozprzestrzenić	Pyt. 3. Myślę, że inni ludzie zauważają moje problemy z paznokciami
Pyt. 11. Ze względu na problemy z paznokciami muszę specjalnie dobierać obuwie		Pyt. 4. Czuję się niekomfortowo z powodu problemów z moimi paznokciami
Pyt. 12. Ograniczam spacerowanie z powodu dolegliwości związanych z paznokciami		Pyt. 7. Jestem zmartwiony wyglądem moich paznokci
Pyt. 13. Nie mogę zapomnieć o tym, że mam problemy z paznokciami		
Pyt. 14. Moje problemy z paznokciami są uciążliwe		
Pyt. 16. Mam problemy z obcinaniem paznokci		
Pyt. 17. Czy odczuwasz ból palców stóp		

3.2.3. Analiza statystyczna

Analizę statystyczną przeprowadzono przy pomocy oprogramowania Statistica 12 PL (StatSoft). Normalność rozkładu danych dla analizowanych parametrów zbadano testem Shapiro-Wilka. Ze względu na brak zgodności rozkładu danych z rozkładem normalnym wyniki przedstawiono jako średnie wraz z odchyleniem standardowym i podano dodatkowo

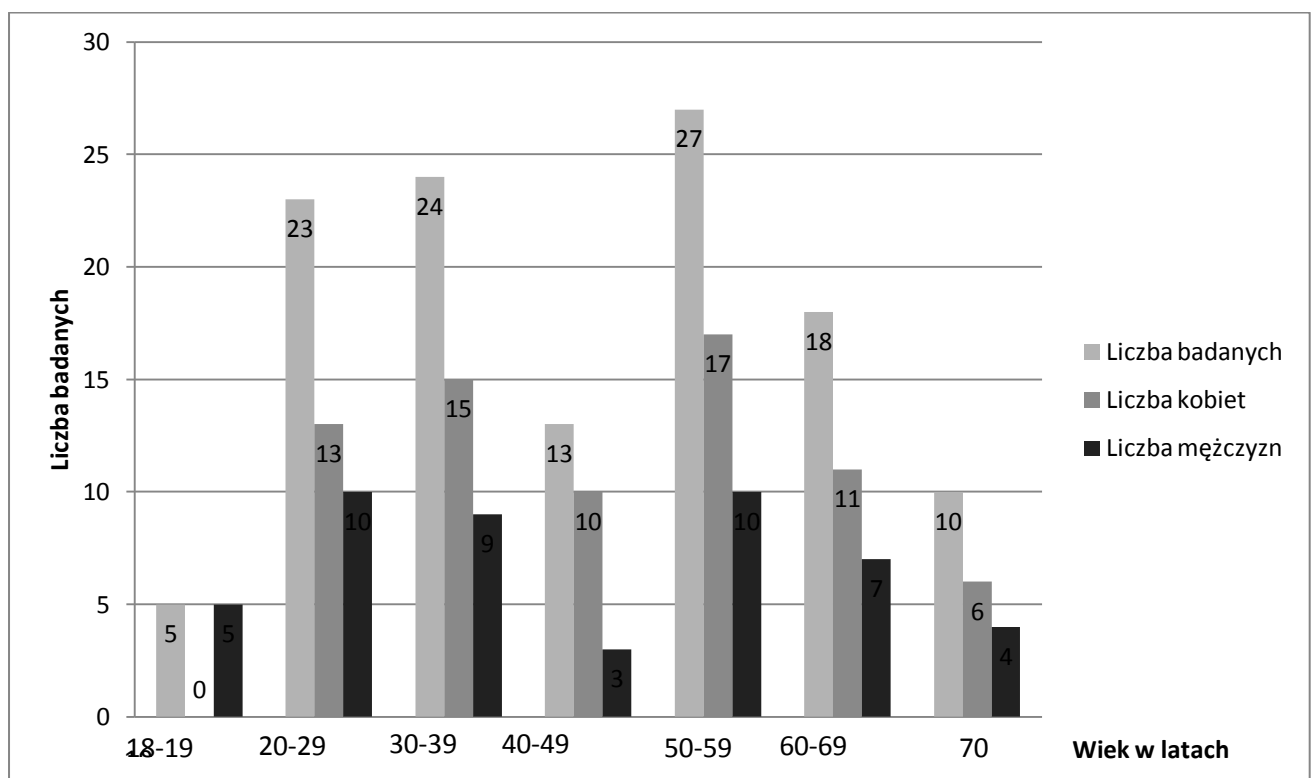
medianę i zakres. Do porównania zmiennych powiązanych (ocena jakości życia i nasilenia bólu przed i po zastosowaniu korekty E-klamrą) zastosowano test Wilcoxon. W przypadku zmiennych niepowiązanych (np. ocena jakości życia i nasilenia bólu, czas trwania leczenia) w różnych grupach badanych stosowano test Manna-Whitneya w przypadku dwóch grup oraz test ANOVA Kruskala-Wallisa z korektą Holma-Bonferoni dla wielu porównań w przypadku więcej niż dwóch grup. Przyjęto poziom istotności statystycznej $p < 0,05$.

Badanie zostało zaaprobowane przez Komisję Bioetyczną przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (nr uchwały 448/11 z dnia 11 maja 2011 roku), kserokopię zgody załączono w załączniku nr 4.

4. WYNIKI

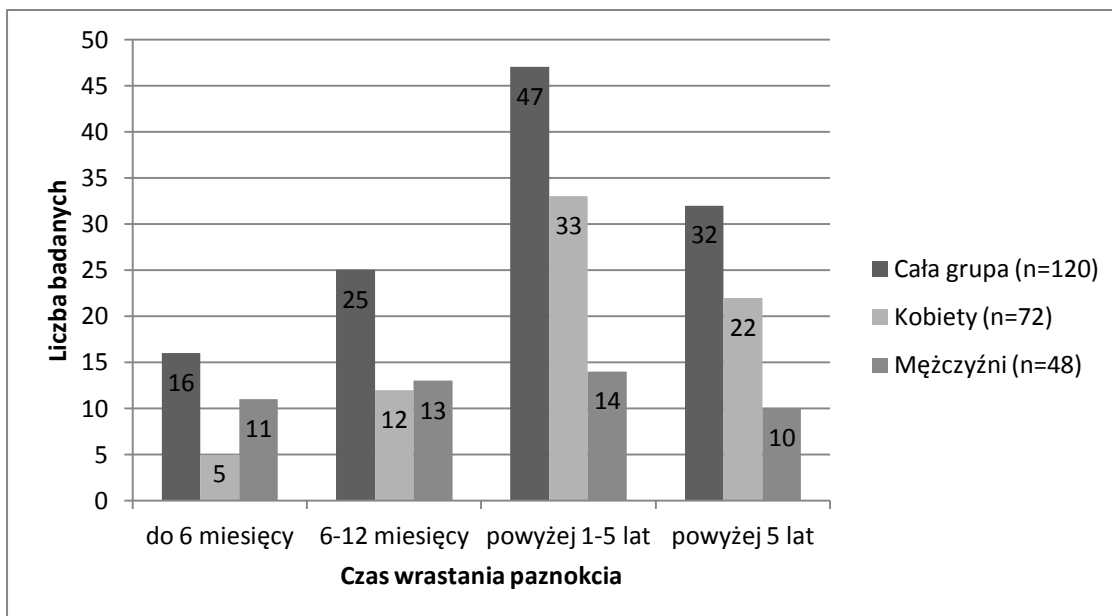
4.1. Charakterystyka badanej grupy

W badanej grupie było 120 pacjentów, 72 kobiety i 48 mężczyzn, w wieku od 18 do 70 lat, (średnia $44,3 \pm 16,9$, mediana 43,5). Najbardziej liczną grupę stanowili chorzy w przedziałach wiekowych od 20 do 29 r.ż., od 30 do 39 r.ż. oraz od 50 do 59 r.ż. Aby ocenić efekty leczenia u chorych młodszych i starszych, badanych podzielono dodatkowo na dwie równe grupy, na podstawie mediany wieku, która wynosiła 43,5 lat, liczące po 60 osób. Szczegółowy podział na przedziały wiekowe przedstawia rycina 2.



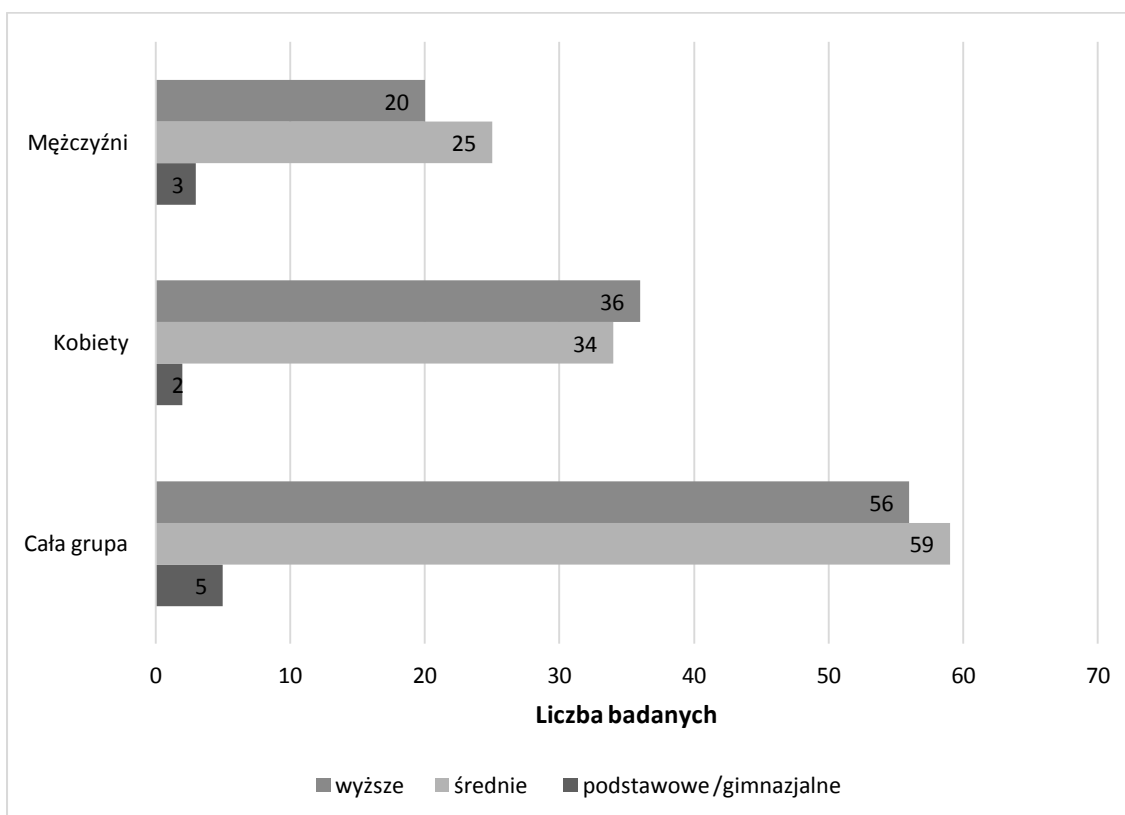
Rycina 2. Podział badanej grupy na przedziały wiekowe.

Na rycinie 3 przedstawiono czas trwania wrastania paznokcia w całej grupie oraz z podziałem na kobiety i mężczyzn. U kobiet przeważał przewlekły przebieg, natomiast czas trwania choroby u mężczyzn był zróżnicowany. Przewlekły przebieg wrastania paznokcia, trwający ponad rok, obserwowano u 79 badanych.



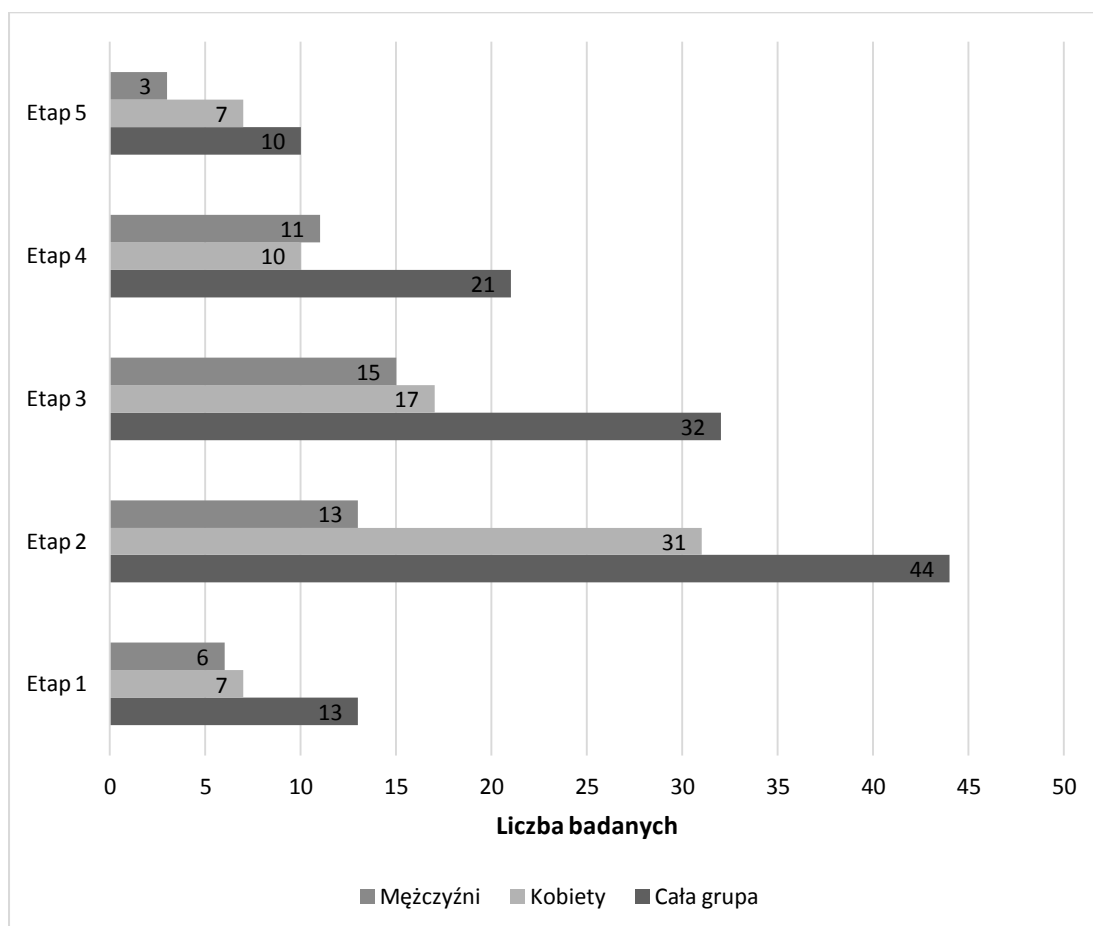
Rycina 3. Czas trwania wrastania paznokcia w badanej grupie.

Rycina 4 ilustruje wykształcenie chorych. Najmniej licznie reprezentowani byli pacjenci z wykształceniem podstawowym/gimnazjalnym, natomiast liczba pacjentów z wykształceniem średnim i wyższym była zbliżona.

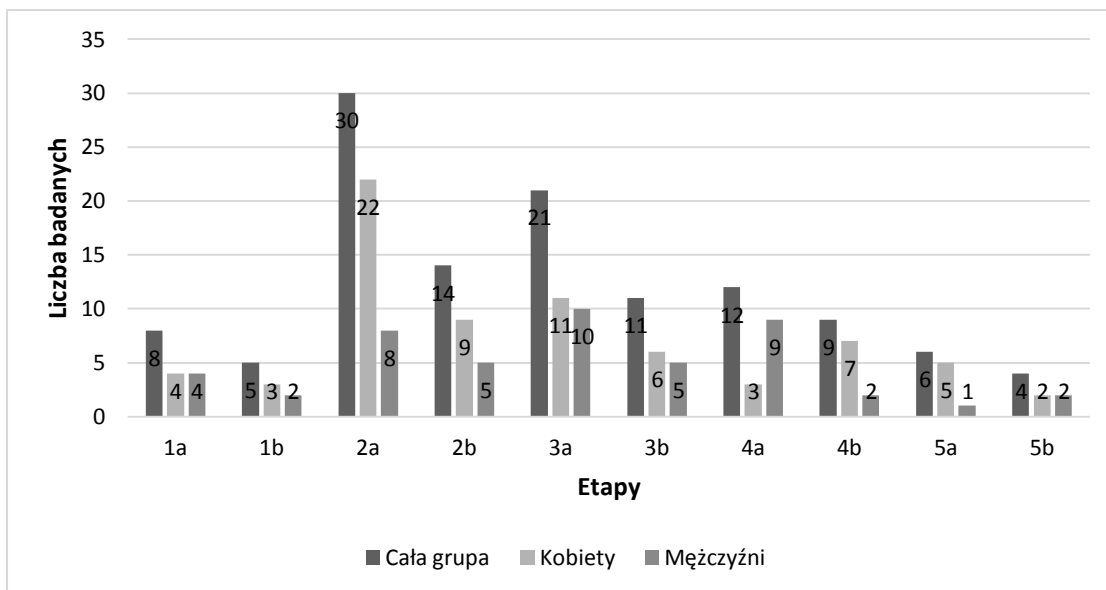


Rycina 4. Wykształcenie w badanej grupie.

Większość chorych podjęła leczenie na etapach od 2 do 4 wrastania paznokcia według klasyfikacji Scholza. Stosunkowo nieliczni pacjenci zgłosili się z etapem 1 (13 osób) i 5 (10 osób). Podział badanej grupy ze względu na etap wrastania według ogólnej klasyfikacji Scholza na początku leczenia przedstawia rycina 5, a na rycinie 6 uwzględniono podział szczegółowy na podklasy a i b. W badanej grupie najczęściej, bo u 30 pacjentów (25%), występowało jednostronne wrastanie paznokci na etapie 2a.



Rycina 5. Podział badanej grupy ze względu na etap wrastania według ogólnej klasyfikacji Scholza, przed korektą E-klamrą.



Rycina 6. Podział badanej grupy ze względu na etap wrastania według szczegółowej klasyfikacji Scholza przed korektą E-klamrą.

Tylko u 6 chorych obserwowano wrastanie więcej niż jednego paznokcia stóp, poza paznokciami paluchów. Tabele 6 i 7 przedstawiają podział chorych ze względu na jednostronne i dwustronne wrastanie paznokcia. U 77 pacjentów występowało wrastanie jednostronne, najczęściej etapy 2a i 3a. Wrastanie dwustronne występowało u ponad 1/3 osób w badanej grupie, najczęściej na etapach od 2b do 4b.

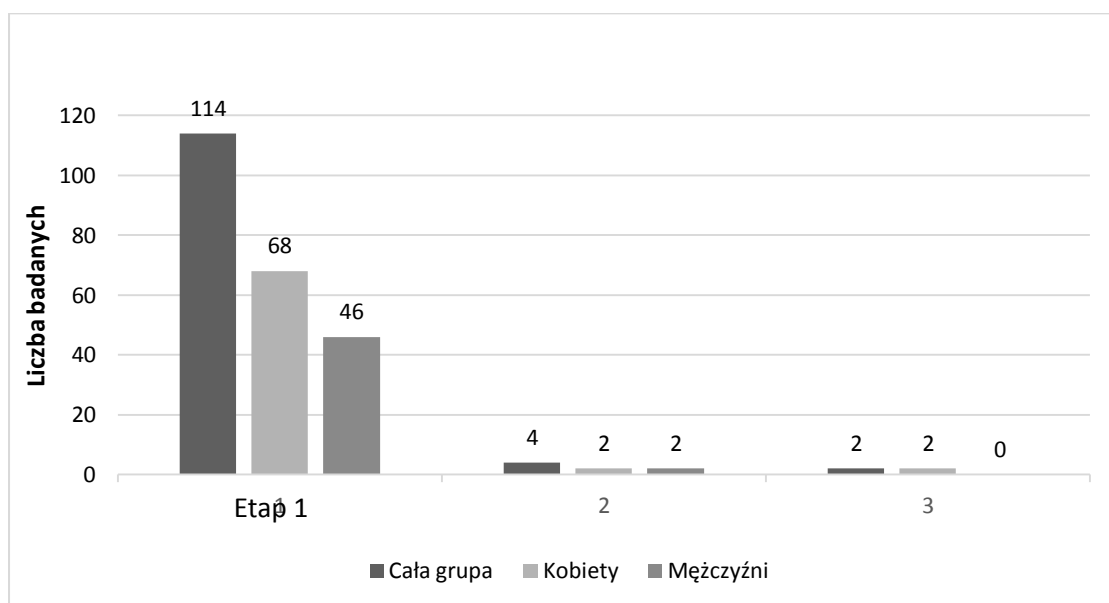
Tabela 6. Charakterystyka pacjentów z wrastaniem jednostronnym

Etap wrastania wg Scholza	Cała grupa	Kobiety	Mężczyźni
	liczba pacjentów	liczba pacjentów	Liczba pacjentów
1a	8	4	4
2a	30	22	8
3a	21	11	10
4a	12	3	9
5a	6	5	1
Razem	77	45	32

Tabela 7. Charakterystyka pacjentów z wrastaniem dwustronnym

Etap wrastania wg Scholza	Cała grupa	Kobiety	Mężczyźni
	liczba pacjentów	liczba pacjentów	liczba pacjentów
1b	5	3	2
2b	14	9	5
3b	11	6	5
4b	9	7	2
5b	4	2	2
Razem	43	27	16

Po zakończeniu korekty z zastosowaniem E-klamry u większości uczestników badania (114 osób) obserwowano pełne wyleczenie, u 6 osób po zakończeniu leczenia obserwowano wrastanie paznokcia na etapie 1 wg Scholza (rycina 7). Obraz kliniczny efektów korekty E-klamrą przedstawiają fotografie w załączniku nr 5.



Rycina 7. Etapy wrastania paznokcia według klasyfikacji Scholza w badanej grupie po zakończeniu korekty E-klamrą.

4.2. Ocena jakości życia i nasilenia bólu

Wyniki oceny jakości życia i bólu w całej badanej grupie przed korektą i po korekcie E-klamrą przedstawiają odpowiednio tabele 8 i 9. U wszystkich badanych po korekcie E-klamrą stwierdzono istotną poprawę ogólnej jakości życia ($p < 0,0001$). Ból przed leczeniem był miernie nasilony i po korekcie został prawie całkowicie zredukowany ($p < 0,0001$).

Największą poprawę obserwowano w wynikach oceny jakości życia dla aspektów: fizycznego i społecznego, a nieznacznie mniejszą dla aspektu emocjonalnego, choć dla wszystkich aspektów zmiana była istotna statystycznie ($p < 0,0001$).

Tabela 8. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu w badanej grupie przed korektą E-klamrą

Analizowany parametr	Cała grupa (n=120)		
	Średnia \pm SD	Mediana	Zakres (min-max)
Wiek (lata)	44,3 \pm 16,9	43,5	18,0 - 70,0
Aspekt fizyczny jakości życia	19,9 \pm 5,5	20,0	10,0 - 35,0
Aspekt emocjonalny jakości życia	4,5 \pm 1,8	4,0	3,0 - 10,0
Aspekt społeczny jakości życia	10,3 \pm 3,7	9,0	5,0 - 20,0
Jakość życia ogółem	34,7 \pm 9,4	35,5	18,0 - 62,0
Nasilenie bólu	5,2 \pm 2,2	5,0	1,0 - 10,0

Tabela 9. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu w badanej grupie po zakończeniu korekty E-klamrą

Analizowany parametr	Cała grupa (n=120)		
	Średnia \pm SD	Mediana	Zakres (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia po zakończeniu leczenia	11,2 \pm 1,6	11,0	9,0 - 18,0
Aspekt emocjonalny jakości życia po zakończeniu leczenia	3,4 \pm 0,6	3,0	3,0 - 7,0
Aspekt społeczny jakości życia po zakończeniu leczenia	6,4 \pm 1,1	6,0	5,0 - 9,0
Jakość życia ogółem po zakończeniu leczenia	21,0 \pm 2,4	21,0	17,0 - 33,0
Nasilenie bólu po zakończeniu leczenia	0,4 \pm 0,6	0,0	0,0 - 2,0

W tabelach 10 i 11 przedstawiono wyniki oceny jakości życia oraz nasilenia bólu zależnie od płci, odpowiednio przed i po korekcie E-klamrą.

Tabela 10. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu u kobiet i mężczyzn przed korektą E-klamrą

Analizowany parametr	Kobiety (n=72)		Mężczyźni (n=48)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	45,9 ± 15,5	44,0 (21,0 - 70,0)	41,9 ± 18,7	38,5 (18,0-70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia przed leczeniem	20,7 ± 5,6	21,0 (10,0 - 35,0)	18,7 ± 5,0	18,0 (10,0 - 28,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia przed leczeniem	4,5 ± 1,8	4,0 (3,0 - 10,0)	4,6 ± 1,8	4,0 (3,0 - 9,0)
Aspekt społeczny jakości życia przed leczeniem	10,4 ± 3,7	9,0 (5,0 - 20,0)	10,2 ± 3,9	10,0 (5,0 - 16,0)
Jakość życia ogółem przed leczeniem	35,6 ± 9,5	36,0 (20,0 - 62,0)	33,5 ± 9,0	33,5 (18,0 - 52,0)
Nasilenie bólu przed leczeniem	5,1 ± 2,1	4,0 (1,0 - 10,0)	5,4 ± 2,4	5,0 (1,0 - 10,0)

Nie obserwowano istotnych różnic w zakresie wyników oceny jakości życia i nasilenia bólu między kobietami i mężczyznami. Kobiety w badanej grupie były nieco starsze niż mężczyźni, różnica nie była istotna statystycznie.

Tabela 11. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu u kobiet i mężczyzn po zakończeniu korekty E-klamrą

Analizowany parametr	Kobiety (n=72)		Mężczyźni (n=48)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia po zakończeniu leczenia	11,3 ± 1,6	11,0 (9,0 - 17,0)	11,1 ± 1,6	11,0 (9,0 - 18,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia po zakończeniu leczenia	3,3 ± 0,5	3,0 (3,0 - 5,0)	3,5 ± 0,8	3,0 (3,0 - 7,0)
Aspekt społeczny jakości życia po zakończeniu leczenia	6,3 ± 0,9	6,0 (5,0 - 9,0)	6,5 ± 1,3	7,0 (5,0 - 9,0)
Jakość życia ogółem po zakończeniu leczenia	20,9 ± 2,0	21,0 (17,0 - 26,0)	21,1 ± 2,8	20,0 (17,0 - 33,0)
Nasilenie bólu po zakończeniu leczenia	0,5 ± 0,7	0,0 (0,0 - 2,0)	0,4 ± 0,5	0,0 (0,0 - 2,0)

Nie obserwowano różnic w wynikach oceny jakości życia i bólu po zakończeniu leczenia między kobietami i mężczyznami.

Porównanie jakości życia i nasilenia bólu w grupach wyodrębnionych ze względu na wiek

W tabelach 12 i 13 przedstawiono wyniki oceny jakości życia oraz nasilenia bólu w dwóch grupach wiekowych chorych, odpowiednio przed i po korekcie E-klamrą.

Tabela 12. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w dwóch grupach wiekowych

Analizowany parametr	Młodszy pacjenci (n=60)		Starsi pacjenci (n=60)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	29,1 ± 7,2	30,0 (18,0 - 43,0)	59,4 ± 7,5	59,0 (44,0 - 70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia przed leczeniem	20,0 ± 5,2	20,0 (10,0 - 32,0)	19,9 ± 5,7	20,5 (10,0 - 35,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia przed leczeniem	4,3 ± 1,8	3,5 (3,0 - 9,0)	4,7 ± 1,7	4,5 (3,0 - 10,0)
Aspekt społeczny jakości życia przed leczeniem	10,0 ± 3,4	8,5 (5,0 - 20,0)	10,7 ± 4,0	10,0 (5,0 - 19,0)
Jakość życia ogółem przed leczeniem	34,3 ± 8,5	34,5 (20,0 - 61,0)	35,2 ± 10,2	37,0 (18,0 - 62,0)
Nasilenie bólu przed leczeniem	5,3 ± 2,1	5,0 (1,0 - 10,0)	5,1 ± 2,3	5,0 (1,0 - 10,0)

Badani w dwóch wydzielonych grupach istotnie różnili się wiekiem ($p < 0,0001$).

Nie stwierdzono istotnych różnic w wynikach oceny jakości życia i nasilenia bólu pomiędzy chorymi młodszymi (do 43,5 r.ż.), a starszymi (>43,5 r.ż.).

Tabela 13. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w dwóch grupach wiekowych

Analizowany parametr	Młodszy pacjenci (n=60)		Starszy pacjenci (n=60)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia po zakończeniu leczenia	11,4 ± 1,9	11,0 (9,0 - 18,0)	11,1 ± 1,3	11,0 (9,0 - 14,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia po zakończeniu leczenia	3,4 ± 0,8	3,0 (3,0 - 7,0)	3,4 ± 0,5	3,0 (3,0 - 5,0)
Aspekt społeczny jakości życia po zakończeniu leczenia	6,5 ± 1,1	6,0 (5,0 - 9,0)	6,3 ± 1,1	6,0 (5,0 - 9,0)
Jakość życia ogółem po zakończeniu leczenia	21,2 ± 2,7	21,0 (17,0 - 33,0)	20,7 ± 2,0	20,0 (17,0 - 25,0)
Nasilenie bólu po zakończeniu leczenia	0,5 ± 0,7	0,0 (0,0 - 2,0)	0,4 ± 0,5	0,0 (0,0 - 2,0)

Nie stwierdzono istotnych różnic między wynikami oceny jakości życia i nasilenia bólu dokonanej przez chorych w młodszym i starszym wieku po zakończeniu leczenia.

Porównanie jakości życia i nasilenia bólu u pacjentów z wrastającym paznokciem chorych na cukrzycę i niechorujących na cukrzycę

W badanej grupie było 19 chorych na cukrzycę, co stanowi 16% ogółu badanych.

Wśród tych chorych stwierdzono następujące etapy wrastania paznokcia: u czterech 2a, u jednego 2b, u czterech 3a, u jednego 3b, u trzech 4a, u dwóch 4b i u jednego 1a. W tabelach 14 i 15 przedstawiono wyniki oceny jakości życia oraz nasilenia bólu zależnie od współwystępowania cukrzycy u badanych, odpowiednio przed i po korekcie E-klamrą.

Tabela 14. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w grupie z cukrzycą i bez

Analizowany parametr	Badani z cukrzycą (n=19)		Badani bez cukrzycy (n=101)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	49,1 ± 8,7	51,0 (19,0-70,0)	43,4 ± 16,5	43,0 (18,0-70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia przed leczeniem	19,3 ± 6,1	17,0 (10,0-32,0)	20,0 ± 5,3	20,0 (10,0-35,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia przed leczeniem	4,6 ± 1,8	4,0 (3,0 - 9,0)	4,5 ± 1,8	4,0 (3,0 - 10,0)
Aspekt społeczny jakości życia przed leczeniem	10,1 ± 3,9	9,0 (5,0 - 18,0)	10,4 ± 3,7	10,0 (5,0 - 20,0)
Jakość życia ogółem przed leczeniem	33,9 ± 10,2	35,0 (20,0- 2,0)	34,9 ± 9,2	36,0 (18,0-62,0)
Nasilenie bólu przed leczeniem	4,7 ± 2,1	4,0 (1,0 - 8,0)	5,3 ± 2,2	5,0 (1,0 - 10,0)

Nie obserwowano istotnych różnic w ocenie jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą pomiędzy pacjentami z cukrzycą i bez cukrzycy. Po zakończeniu korekty E-klamrą badani z wrastającym paznokciem chorujący na cukrzycę podobnie oceniali jakość życia i nasilenie bólu jak ci, którzy nie chorowali na cukrzycę.

Tabela 15. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w grupie z cukrzycą i bez

Analizowany parametr	Chorzy na cukrzycę (n=19)		Badani bez cukrzycy (n=101)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	11,1 ± 1,4	10,0 (10,0 - 15,0)	11,2 ± 1,7	11,0 (9,0 - 18,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,3 ± 0,5	3,0 (3,0 - 4,0)	3,4 ± 0,7	3,0 (3,0 - 7,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,5 ± 1,1	7,0 (5,0 - 9,0)	6,3 ± 1,1	6,0 (5,0 - 9,0)
Jakość życia ogółem	20,8 ± 1,9	20,0 (18,0 - 25,0)	21,0 ± 2,5	21,0 (17,0 - 33,0)
Nasilenie bólu	0,6 ± 0,8	0,0 (0,0 - 2,0)	0,4 ± 0,6	0,0 (0,0 - 2,0)

Porównanie jakości życia i nasilenia bólu u pacjentów z wrastającym paznokciem leczonych w przeszłości chirurgicznie i pacjentów bez leczenia chirurgicznego w wywiadzie

Spośród wszystkich chorych z wrastającym paznokciem, u których przeprowadzono korektę E-klamrą, 20 (16,7%) było wcześniej leczonych chirurgicznie. U tych chorych stwierdzono następujące etapy wrastania paznokcia: u jednego 2a, u dwóch 3a, u jednego 3b, u czterech 4a, u 6 4b, u pięciu 5a i u jednego 5b. W tabelach 16 i 17 przedstawiono wyniki oceny jakości życia oraz nasilenia bólu, odpowiednio przed i po korekcie E-klamrą, z podziałem na chorych, którzy wcześniej leczeni byli chirurgicznie i nieleczonych.

Tabela 16. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem leczonych wcześniej chirurgicznie i nieleczonych

Analizowany parametr	Leczeni chirurgicznie (n=20)		Nieleczeni chirurgicznie (n=100)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	46,0 ± 16,0	50,5 (18,0 - 70,0)	43,9 ± 17,1	42,5 (18,0 - 70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia przed leczeniem	23,7 ± 6,3	24,5 (12,0 - 35,0)	19,2 ± 5,0	19,5 (10,0 - 32,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia przed leczeniem	5,2 ± 2,1	5,0 (3,0 - 10,0)	4,4 ± 1,7	4,0 (3,0 - 9,0)
Aspekt społeczny jakości życia przed leczeniem	11,5 ± 4,2	12,0 (5,0 - 20,0)	10,1 ± 3,6	9,0 (5,0 - 19,0)
Jakość życia ogółem przed leczeniem	40,3 ± 10,6	41,5 (21,0 - 62,0)	33,6 ± 8,7	33,5 (18,0 - 54,0)
Nasilenie bólu	8,0 ± 1,6	8,0 (4,0 - 10,0)	4,7 ± 1,9	4,0 (1,0 - 10,0)

U badanych z wrastającym paznokciem, którzy przed korektą E-klamrą leczeni byli chirurgicznie stwierdzono istotnie gorszą ocenę jakości życia w aspekcie fizycznym ($p=0,0027$), gorszą ogólną ocenę jakości życia ($p=0,0082$) oraz większe nasilenie bólu ($p<0,0001$) w porównaniu z chorymi, którzy wcześniej nie mieli wykonywanych zabiegów chirurgicznych.

Tabela 17. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: leczonych wcześniej chirurgicznie i nieleczonych

Analizowany parametr	Leczeni chirurgicznie (n=20)		Nieleczeni chirurgicznie (n=100)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	11,9 ± 2,0	12,0 (10,0 - 18,0)	11,1 ± 1,5	11,0 (9,0 - 17,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,6 ± 1,0	3,0 (3,0 - 7,0)	3,3 ± 0,5	3,0 (3,0 - 5,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,7 ± 1,2	7,0 (5,0 - 9,0)	6,3 ± 1,0	6,0 (5,0 - 9,0)
Jakość życia ogółem	22,1 ± 3,2	21,5 (18,0 - 33,0)	20,7 ± 2,1	20,0 (17,0 - 27,0)
Nasilenie bólu	0,4 ± 0,7	0,0 (0,0 - 2,0)	0,4 ± 0,6	0,0 (0,0 - 2,0)

Pacjenci leczeni w przeszłości chirurgicznie wykazywali tendencję do gorszej oceny ogólnej jakości życia po zakończeniu korekty E-klamrą ($p=0,056$).

Porównanie jakości życia i nasilenia bólu u pacjentów z wrastającym paznokciem i współistniejącą grzybicą paznokci oraz bez grzybicy paznokci

Wśród całej grupy chorych z wrastającym paznokciem poddanych korekcie E-klamrą u 20 występowała grzybica paznokci potwierdzona badaniami mikologicznymi. W tabelach 18 i 19 przedstawiono wyniki oceny jakości życia oraz nasilenia bólu, odpowiednio przed i po korekcie E-klamrą, z podziałem na badanych chorujących jednocześnie na grzybicę paznokci oraz tych bez grzybicy.

Tabela 18. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: z grzybicą paznokci i bez grzybicy paznokci

Analizowany parametr	Pacjenci z grzybicą (n=20)		Pacjenci bez grzybicy (n=100)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	42,7±15,9	41,0 (18,0-66,0)	44,6±17,2	44,0 (18,0-70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia	18,0±5,4	17,0 (10,0-32,0)	20,3±5,4	21,0 (10,0-35,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,9±1,5	3,0 (3,0-9,0)	4,6±1,8	4,0 (3,0-10,0)
Aspekt społeczny jakości życia	10,1±3,5	8,0 (7,0-19,0)	10,4±3,8	10,0 (5,0-20,0)
Jakość życia ogółem	32,0±9,1	31,0 (20,0-54,0)	35,3±9,4	37,0 (18,0-62,0)
Nasilenie bólu	3,5±0,9	4,0 (1,0-4,0)	5,6±2,2	6,0 ¹ (1,0-10,0)

¹ p=0,000004 – różnica pomiędzy pacjentami z grzybicą i bez grzybicy

Pacjenci z wrastającym paznokciem i współwystępowaniem grzybicy paznokci i pacjenci bez grzybicy paznokci różnili się istotnie nasileniem bólu przed rozpoczęciem korekty E-klamrą ($p < 0,0001$). Po zakończeniu korekty E-klamrą wyniki w grupie chorych z grzybicą paznokci nie różniły się istotnie od tych w grupie z wrastającym paznokciem bez grzybicy paznokci.

Tabela 19. Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: z grzybicą paznokci i bez grzybic paznokci

Analizowane parametry	Pacjenci z grzybicą (n=20)		Pacjenci bez grzybic (n=100)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	10,9±1,5	11,0 (9,0-14,0)	11,3±1,7	11,0 (9,0-18,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,3±0,6	3,0 (3,0-5,0)	3,4±0,7	3,0 (3,0-7,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,5±1,1	6,0 (5,0-9,0)	6,4±1,1	6,0 (5,0-9,0)
Jakość życia ogółem	20,7±2,4	20,0 (17,0-25,0)	21,0±2,4	21,0 (17,0-33,0)
Nasilenie bólu - skala NRS	0,5±0,6	0,0 (0,0-2,0)	0,4±0,6	0,0 (0,0-2,0)

Porównanie jakości życia i nasilenia bólu u pacjentów z wrastającym paznokciem, u których wrastanie miało związek ze zmianą obuwia z tymi, u których takiego związku nie stwierdzono

Spośród 120 chorych z wrastającym paznokciem u 14 wrastanie płytki paznokciowej wiązało się ze zmianą obuwia. Nie obserwowano istotnych różnic oceny jakości życia i nasilenia bólu pomiędzy pacjentami, u których wrastanie paznokcia wykazywało związek ze zmianą obuwia, a pozostałymi pacjentami, zarówno przed jak i po korekcie E-klamrą. Wyniki przedstawiają tabele 20 i 21.

Tabela 20. Porównanie jakości życia przed korektą E-klamrą w grupie pacjentów u których wrastanie paznokcia miało związek ze zmianą obuwia i pacjentów z wrastaniem bez związku ze zmianą obuwia

Analizowany parametr	Związek ze zmianą obuwia (n=14)		Brak związku ze zmianą obuwia (n=106)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	44,4±18,5	44,0 (21,0-70,0)	44,3±16,8	43,5 (18,0-70)
Aspekt fizyczny jakości życia	19,4±4,3	19,5 (13,0-26,0)	20,0±5,6	20,0 (10,0-35,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	4,1±1,3	4,0 (3,0-7,0)	4,6±1,8	4,0 (3,0-10,0)
Aspekt społeczny jakości życia	9,1±2,6	8,5 (6,0-15,0)	10,5±3,8	10,0 (5,0-20,0)
Jakość życia ogółem	32,6±6,2	33,5 (23,0-44,0)	35,0±9,7	36,0 (18,0-62,0)
Nasilenie bólu	5,1±1,9	6,0 (1,0-8,0)	5,2±2,2	5,0 (1,0-10,0)

Tabela 21. Porównanie oceny jakości życia po korekcie E-klamrą w grupie pacjentów, u których wrastanie paznokcia miało związek ze zmianą obuwia i pacjentów z wrastaniem bez związku ze zmianą obuwia

Analizowany parametr	Związek ze zmianą obuwia (n=14)		Brak związku ze zmianą obuwia (n=106)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	11,4±1,2	11,0 (10,0-13,0)	11,2±1,7	11,0 (9,0-18,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,4±0,5	3,0 (3,0-4,0)	3,4±0,7	3,0 (3,0-7,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,2±0,8	6,0 (5,0-7,0)	6,4±1,1	6,0 (5,0-9,0)
Jakość życia ogółem	20,9±1,7	21,0 (18,0-24,0)	21,0±2,5	21,0 (17,0-33,0)
Nasilenie bólu	0,7±0,7	1,0 (0,0-2,0)	0,4±0,6	0,0 (0,0-2,0)

Porównanie jakości życia i nasilenia bólu u pacjentów z jednostronnym wrastaniem paznokcia i dwustronnym wrastaniem paznokcia

Jednostronne wrastanie paznokcia występowało u 77 chorych, a dwustronne u 43. Przed korektą E-klamrą pacjenci z dwustronnym wrastaniem paznokcia podawali istotnie

większe nasilenie bólu w porównaniu z pacjentami z jednostronnym wrastaniem paznokcia (tabela 22). Po zakończeniu korekty E-klamrą nie obserwowano żadnych różnic między chorymi z obu grup (tabela 23).

Tabela 22. Porównanie oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w grupach pacjentów z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokcia

Analizowany parametr	Pacjenci z wrastaniem jednostronnym (n=77)		Pacjenci z wrastaniem dwustronnym (n=43)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	44,7±16,6	44,0 (18,0-70,0)	43,5±17,6	41,0 (20,0-70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia	19,4±5,6	19,0 (10,0-35,0)	20,8±5,2	22,0 (10,0-32,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	4,5±1,7	4,0 (3,0-10,0)	4,6±2,0	4,0 (3,0-9,0)
Aspekt społeczny jakości życia	10,0±3,6	8,0 (5,0-17,0)	11,0±4,0	10,0 (5,0-20,0)
Jakość życia ogółem	33,8±9,2	34,0 (20,0-62,0)	36,3±9,6	37,0 (18,0-61,0)
Nasilenie bólu	4,8±2,1	4,0 (1,0-10,0)	5,9±2,3	6,0 ¹ (1,0-10,0)

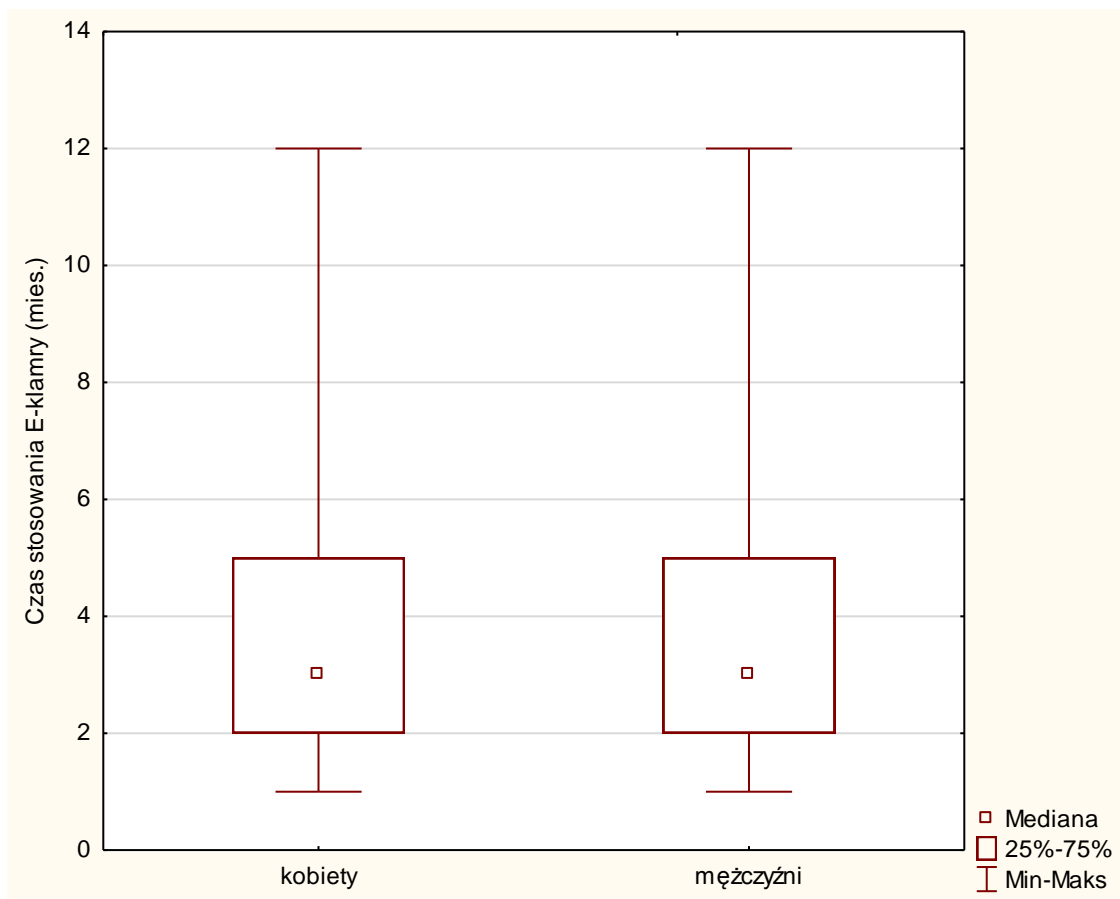
¹ p=0,023 – różnica pomiędzy pacjentami z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokcia

Tabela 23. Porównanie oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w grupach pacjentów z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokcia

Analizowany parametr	Pacjenci z wrastaniem jednostronnym (n=77)		Pacjenci z wrastaniem dwustronnym (n=43)	
	Średnia ± SD	Mediana (min-max)	Średnia ± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	11,2±1,6	11,0 (9,0-18,0)	11,3±1,7	11,0 (9,0-17,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,4±0,7	3,0 (3,0-7,0)	3,3±0,6	3,0 (3,0-5,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,6±1,1	6,0 (5,0-9,0)	6,0±0,9	6,0 (5,0-8,0)
Jakość życia ogółem	21,2±2,4	21,0 (17,0-33,0)	20,6±2,2	21,0 (17,0-27,0)
Nasilenie bólu	0,4±0,6	0,0 (0,0-2,0)	0,5±0,7	0,0 (0,0-2,0)

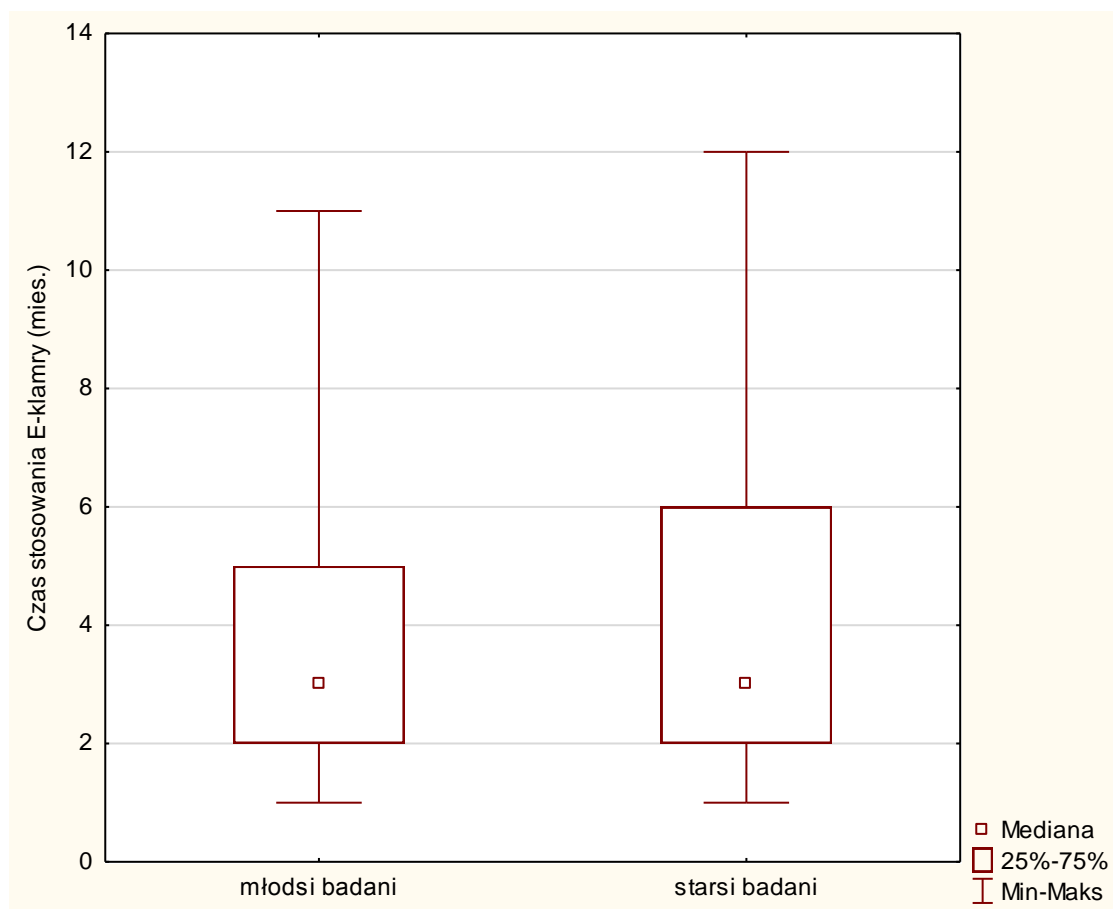
4. 3. Analiza czasu leczenia przy zastosowaniu E-klamry

Czas potrzebny na korektę wrastania paznokcia przy zastosowaniu E-klamry w całej badanej grupie wynosił od 1 do 12 miesięcy (średnia 4,1 ± 3,1, mediana 3,0). Na rycinie 8 przedstawiono czas potrzebny na korektę E-klamrą u kobiet i mężczyzn. Czas korekty był zbliżony u obu płci.



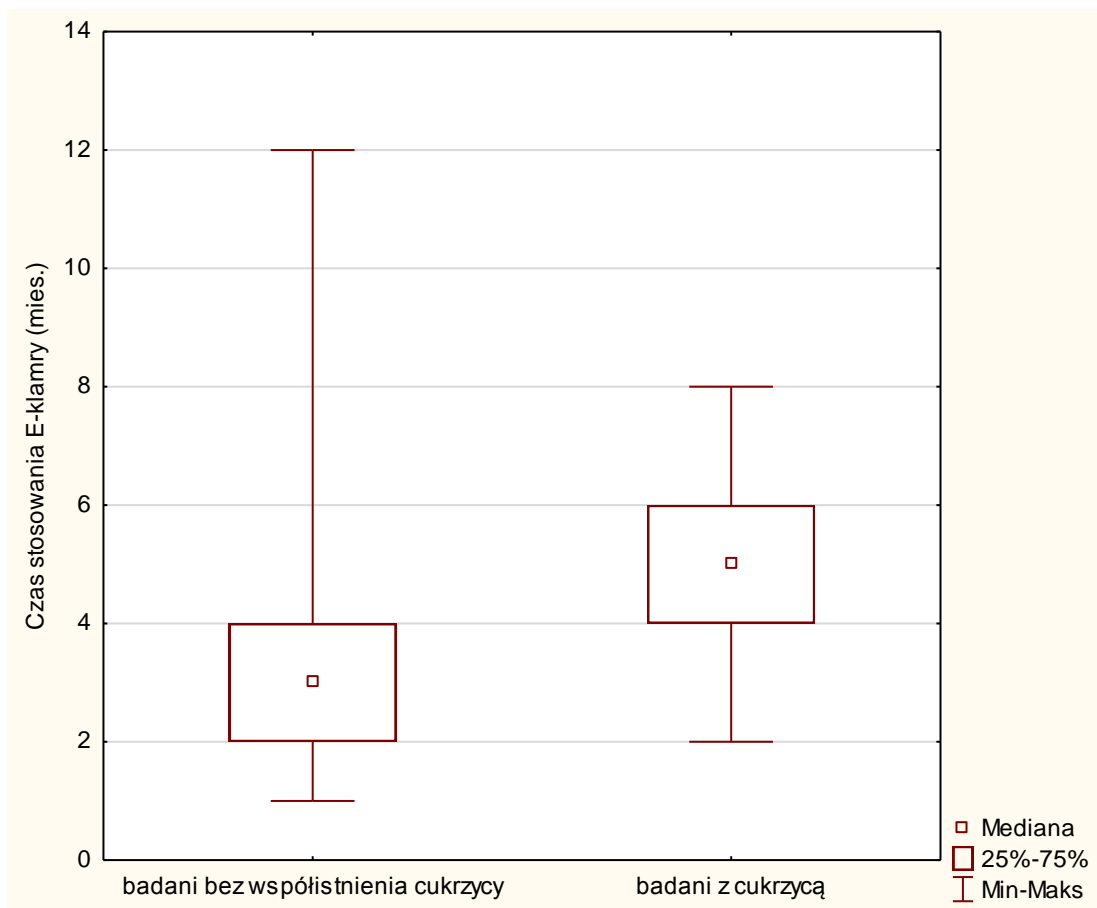
Rycina 8. Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie kobiet i mężczyzn.

Nie obserwowano istotnej różnicy czasu potrzebnego na leczenie wrastania paznokcia pomiędzy młodszymi i starszymi pacjentami (rycina 9).



Rycina 9. Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie młodszych i starszych pacjentów.

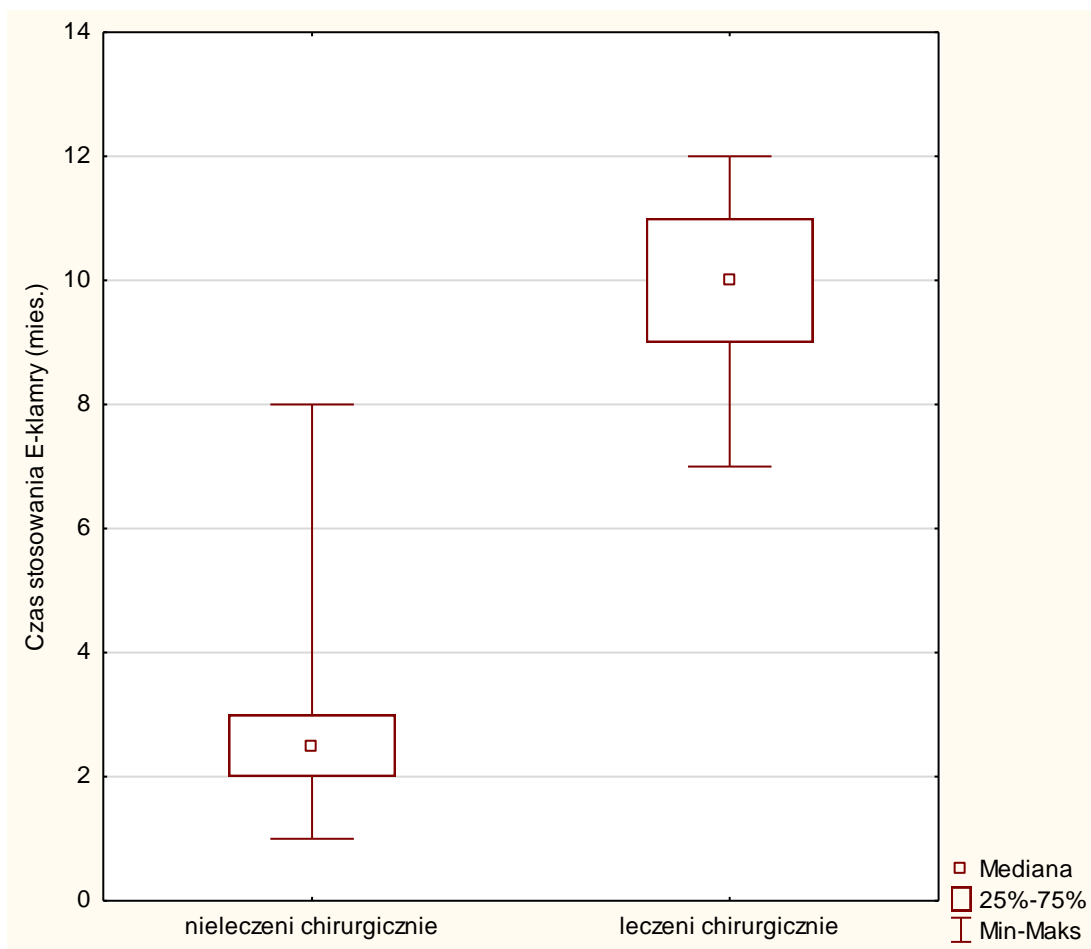
Na rycinie 10 przedstawiono porównanie czasu korekty w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: ze współwystępującą cukrzycą i bez cukrzycy.



Rycina 10. Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie pacjentów z rozpoznaniem cukrzycy i pacjentów bez tego rozpoznania.

Pacjenci z wrastającym paznokciem chorujący na cukrzycę wymagali istotnie dłuższej korekty E-klamrą niż pacjenci z wrastającym paznokciem bez cukrzycy ($p=0,0058$).

Podobnie chorzy z wrastającym paznokciem leczeni w przeszłości chirurgicznie wymagali istotnie dłuższego leczenia E-klamrą niż pozostali pacjenci ($p<0,0001$), co przedstawia rycina 11.



Rycina 11. Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie chorych leczonych chirurgicznie w przeszłości oraz nieleczonych chirurgicznie.

Porównanie czasu leczenia przy zastosowaniu E-klamry w grupie pacjentów z wrastającym paznokciem i jednocześnie występującą grzybicą paznokci oraz tych bez grzybicy paznokci, wykazało istotne różnice czasu leczenia ($p=0,0047$), tabela 24.

Tabela 24. Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie pacjentów z grzybicą paznokci i bez grzybicy

Charakterystyka chorych	Czas korekty E-klamrą w miesiącach		
	Średnia \pm SD	Mediana	Zakres (min-max)
z grzybicą paznokcia	2,4 \pm 1,0	2,0	1,0-5,0
bez grzybicy	4,4 \pm 3,2	3,0 ¹	1,0-12,0

¹ $p=0,0047$ – różnica czasu leczenia pomiędzy pacjentami z grzybicą i bez grzybicy

U chorych z wrastającym paznokciem i jednocześnie występującą grzybicą paznokci czas korekty E-klamrą był istotnie krótszy ($p<0,01$) w porównaniu z chorymi z wrastającym paznokciem i bez grzybicy. Nasilenie bólu przed rozpoczęciem terapii było istotnie mniejsze

w grupie chorych z grzybicą paznokci (tabela 18). Pacjenci z grzybicą zgłaszali się do leczenia za pomocą E-klamry na wczesnych etapach wrastania: 2 chorych na etapie 1a, 15 na etapie 2a i 3 na etapie 2b, co wyjaśnia krótki czas leczenia E-klamrą i niewielkie nasilenie bólu.

Nie obserwowano różnicy w czasie korekty wrastających paznokci E-klamrą między chorymi, którzy wrastanie kojarzyli ze zmianą obuwia, a tymi którzy takiego związku nie podawali (tabela 25).

Tabela 25. Porównanie długości leczenia E-klamrą pomiędzy pacjentami u których wrastanie paznokci wykazywało związek ze zmianą obuwia i pacjentami bez takiego związku

Charakterystyka chorych	Czas korekty E-klamrą w miesiącach		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (min-max)
wrastanie paznokcia związane ze zmianą obuwia (n=14)	3,5±2,1	3,0	1,0-8,0
wrastanie paznokcia bez związku ze zmianą obuwia (n=106)	4,2±3,2	3,0	1,0-12,0

Tabela 26. Porównanie czasu korekty E-klamrą pomiędzy pacjentami z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokci

Charakterystyka grupy	Czas E-klamrą w miesiącach		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (min-max)
wrastanie jednostronne (n=77)	4,0±2,9	3,0	1,0-12,0
wrastanie dwustronnym (n=43)	4,2±3,3	3,0	1,0-12,0

Czas leczenia E-klamrą nie różniła się istotnie pomiędzy pacjentami z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokci.

4.4. Analiza wyników oceny jakości życia, nasilenia bólu i czasu korekty E-klamrą w zależności od etapu wrastania paznokcia w dniu rozpoczęcia terapii

Analiza ANOVA rang Kruskala-Wallisa nie ujawniła różnic w wieku chorych zgłaszających się do korekty wrastających paznokci E-klamrą na różnym etapie wrastania. Wyniki zestawiono w tabeli 27.

Tabela 27. Porównanie wieku chorych z wrastającym paznokciem w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Wiek (lata)		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	52,6 ± 15,4	56,0	(30,0 - 70,0)
2 etap (n=44)	42,7 ± 16,5	41,0	(18,0 - 70,0)
3 etap (n=32)	46,8 ± 18,4	55,5	(21,0 - 70,0)
4 etap (n=21)	37,6 ± 15,5	32,0 ¹	(18,0 - 70,0)
5 etap (n=10)	46,5 ± 14,6	52,0	(20,0 - 67,0)

W tabeli 28 przedstawiono porównanie aspektu fizycznego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokci przed korektą. Aspekt fizyczny jakości życia różnicował pacjentów z poszczególnymi etapami wrastania paznokcia: im wyższy był etap wrastania tym gorsza była ocena aspektu fizycznego jakości życia.

Tabela 28. Porównanie aspektu fizycznego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokci w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Aspekt fizyczny jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	14,6 ± 4,0	13,0	(10,0 - 22,0)
2 etap (n=44)	18,8 ± 5,0	18,5 ¹	(10,0 - 32,0)
3 etap (n=32)	20,5 ± 4,4	22,0 ²	(13,0 - 28,0)
4 etap (n=21)	21,6 ± 5,3	21,0 ³	(12,0 - 32,0)
5 etap (n=10)	26,2 ± 5,1	25,5 ^{4,5,6}	(19,0 - 35,0)

Analiza ANOVA wskazała na istnienie różnic pomiędzy grupami. W analizie przy zastosowaniu testu Mann-Whitneya z poprawką Holm-Bonferroni stwierdzono obecność następujących różnic:

¹ p=0,041 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 2

² p=0,003 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 3

³ p=0,006 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 4

⁴ p=0,002 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 5

⁵ p=0,006 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 i 5

⁶ p=0,041 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 3 i 5

Tabela 29. Porównanie aspektu emocjonalnego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Aspekt emocjonalny jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	3,5 ± 1,1	3,0	(3,0 - 6,0)
2 etap (n=44)	4,2 ± 1,5	4,0	(3,0 - 9,0)
3 etap (n=32)	4,6 ± 1,8	4,0	(3,0 - 9,0)
4 etap (n=21)	5,3 ± 2,0	5,0	(3,0 - 9,0)
5 etap (n=10)	5,0 ± 2,2	4,5	(3,0 - 10,0)

Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między grupami.

Tabela 30. Porównanie aspektu społecznego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Aspekt społeczny jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	9,5 ± 4,0	8,0	(5,0 - 15,0)
2 etap (n=44)	10,5 ± 3,5	10,0	(6,0 - 19,0)
3 etap (n=32)	10,3 ± 3,9	9,5	(6,0 - 18,0)
4 etap (n=21)	10,5 ± 4,2	9,0	(5,0 - 20,0)
5 etap (n=10)	10,4 ± 3,6	9,0	(5,0- 17,0)

Nie obserwowano istotnych różnic w zakresie aspektu społecznego jakości życia pomiędzy pacjentami z poszczególnymi etapami wrastania paznokcia.

Tabela 31. Porównanie oceny ogólnej jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Ocena jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	27,7 ± 8,4	27,0	(18,0 - 42,0)
2 etap (n=44)	33,5 ± 8,8	32,0	(20,0 - 54,0)
3 etap (n=32)	35,3 ± 8,3	36,0	(23,0 - 52,0)
4 etap (n=21)	37,4 ± 10,1	39,0	(21,0 - 61,0)
5 etap (n=10)	41,6 ± 8,9	40,5*	(28,0 - 62,0)

*p= 0,036 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 5

W ogólnej ocenie jakości życia zaznaczył się trend do różnicy pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 4 wrastania (skorygowana wartość $p=0,07$). Pacjenci z etapem 1 wrastania mieli istotnie lepszą jakość życia niż pacjenci z etapem 5.

Analizując nasilenie bólu przed rozpoczęciem korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokci stwierdzono istotne różnice pomiędzy pacjentami z poszczególnymi etapami wrastania paznokcia. Najmniejsze nasilenie bólu podawali pacjenci z etapem 1, nasilenie narastało wraz z etapem wrastania (tabela 32).

Tabela 32. Porównanie nasilenia bólu w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcia w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Nasilenie bólu		
	Średnia \pm SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	1,5 \pm 0,8	1,0	(1,0 - 3,0)
2 etap (n=44)	4,0 \pm 0,6	4,0 ¹	(3,0 - 6,0)
3 etap (n=32)	5,8 \pm 0,9	6,0 ^{2,5}	(4,0 - 8,0)
4 etap (n=21)	7,6 \pm 1,2	7,0 ^{3,6,8}	(5,0 - 10,0)
5 etap (n=10)	8,5 \pm 1,0	8,0 ^{4,7,9,10}	(7,0 - 10,0)

W przeprowadzonej analizie przy zastosowaniu ANOVA i skorygowanego testu Mann-Whitneya stwierdzono następujące różnice pomiędzy grupami:

¹ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 vs 2

² $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 vs 3

³ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 vs 4

⁴ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 vs 5

⁵ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 vs 3

⁶ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 vs 4

⁷ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 vs 5

⁸ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 3 vs 4

⁹ $p<0,0001$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 3 vs 5

¹⁰ $p=0,047$ – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 4 vs. 5

Analiza statystyczna czasu leczenia wskazuje na istotne statystycznie różnice czasu potrzebnego na korektę E-klamrą u chorych z poszczególnymi etapami wrastania płytek

paznokciowych. Jedynie długość leczenia pacjentów na 4 i 5 etapie wrastania paznokcia nie różniła się istotnie (tabela 33.).

Tabela 33. Porównanie czasu leczenia E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Czas leczenia w miesiącach		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	1,5 ± 1,4	1,0	(1,0 - 6,0)
2 etap (n=44)	2,7 ± 1,7	2,0 ¹	(1,0 - 10,0)
3 etap (n=32)	3,6 ± 1,8	3,0 ^{2,5}	(2,0 - 9,0)
4 etap (n=21)	7,3 ± 3,2	7,0 ^{3,6,8}	(3,0 - 12,0)
5 etap (n=10)	8,5 ± 2,9	9,0 ^{4,7,9}	(5,0 - 12,0)

¹ p<0,0001 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 2

² p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 3

³ p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 4

⁴ p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 1 i 5

⁵ p=0,006 – różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 i 3

⁶ p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 i 4

⁷ p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 2 i 5

⁸ p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 3 i 4

⁹ p<0,0001 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 3 i 5

W kolejnych tabelach przedstawiono wyniki analizy oceny jakości życia w poszczególnych aspektach i ogólnej po zakończeniu leczenia, zależnie od etapu wrastania paznokcia przed korektą E-klamrą. Stwierdzono istotną różnicę skorygowaną p=0,047 w wynikach oceny aspektu fizycznego jakości życia pomiędzy pacjentami z etapem 3 i 4 wrastania paznokcia (tabela 34).

Tabela 34. Porównanie aspektu fizycznego jakości życia po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Aspekt fizyczny jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	10,3 ± 1,2	10,0	(9,0 - 13,0)
2 etap (n=44)	11,1 ± 1,7	11,0	(9,0 - 17,0)
3 etap (n=32)	11,6 ± 1,3	11,0	(10,0 - 15,0)
4 etap (n=21)	11,2 ± 2,1	10,0*	(9,0 - 18,0)
5 etap (n=10)	11,9 ± 1,4	12,0	(10,0 - 14,0)

* p= 0,047 - różnica pomiędzy pacjentami z etapem 3 i 4

Nie obserwowano różnic w wynikach oceny (ANOVA) w zakresie aspektu emocjonalnego jakości życia w poszczególnych grupach chorych (tabela 35).

Tabela 35. Porównanie aspektu emocjonalnego jakości życia po zakończeniu leczenia w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Aspekt emocjonalny jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	3,1 ± 0,3	3,0	(3,0 - 4,0)
2 etap (n=44)	3,3 ± 0,5	3,0	(3,0 - 5,0)
3 etap (n=32)	3,4 ± 0,7	3,0	(3,0 - 5,0)
4 etap (n=21)	3,6 ± 1,0	3,0	(3,0 - 7,0)
5 etap (n=10)	3,3 ± 0,5	3,0	(3,0 - 4,0)

Nie stwierdzono istotnych różnic w analizie ANOVA wyników oceny społecznego aspektu jakości życia pomiędzy poszczególnymi etapami wrastania paznokcia po zakończeniu korekty E-klamrą (tabela 36).

Tabela 36 . Porównanie aspektu społecznego jakości życia po zakończeniu leczenia w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Aspekt społeczny jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	6,5 ± 1,1	7,0	(5,0 - 8,0)
2 etap (n=44)	6,4 ± 1,0	6,0	(5,0 - 9,0)
3 etap (n=32)	6,2 ± 1,0	6,0	(5,0 - 9,0)
4 etap (n=21)	6,3 ± 1,2	6,0	(5,0 - 9,0)
5 etap (n=10)	6,8 ± 1,2	7,0	(5,0 - 9,0)

Nie stwierdzono istotnych różnic w analizie ANOVA wyników oceny ogólnej jakości życia po zakończeniu korekty E-klamrą, pomiędzy poszczególnymi etapami wrastania paznokcia określonymi przed terapią (tabela 37).

Tabela 37. Porównanie wyników oceny ogólnej jakości życia po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Ocena jakości życia		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	19,9 ± 1,8	20,0	(18,0 - 23,0)
2 etap (n=44)	20,8 ± 2,4	20,0	(17,0 - 26,0)
3 etap (n=32)	21,2 ± 1,9	21,0	(19,0 - 27,0)
4 etap (n=21)	21,2 ± 3,3	20,0	(17,0 - 33,0)
5 etap (n=10)	22,0 ± 2,0	22,0	(18,0 - 25,0)

Tabela 38. Porównanie nasilenia bólu po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia

Etap wrastania paznokcia wg Scholza przed korektą	Nasilenie bólu		
	Średnia ± SD	Mediana	Zakres (minimum – maksimum)
1 etap (n=13)	0,4 ± 0,7	0,0	(0,0 - 2,0)
2 etap (n=44)	0,4 ± 0,6	0,0	(0,0 - 2,0)
3 etap (n=32)	0,4 ± 0,6	0,0	(0,0 - 2,0)
4 etap (n=21)	0,5 ± 0,7	0,0	(0,0 - 2,0)
5 etap (n=10)	0,3 ± 0,7	0,0	(0,0 - 2,0)

Analiza wyników (ANOVA) oceny nasilenia bólu po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia nie wykazała różnic w zakresie nasilenia bólu.

4.5. Analiza wyników korekty E-klamrą w pięcioletniej obserwacji

W grupie 71 pacjentów, którzy obserwowani byli przez okres 5 lat po zakończeniu korekty E-klamrą u 42 (59,2%) nie wystąpiły nawroty wrastania, a u pozostałych 29 wystąpił nawrót wrastania paznokcia.

Tabela 39. Porównanie jakości życia i nasilenia bólu ocenionych przed rozpoczęciem leczenia u pacjentów, którzy w 5-letniej obserwacji wykazywali trwałą remisję i pacjentów z nawrotem wrastania paznokcia

Analizowany parametr	Pacjenci z 5-letnią remisją (n=42)		Pacjenci z nawrotem (n=29)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	43,0±15,6	42,5 (18,0-70,0)	41,5±16,6	35,0 (18,0-70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia	20,4±5,7	22,0 (10,0-35,0)	20,1±5,8	19,0 (10,0-32,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	4,9±2,1	4,5 (3,0-10,0)	4,0±1,3	3,0 (3,0-7,0)
Aspekt społeczny jakości życia	11,1±3,5	11,5 (5,0-17,0)	9,9±4,0	8,0 (5,0-28,0)
Jakość życia ogółem	36,5±9,8	38,5 (20,0-62,0)	34,0±9,2	34,0 (18,0-52,0)
Nasilenie bólu - skala NRS	5,2±2,2	5,0 (1,0-10,0)	5,3±2,6	5,0 (1,0-10,0)
Czas leczenia przy użyciu klamry w miesiącach	4,0±3,4	3,0 (1,0-12,0)	3,9±3,0	3,0 (1,0-12,0)

Jak wynika z tabeli 39, nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między dwoma grupami pacjentów. Ocena jakości życia i nasilenia bólu nie stanowiły czynników predykcyjnych dalszego przebiegu wrastania paznokcia. Podobnie wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu, przeprowadzonej po zakończeniu korekty E-klamrą, przedstawione w tabeli 40 nie pozwoliły na prognozowanie co do nawrotu choroby.

Tabela 40. Porównanie jakości życia i nasilenia bólu po zakończeniu leczenia u pacjentów, którzy wykazywali trwałą remisję objawów i pacjentów z nawrotami wrastania paznokcia

Analizowane parametry	Pacjenci z 5-letnią remisją (n=42)		Pacjenci z nawrotem (n=29)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	11,3±1,6	11,0 (9,0-15,0)	11,2±1,6	10,0 (9,0-14,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,5±0,6	3,0 (3,0-5,0)	3,2±0,5	3,0 (3,0-5,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,5±1,1	6,0 (5,0-9,0)	6,5±1,2	6,0 (5,0-9,0)
Jakość życia ogółem	21,3±2,3	21,0 (17,0-27,0)	20,9±2,1	20,0 (18,0-25,0)
Nasilenie bólu	0,5±0,6	0,0 (0,0-2,0)	0,3±0,6	0,0 (0,0-2,0)

Analizowane u badanych parametry (ocena jakości życia, nasilenie bólu, czas trwania korekty) zarówno przed jak i po korekcie E-klamrą, nie różnicowały chorych z wczesnym nawrotem wrastania paznokcia od tych z późnym nawrotem, a więc nie stanowią czynników predykcyjnych czasu wystąpienia nawrotu (tabele 41 i 42).

Tabela 41. Porównanie jakości życia i nasilenia bólu w dniu rozpoczęcia leczenia u pacjentów z wczesnym i późnym nawrotem

Analizowany parametr	Pacjenci z wczesnym nawrotem (n=13)		Pacjenci z późnym nawrotem (n=16)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Wiek (lata)	43,6±16,2	43,0 (20,0-70,0)	39,8±17,2	32,5 (18,0-70,0)
Aspekt fizyczny jakości życia	20,9±6,6	19,0 (12,0-32,0)	19,4±5,2	19,5 (10,0-27,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	4,3±1,4	4,0 (3,0-7,0)	3,8±1,2	3,0 (3,0-7,0)
Aspekt społeczny jakości życia	10,5±4,6	8,0 (5,0-18,0)	9,4±3,4	8,5 (5,0-16,0)
Jakość życia ogółem	35,8±10,7	32,0 (20,0-52,0)	32,6±7,9	34,5 (18,0-42)
Nasilenie bólu	5,5±2,4	5,0 (1,0-9,0)	5,2±2,7	5,0 (1,0-10,0)
Czas leczenia przy użyciu kłamry w miesiącach	4,5±3,6	3,0 (1,0-12,0)	3,5±2,4	3,0 (1,0-11,0)

Tabela 42. Porównanie jakości życia i nasilenia bólu po zakończeniu leczenia u pacjentów z wczesnym i późnym nawrotem

Analizowany parametr	Pacjenci z wczesnym nawrotem (n=13)		Pacjenci z późnym nawrotem (n=16)	
	Średnia± SD	Mediana (min-max)	Średnia± SD	Mediana (min-max)
Aspekt fizyczny jakości życia	10,9±1,6	10,0 (9,0-14,0)	11,4±1,6	11,0 (10,0-14,0)
Aspekt emocjonalny jakości życia	3,3±0,6	3,0 (3,0-5,0)	3,2±0,4	3,0 (3,0-4,0)
Aspekt społeczny jakości życia	6,7±1,4	7,0 (5,0-9,0)	6,3±1,1	6,0 (5,0-9,0)
Jakość życia ogółem	20,9±2,3	21,0 (18,0-25,0)	20,9±2,1	20,0 (18,0-25,0)
Nasilenie bólu	0,3±0,5	0,0 (0,0-1,0)	0,4±0,6	0,0 (0,0-2,0)

Tabela 43. Ocena etapu wrastania paznokcia w momencie rozpoczęcia leczenia jako czynnika predykcyjnego trwałej remisji objawów lub nawrotu w okresie pięcioletniej obserwacji

Etap	Trwała remisja (n=42)	Nawrót (n=29)	Razem w 5 letniej obserwacji (n=71)
1	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9
2	12 (50%)	12 (50%)	24
3	13 (76,5%)	4 (23,5%)	17
4	7 (50%)	7 (50%)	14
5	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7

Jak wynika z tabeli 43, jeśli chorzy zgłaszali się do korekty E-klamrą na 1 i 3 etapie wrastania paznokcia, to większa ich liczba osiągała remisję. Wśród chorych, którzy rozpoczęli korektę na etapie 2, 4 i 5 połowa utrzymała remisję, a u połowy nastąpił nawrót wrastania paznokcia. Korekta E-klamrą okazała się skuteczną metodą terapii na wszystkich etapach wrastania paznokcia, a u połowy chorych, nawet na zaawansowanym etapie wrastania, wyniki leczenia okazały się trwałe.

4.6. Analiza problemów ocenianych jako najbardziej uciążliwe przez chorych z wrastającym paznokciem

Przeprowadzono analizę odpowiedzi udzielanych na poszczególne pytania kwestionariusza w całej grupie badanej i w opisanych powyżej podgrupach. Dalszej analizie poddano jedynie te itemy, dla których mediana wynosiła 3 lub 4, czyli odpowiedzi na pytania kwestionariusza wskazywały, że dany item jest dla chorego kłopotliwy lub bardzo kłopotliwy. Pominęto itemy, w których pacjenci nie wskazywali na uciążliwość danego problemu.

W całej badanej grupie chorzy uznali za kłopotliwe problemy z obcinaniem paznokci. Kobiety oprócz nich, za istotne uznawały obawy, że będą miały wrastające paznokcie przez całe życie oraz związaną z tym konieczność dobierania obuwia.

W podziale ze względu na etapy wrastania paznokcia, pacjenci z etapem pierwszym nie podawali obciążenia związanego z wrastaniem. Pacjenci z etapem 2 koncentrowali się na doborze obuwia wynikającego z problemów z paznokciami. Chorzy z etapem 3 skupiali się na problemach z obcinaniem paznokci oraz bólu palców. Podawali również, że czują się niekomfortowo ze względu na problemy z paznokciami (aspekt społeczny). W etapie czwartym oprócz itemów z etapu 3 dodatkowo wysoko ocenione zostały odpowiedzi dotyczące obawy, że problemy z paznokciami będą się utrzymywały przez całe życie, koniecznością doboru obuwia i uciążliwością problemów z paznokciami. Pacjenci z etapem 5 oceniali wysoko wszystkie itemy należące do aspektu fizycznego (przy czym ból palców uznawali za bardzo kłopotliwy, a więc oceniony na 4 punkty) oraz pytanie z aspektu społecznego (czuję się niekomfortowo z powodu problemów z moimi paznokciami).

Zarówno młodszy jak i starsi pacjenci wysoko oceniali problemy z obcinaniem paznokci. Młodszy pacjenci skupiali się oprócz tego na konieczności doboru obuwia, podczas gdy starsi większą wagę przykładali do obawy, że będą mieli problemy z paznokciami przez resztę życia. Podawali też, że czują się niekomfortowo ze względu na problemy z paznokciami.

Pacjenci, u których wrastanie trwało do 6 miesięcy oceniali, że problemy z paznokciami są uciążliwe. Pacjenci chorujący powyżej roku do 5 lat oceniali wysoko większość itemów aspektu fizycznego (obawy, że problemy będą się utrzymywać przez resztę życia, dobór obuwia, niemożność zapomnienia o problemach z paznokciami, uciążliwość problemów z paznokciami, problemy z obcinaniem paznokci oraz ból palców stóp) oraz czuli się niekomfortowo ze względu na problemy z paznokciami.

Pacjenci, u których wrastanie trwało powyżej 5 lat podawali objawy z aspektu fizycznego (konieczność doboru obuwia, uciążliwość problemów z paznokciami, problemy z ich obcinaniem, obawa, że problemy będą się utrzymywać). W tej grupie wysoko oceniano również itemy z zakresu społecznego (ludzie czują się niekomfortowo patrząc na moje paznokcie, ja czuję się niekomfortowo z powodu moich problemów, jestem zmartwiony wyglądem moich paznokci).

Pacjenci nieleczeni chirurgicznie skupiali się jedynie na problemach z obcinaniem paznokci, natomiast osoby z wywiadem leczenia chirurgicznego oprócz tego oceniali wysoko szereg pytań z aspektu fizycznego (obawa, że problemy z paznokciami będą się utrzymywały, konieczność doboru obuwia, niemożność zapomnienia o problemach z paznokciami, uciążliwość problemów z paznokciami). Pacjenci leczeni chirurgicznie w przeszłości czuli się również niekomfortowo z powodu problemów z paznokciami.

Pacjenci z cukrzycą obok problemów z obcinaniem paznokci podawali również, że czują się niekomfortowo z powodu problemów z paznokciami.

5. DYSKUSJA

5.1. Ocena kliniczna korekty E-klamrą

Wrastający paznokieć jest uważany za problem medyczny o niewielkim znaczeniu, co powoduje, że nie poświęca mu się zbyt dużo uwagi w fachowym piśmiennictwie (89). Jak wynika z danych literaturowych choroba występuje nieco częściej u mężczyzn niż kobiet, zwłaszcza w przedziale wiekowym 14-25 lat (89). Inni autorzy podają, że trzykrotnie częściej dotyczy mężczyzn niż kobiet (90). W prezentowanych badaniach własnych większą liczebnie grupę stanowiły kobiety oraz chorzy w wieku od 20 do 39 lat, a następnie w wieku od 50 do 59 lat. Przewagę liczebną kobiet można tłumaczyć, częstszym w porównaniu z mężczyznami, korzystaniem przez nie z usług gabinetów kosmetycznych oraz podologicznych, co wpływa na lepszą znajomość metod niechirurgicznych stosowanych w korekcie wrastającego paznokcia, oferowanych przez podologów.

Pacjenci stosunkowo późno podejmowali leczenie, gdyż u większości chorych wrastanie paznokci trwało ponad rok, a zgłaszali się do leczenia przeważanie na 2, 3 bądź 4 etapie wrastania według klasyfikacji Scholza. Dominowało wrastanie jednostronne na etapie 2a. Częstsze występowanie wrastania paznokcia u dwudziesto – i trzydziestolatków może wynikać z dość popularnego w ostatnich latach uprawiania sportów w tej grupie wiekowej, szczególnie biegania i związanych z tym deformacji palców i narządu paznokciowego (91, 92). Natomiast wśród pięćdziesięciolatków choroba może być następstwem rozpoczynających się zmian zwyrodnieniowych stawów, prowadzących w konsekwencji do deformacji stóp (93) oraz postępującym wraz z wiekiem grubieniem płytki paznokciowej paluchów (94).

Do korekty wrastającego paznokcia E-klamrą zgłaszali się głównie chorzy z wykształceniem średnim i wyższym, czego powodem mogła być większa znajomość możliwych do wykorzystania metod terapeutycznych i rozpoczynanie leczenia od technik nieinwazyjnych. Opisane w niniejszej pracy badanie prowadzone było w latach, kiedy metoda korekty klamrami w Polsce była bardzo mało znana i mało popularna. Osoby z niższym poziomem edukacji miały prawdopodobnie większą trudność ze znalezieniem wiadomości o leczeniu, które pomogłyby w decyzji o podjęciu takiej formy terapii. U większości badanych, zwłaszcza kobiet, wrastanie trwało ponad rok. Nie we wszystkich pracach poświęconych ocenie wyników leczenia wrastających paznokci podany jest czas trwania choroby. Z reguły opisywana jest ona jako przewlekła, choć nie zdefiniowano kryteriów czasowych. Wydaje się, że w związku z głównym objawem podmiotowym towarzyszącym

wrastaniu, a więc bólem, można by definiować charakter przewlekłej choroby jako trwającej powyżej 3 miesięcy (95). Wobec braku definicji przewlekłego wrastania, w niniejszej pracy podano konkretne przedziały czasowe trwania choroby.

Leczenie wrastających paznokci zależy od stadium wrastania, przebiegu klinicznego, w tym nawrotów po wcześniej stosowanych terapiach, ale też od preferencji chorych. Metody zachowawcze znajdują uzasadnienie u chorych z wrastaniem słabo nasilonym do umiarkowanego, nie przeprowadzono jednak jak dotąd żadnych badań klinicznych, które potwierdziłyby ich skuteczność i celowość doboru poszczególnych metod zależnie od etapu wrastania (17, 92). Stąd w badaniach własnych korektę E-klamrą przeprowadzano u chorych z różnym zaawansowaniem wrastania, którzy zgłosili się do zabiegu. U wszystkich z badanej grupy korekta E-klamrą spowodowała poprawę stanu klinicznego przy czym u 114 spośród 120 chorych całkowite ustąpienie wrastania paznokcia, a u pozostałych 6 osób po zakończeniu leczenia stwierdzano etap 1 według Scholza. Ocenę efektów leczenia i porównanie wyników własnych z pracami innych autorów utrudnia stosowanie różnej klasyfikacji wrastania, odmiennych metod analizy wyników, w tym także oceny nasilenia bólu, a przede wszystkim innych sposobów terapii. Czas potrzebny na korektę wrastania E-klamrą wynosił od 1 miesiąca do 1 roku, a leczenie nie wyłączało pacjentów z aktywności zawodowej i codziennego życia, co opisuje się jako korzyść płynącą ze stosowania metod zachowawczych (96) w przeciwieństwie do zabiegów chirurgicznych (97). Ból, który jest często główną przyczyną zgłaszania się do leczenia towarzyszył wszystkim chorym, a większość pacjentów określała go jako umiarkowany. Natężenie bólu oceniane skalą NRS istotnie statystycznie zmniejszyło się po zakończeniu korekty klamrą, do prawie nieodczuwalnego. Przed zastosowaniem klamry pacjenci skarżyli się na ból, który towarzyszył im w czasie poruszania się i noszenia obuwia. Większość chorych na skali NRS zaznaczała wartości od 4 do 6. Porównanie nasilenia bólu przy zastosowaniu tej nieskomplikowanej skali pozwala w sposób mierzalny ocenić odczucia subiektywne chorych przed i po terapii. Przydatność NRS do oceny nasilenia bólu została potwierdzona w niedawno opublikowanym przeglądzie literatury, w którym potwierdzono jej dobre właściwości psychometryczne i rekomendowano do stosowania jako kluczowego narzędzia w dalszych badaniach klinicznych (98). Jedenastopunktowa skala numeryczna oceny nasilenia bólu jest również rekomendowana do stosowania w piśmiennictwie polskim do oceny klinicznej chorych z bólem, jako najbardziej polecana spośród innych skal oceny bólu, czyli wizualnej skali analogowej, skal słownych i obrazkowych (99). W niniejszej pracy stosowano ocenę bólu w tym momencie tj. w trakcie wizyty (100). Ból jest doznaniem

subiektywnym, zawsze nieprzyjemnym. W codziennej praktyce klinicznej nie dysponujemy narzędziami lub badaniami umożliwiającymi obiektywną ocenę stopnia nasilenia uczucia. Opracowano natomiast wiele skal i kwestionariuszy służących określeniu nasilenia bólu, opierających się na ocenie chorego – są one tym samym narzędziami oceny subiektywnej. Skale i kwestionariusze stanowią narzędzia pomocnicze, służą ocenie nasilenia bólu, ale także pozwalają oceniać skuteczność leczenia, wpływ bólu na funkcjonowanie fizyczne i psychospołeczne pacjenta. Głównym celem skali jednowymiarowej jest ustalenie stopnia nasilenia bólu w różnych punktach czasowych oraz skuteczności stosowanego leczenia przeciwbólowego. Skala ta ocenia zatem tylko sensoryczny aspekt bólu. Skala NRS cechuje się znaczną powtarzalnością wyników i jest przydatna w zastosowaniach naukowych. Ze względu na jej zrozumiałość dla pacjentów i łatwość stosowania, jest obecnie polecana w praktyce klinicznej zarówno do oceny bólu ostrego, jak i przewlekłego (100). W ostatnich latach powstało określenie opieka oparta na pomiarach z zastosowaniem oceny pacjenta (*ang. measurement-based care using PROs*). Kroenke podkreśla znaczenie takiej opieki w zakresie leczenia i bólu. Postuluje używanie tych samych pomiarów w badaniach naukowych i codziennej opiece nad chorymi, analogicznie na przykład do oznaczeń stężenia cholesterolu i pomiarów ciśnienia tętniczego. Są one wspólne dla badaczy i klinicystów, zatem wyniki badań klinicznych i innych badań można łatwo interpretować i przenosić do praktyki klinicznej (101). Kroenke podkreśla celowość zastosowania NRS w ocenie bólu (101). Dokładna longitudinalna ocena wyników leczenia prowadzona przez pacjentów pomaga klinicytom i pacjentom działać jako partnerzy w wielu schorzeniach. Obserwację może prowadzić pacjent w formie dzienniczków, a jego subiektywna ocena dostarcza wyników klinicyście, ale również stanowi informację dla samego pacjenta i poprawia kontrolowanie bólu. Zaobserwowanie poprawy klinicznej przez chorych może zwiększać ich zaangażowanie w terapię i motywację do systematycznej kontroli, choćby zmiany opatrunków. Konieczne jest zatem zastosowanie kwestionariuszy i skal stanowiących narzędzie komunikacji z lekarzem czy innym specjalistą prowadzącym terapię, a innymi osobami sprawującymi opiekę nad pacjentem.

Nasilenie bólu różniło się istotnie pomiędzy pacjentami z poszczególnymi etapami wrastania paznokcia. Najmniejsze nasilenie bólu podawali pacjenci z etapem 1, a intensywność odczuwanego bólu narastała wraz z etapem wrastania, co jest oczywiste ze względu na towarzyszący dalszym etapom wrastania odczyn zapalny. Porównanie pacjentów z wrastaniem jednostronnym i dwustronnym, wykazało, że ta druga grupa podawała istotnie

większe nasilenie bólu przed rozpoczęciem leczenia, a korekta E-klamrą przyniosła pozytywny efekt w obu podgrupach.

Leczenie przy zastosowaniu E-klamry przyniosło poprawę kliniczną u wszystkich pacjentów, jednak czas do uzyskania poprawy był zróżnicowany, najkrócej trwało leczenie paznokci z wczesnymi etapami wrastania. Analiza statystyczna wskazuje na różnice istotnie statystycznie w długości leczenia E-klamrą pomiędzy poszczególnymi etapami. Jedynie długość leczenia pacjentów na 4 i 5 etapie wrastania paznokcia nie różniła się istotnie. Okazało się, że cukrzyca nie wpływała na nasilenie bólu, mimo, iż w grupie tej u 5 chorych stwierdzono zaawansowany etap wrastania. Pacjenci ze współistnieniem cukrzycy osiągnęli zbliżone efekty jak porównywane osoby bez tej choroby. Stosunkowo niewielka liczebność oraz niejednorodność grupy chorych na cukrzycę nie pozwala jednak na wyciągnięcie daleko idących wniosków. W badanej grupie byli zarówno pacjenci z cukrzycą typu 2 jak i typu 1, w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2 stosowano zarówno insulinę, jak i doustne leki hipoglikemizujące i nie zbierano informacji dotyczących czasu trwania choroby oraz kontroli glikemii. Mimo tych ograniczeń, stwierdzić można, że leczenie przy zastosowaniu E-klamry przyniosło korzystny efekt u osób z cukrzycą. Jak wynika z pracy Erdoganów, analizującej długotrwałe wyniki leczenia klamrami chorych na cukrzycę z wrastającymi paznokciami, ból należy uznać za dominujący objaw kliniczny (102). Ból spowodowany wrastaniem paznokcia był bardziej nasilony u chorych leczonych wcześniej chirurgicznie, co może wynikać z deformacji paznokci po zabiegach chirurgicznych oraz zaawansowanych stadiów wrastania (dominowały etapy od 4 do 5 według Scholza). Chorzy ze współwystępującą grzybicą paznokci mniej odczuwali ból niż chorzy bez grzybicy, co wynika z faktu, iż zgłaszali się do korekty wcześniej i z niższym etapem wrastania. Wiąże się to prawdopodobnie z faktem, że byli oni w trakcie leczenia specjalistycznego z powodu grzybicy i lekarz leczący zwrócił uwagę na wrastanie paznokcia na wczesnym etapie, a równocześnie sami pacjenci z grzybicą paznokci prawdopodobnie nie bagatelizowali wrastania paznokcia i nie odwołali podjęcia leczenia z jego powodu. Na podkreślenie zasługuje fakt, że efekt terapeutyczny korekty E-klamrą w grupie chorych z grzybicą paznokci był zbliżony do pozostałej grupy pacjentów. Nie można wykluczyć, że leczenie grzybicy paznokci zmniejszało odczyn zapalny, choć z drugiej strony opisywano wrastanie kilku paznokci po leczeniu grzybicy paznokci terbinafiną (103), a grzybica paznokci uznana jest za jedną z przyczyn wrastania. Nie obserwowano różnic w ocenie bólu między chorymi, którzy wiązali wrastanie paznokcia z noszeniem innego obuwia i tymi bez takiego związku. Zmniejszenie bólu przy korekcie E-klamrą wynika z jej działania powodującego wyprowadzenie wzrostu paznokcia na nowy

tor. Stosowanie klamry nie tylko odkształca płytkę paznokciową ale także kształtuje łożysko i odpycha wał paznokciowy, co powinno gwarantować długotrwałe utrzymujący się efekt. To działanie dla E-klamry potwierdziła przeprowadzona długotrwała obserwacja. Po 5 latach od zakończenia korekty u 52% spośród 71 chorych nie wystąpiły nawroty wrastania. Czas trwania choroby nie wpływał na nasilenie bólu. Wiąże się to prawdopodobnie z różnicami w odczuwaniu bólu zależnymi od etapu wrastania paznokci, co szczególnie często obserwuje się w przypadku paznokci rurkowatych, kiedy wrastanie paznokcia przebiega bez stanu zapalnego wału lub z niewielkim jego zaczerwienieniem. Niektórzy pacjenci twierdzili, że wrastanie paznokcia nasilało się, a jednocześnie nie zauważali nasileniu bólu. W pracy nie analizowano czasu potrzebnego na ustępowanie bólu, gdyż oceniano wyłącznie efekt końcowy terapii w porównaniu ze stanem wyjściowym, a ulgę w odczuwaniu bólu stwierdzano już przy pierwszej wizycie kontrolnej. Dane te zgodne są z doniesieniami innych autorów stosujących korektę wrastającego paznokcia klamrami (92, 104). W praktyce stosuje się różne klamry. Autorzy niemieccy uważają, że korekta klamrami powinna być pierwszą metodą, od której rozpoczyna się leczenia wrastającego paznokcia (104). W pracy autorów koreańskich (92) oceniano efekty korekty przy zastosowaniu specjalistycznej klamry zapamiętującej kształt stopy 31 wrastających paznokci, u 24 pacjentów w wieku od 14 do 72 lat. Wrastanie klasyfikowano w trzystopniowych stadiach i większość badanych stanowili chorzy w stadium 1 wrastania, które charakteryzowało się bólem, obrzękiem i rumieniem tkanek miękkich otaczających paznokcie. Skuteczność terapii autorzy określali odsetkiem nawrotów, który wynosił 22,6%. Czas leczenia klamrą trwał od 13 do 108 dni (średnia 41 dni), a czas obserwacji 161 dni. W pracy podkreślono fakt bardzo szybkiego ustępowanie bólu, choć nie klasyfikowano go, wygodę stosowania klamry oraz zadowolenie pacjentów z tej nieinwazyjnej metody terapii. Z kolei autorzy japońscy przedstawili dwa przypadki kliniczne zaawansowanego wrastania paznokcia palucha, leczone metodą Sagowa, polegającą na nakładaniu drutów ze stali nierdzewnej (105). W obu przypadkach wrastanie i deformacje płytek paznokciowych były tak znaczne, że nie kwalifikowały się do leczenia chirurgicznego, a po zastosowaniu opisanego schematu terapii udało się uzyskać poprawę kształtu, natychmiastowe ustąpienie bólu i trwałe efekt poprawy wyglądu paznokci. Przemawia to za możliwością stosowania terapii nieinwazyjnych nawet w zaawansowanym klinicznie stadium wrastania. Potwierdzeniem podejmowania prób terapii metodami nieinwazyjnymi są też przedstawione wyniki badań własnych z zastosowaniem E-klamry, gdyż nawet u pacjentów z wrastaniem paznokci na 4 i 5 etapie udało się osiągnąć pełną korektę wrastania lub znaczną poprawę kliniczną oraz, co dla komfortu chorych bardzo ważne, ustąpienie bólu.

W dostępnym piśmiennictwie nie ma artykułów, które oceniały korektę wrastającego paznokcia przy pomocy E-klamry, stanowiącej opatentowany wynalazek autorki. Pacjenci często kojarzą leczenie wrastających paznokci z koniecznością przeprowadzenia zabiegów chirurgicznych usunięcia płytki paznokciowej i dlatego większość z nich zgłasza się w celu leczenia do gabinetów chirurgicznych, chociaż preferencja metod leczenia zależy od kraju (104,106). Porównanie leczenia wrastających paznokci paluchów przy użyciu klamer z metodą chirurgiczną polegającą na częściowym wycięciu macierzy, wykazało porównywalną skuteczność obu metod (27). Czas potrzebny na uzyskanie korekty oraz czas ustępowania objawów zapalnych był jednak krótszy przy stosowaniu techniki nieinwazyjnej, a chorzy z tej metody byli bardziej zadowoleni, także ze względu na brak powikłań pozabiegowych. Z kolei zabiegi z usunięciem macierzy, ze względu na ryzyko niedokładnego jej usunięcia, mogą powodować odrastanie paznokcia w postaci kolca albo małych ognisk keratynowych uciskających na wał paznokciowy.

Średni czas leczenia przy zastosowaniu E-klamry wynosił 4 miesiące (mediana 3 miesiące). Nie obserwowano różnic długości stosowania E-klamry u kobiet i mężczyzn, pacjentów starszych i młodszych. Istotnie dłuższy czas leczenia był konieczny w grupie pacjentów z cukrzycą, pacjentów z wywiadem wcześniej zastosowanego leczenia chirurgicznego. Spośród chorych z analizowanej w pracy grupy, niespełna 17% leczonych było wcześniej chirurgicznie i u nich czas potrzebny na korektę E-klamrą był dłuższy. Na powodzenie metod chirurgicznych z pewnością składa się doświadczenie zawodowe operatora, znajomość zabiegów i dokładność ich wykonania. Autorami większości publikacji, poświęconych stosowaniu metod inwazyjnych są chirurdzy specjalizujący się głównie w zabiegach na paznokciach (27). Często zdarza się jednak, że zabiegi wykonywane są w trybie pilnym, z powodu bardzo silnego bólu i stanu zapalnego. Chorzy zgłaszają się wówczas do poradni chirurgicznych gdzie zabiegi wykonywane są przez lekarzy nie specjalizujących się w leczeniu tej choroby i polegają zwykle na całkowitym usunięciu paznokcia lub na klinowym wycięciu paznokcia bez wycięcia macierzy, co jest najczęściej przyczyną niepowodzenia po zabiegu lub powikłania w postaci zniekształcenia płytki paznokciowej oraz odrostu dwóch części paznokcia (7, 15, 107). Inne natomiast metody w ramach leczenia inwazyjnego rzadko są stosowane ze względu na brak doświadczenia operatorów. Niewątpliwą uciążliwością leczenia chirurgicznego jest ból po zabiegu i ograniczona możliwość poruszania się, czego nie obserwuje się przy stosowaniu leczenia klamrami (7, 15, 107). Stosując metodę Bartletta, Murray i Robb uzyskali 60% wyleczeń, a stan poprawy utrzymywał się przez 9 miesięcy (48). Jeszcze lepsze efekty

z wykorzystaniem modyfikacji tej metody uzyskali autorzy polscy, którzy u 26 spośród 30 zakwalifikowanych do zabiegu chorych, w czasie od 2 do 4 lat po zabiegu obserwowali całkowite wyleczenie, a tylko u 4 pojawiał się stan zapalny wału paznokciowego, który leczono bez interwencji chirurgicznej (49). W pracy Peyvandi i wsp. do leczenia wrastających paznokci paluchów zastosowano dwie techniki zabiegów chirurgicznych: klinowe wycięcie paznokcia oraz metodę Winograda (108). Okazało się, że klinowe wycięcie paznokcia pozwala chorym wrócić do pracy już po około tygodniu od zabiegu, podczas gdy chorzy leczeni metodą Winogrady wymagali dwutygodniowego czasu rekonwalescencji. Stąd klinowe wycięcie paznokcia było korzystniej ocenione przez pacjentów i autorzy proponują tę metodę jako bardziej korzystną dla osób aktywnych zawodowo. Przy stosowaniu E-klamry pacjenci w trakcie korekty nie przerywali pracy zawodowej i poza koniecznością odbywania regularnych wizyt leczenie nie zaburzało ich codziennego funkcjonowania. W publikacjach, głównie autorów japońskich, opisywane są korzystne wyniki ustępowania bólu po stosowaniu innych metod zachowawczych, oklejania taśmami i łączenia tych technik z metodami operacyjnymi, czy stosowania żywic akrylowych (39, 109, 43).

W opinii Di Chiacchio i Di Chiacchio fenolizacja paznokcia stanowi użyteczną procedurę leczniczą wrastającego paznokcia, gdy jest konieczne częściowe lub całkowite usunięcie płytki paznokciowej. Wiąże się z niewielkim dyskomfortem pooperacyjnym, szybkim powrotem do normalnej aktywności i niskim odsetkiem nawrotów i powikłaniem. Techniki Howard-Dubois i super U są wskazane u pacjentów, u których wrastanie paznokcia jest spowodowane przez hipertrofię wału paznokciowego. Powrót do normalnej aktywności jest dłuższy w przypadku techniki super U. Jednak należy poinformować pacjentów, że ich codzienna aktywność będzie upośledzona w okresie pooperacyjnym z powodu długiego czasu gojenia trwającego do 2 miesięcy. W przypadku techniki super U kończyzna dolna musi być uniesiona przez 2 dni, niezbędne jest stosowanie leków przeciwbólowych. W czasie gojenia przeciwwskazane jest zamknięte obuwie. W ciągu pierwszych 48 dni po zabiegu często występuje ból o ciężkim nasileniu (110).

Spośród wielu stosowanych technik chirurgicznych omówionych szczegółowo we wstępie pracy, najczęściej wykonuje się częściowe usunięcie płytki paznokciowej z fenolizacją. Metoda ta wiąże się jednak z ryzykiem wystąpienia zniekształcenia paznokci i stosunkowo długiego utrzymywania się bólu (92). Gerritsma-Blecker i wsp. w 2002 roku w randomizowanym, kontrolowanym badaniu, z jasno zdefiniowanymi kryteriami oceny leczenia wrastającego paznokcia, porównali chirurgiczne usuwanie macierzy z fenolizacją. Przy co najmniej rocznej kontynuacji leczenia, wypustki paznokcia powróciły u 21% z 30

pacjentów leczonych chirurgicznie i u 24% z 25 leczonych fenolizacją. Powtórzenie zabiegu chirurgicznego było wymagane odpowiednio u 12% i 10% pacjentów. W czasie 2 miesięcy nie obserwowano różnic między dwiema metodami w ocenie bólu, wrażliwości blizny, ustania objawów przedoperacyjnych, rezultatu kosmetycznego i ogólnej satysfakcji pacjenta. Autorzy zauważyli jednak tendencję do szybszego powrotu do zdrowia u chorych leczonych chirurgicznie (111). Z kolei stosownie fenolizacji, jak wspomniano we wstępie, pozwala na podjęcie normalnych czynności życiowych, w tym pracy zawodowej zaraz po wykonaniu zabiegu. Metoda daje też bardzo dobre efekty kosmetyczne i pozwala na zmniejszenie dyskomfortu po zabiegu (48, 53), wymaga jednak starannej pielęgnacji i długiego czasu potrzebnego na wygojenie. W wielu pracach podkreśla się, że stosowanie połączenia zabiegów chirurgicznych i fenolizacji znacznie zwiększa skuteczność terapii i zmniejsza ryzyko nawrotu (107, 112, 113). Zastosowanie wodorotlenku sodu (114) czy 90% kwasu trójchlorooctowego zamiast fenolu do niszczenia macierzy pozwala na zminimalizowanie bólu i obrzęku pozabiegowego, zmniejsza ryzyko nawrotów oraz deformacji paznokcia (115). Wśród metod zabiegowych na uwagę zasługuje chirurgia laserowa, która polega na waporyzacji tkanek miękkich wału paznokciowego w miejscu wrastania płytki paznokciowej. W pracy Żaby i wsp. (67), której celem było porównanie wyników leczenia wrastających paznokci z wykorzystaniem lasera CO₂, lasera Nd:YAG oraz zabiegów chirurgicznych metodą Barletta lub Quina, w co najmniej miesięcznym okresie obserwacji po leczeniu nawrót stwierdzono u 15% po zabiegach chirurgicznych, 13% po laseroterapii laserem CO₂ i 9% po laseroterapii laserem Nd:YAG. We wnioskach autorzy podkreślili, że leczenie paznokcia z wykorzystaniem obu technik laserowych było proste, dobrze znoszone przez chorych, skuteczne i może być alternatywą dla tradycyjnego leczenia chirurgicznego. Korzystne wyniki leczenia wrastających paznokci laserem CO₂ u 14 chorych z nawracającym wrastaniem paznokci trwającym od 1 do 7 lat opisali Yang i Li (116). Ból po zabiegu utrzymywał się od 2 do 7 dni, a u żadnego leczonego tą metodą chorego nie obserwowano zakażenia, natomiast nawrót wrastania nastąpił tylko na dwóch paznokciach. Wollina (117) opracował modyfikację metody Emmerta, która dzięki zastosowaniu lasera Er:YAG do usunięcia płytki paznokciowej zmniejszała ból, krwawienie i obrzęk towarzyszące klasycznemu zabiegowi Emmerta. Autorzy do oceny efektu leczenia posłużyli się jedenastostopniową skalą (od 0 do 10) oceny bólu, obserwowali także stan kliniczny. Czas potrzebny na gojenie ran wynosił średnio 16,8±3,3 dnia, a zakażenie wystąpiło u 2,4% (na 5 spośród 212 leczonych paznokci paluchów). Ból przed zabiegiem oceniony został przez chorych na 8,0±1,9, a więc był bardziej nasilony niż u chorych w badaniu własnym (5,2 ±

2,2). Po 3 dniach od wykonania zabiegu zmniejszył się do $0,9 \pm 1,3$. Po 5 miesiącach od zabiegu zniekształcenie paznokcia autor obserwował tylko w jednym przypadku. Zastosowanie laseroterapii w metodzie Emmerta zwiększyło skuteczność leczenia, zmniejszyło czas utrzymywania się bólu i jego nasilenie oraz zminimalizowało ryzyko powikłań pozabiegowych.

W badaniach własnych przeprowadzono również ocenę długoterminową skuteczności leczenia – pięcioletni follow-up. Analizowane w niniejszym badaniu parametry demograficzne oraz parametry kliniczne nie stanowiły czynników predykcyjnych skuteczności leczenia. W ciągu pięcioletniej obserwacji 60% pacjentów nie miało nawrotów wrastania paznokcia. Szczególnie korzystne efekty obserwowano u chorych, którzy zgłosili się do leczenia z etapem 1 i 3 wrastania wg Scholza. Można zatem stwierdzić, że leczenie przy zastosowaniu E-klamry przynosi trwałe wyniki, nawet w przypadku pacjentów z zaawansowanym wrastaniem (etap 4 i 5) zastosowanie tej terapii u ponad połowy chorych przynosi trwałą poprawę.

W przypadku stosowania klamer na paznokcie wrastające, ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności terapii jest różny czas noszenia założonej korekty, a długi okres jej stosowania często powoduje zniechęcenie pacjentów do poddania się zabiegowi. Zdarza się ponadto, że pacjenci ze znacznymi dolegliwościami bólowymi nie zgadzają się na jej założenie bez wcześniejszego znieczulenia. Interpretowanie wyników dotyczących skuteczności tej metody jest więc trudne. Należy jednak podkreślić, że istotną częścią procedury każdej z omawianych technik, dzięki której można uniknąć części powikłań, jest przeprowadzenie należytej edukacji pacjenta, jak również stosowanie odpowiednich opatrunków oraz starannej pielęgnacji palców i paznokci.

5.2. Jakość życia chorych z wrastającym paznokciem

Zmiany patologiczne w narządach paznokciowych często mają etiologię zakaźną, najczęściej grzybiczą (118) i najwięcej publikacji dotyczących chorób paznokci można znaleźć właśnie na ten temat. Tylko nieliczne prace prezentują wyniki oceny jakości życia chorych ze zmianami narządu paznokciowego i dotyczą głównie grzybicy paznokci, rzadziej łuszczycy (115, 119-121). Pamiętać należy, że palce rąk i stóp nie tylko stanowią ochronę otaczających tkanek miękkich, pełniąc funkcje czuciowe i mechaniczne, ale również stanowią swoisty certyfikat ogólnego stanu zdrowia danej osoby (122).

W opublikowanym niedawno przeglądzie piśmiennictwa na temat związku grzybicy paznokci i jakości życia (122) Gupta i Mays stwierdzili, że psychologiczne i społeczne ograniczenia spowodowane przez grzybicę paznokci mogą wywierać negatywny wpływ na funkcjonowanie zawodowe i społeczne pacjentów. Autorzy (122) podkreślają, że większość czynności dnia codziennego wymaga stania lub chodzenia, w związku z czym grzybica paznokci palców stóp może mieć niekorzystny wpływ na funkcjonowanie społeczne i zawodowe chorych. Nawet proste czynności dnia codziennego jak choćby prawidłowe obcinanie paznokci czy wkładanie butów, może stanowić problem dla chorych (123). W opinii Gupty i Maysa (122) inne niż grzybica choroby paznokci powodują zbliżoną frustrację pacjentów, jednak wpływ grzybicy paznokci na jakość życia jest istotnie statystycznie większy. Badania potwierdzające negatywny wpływ grzybicy paznokci na jakość życia związaną ze stanem zdrowia (87, 88, 124), pozwalają przypuszczać, że podobne problemy mogą towarzyszyć chorym z wrastającym paznokciem. Biorąc pod uwagę lokalizację, można przypuszczać, że u pacjentów z wrastającym paznokciem wymuszona zmiana aktywności życiowych oraz odczuwane dolegliwości subiektywne wpływać mogą na sferę psychiczną, relacje społeczne i samoakceptację (82). Częsty problem stanowi przy tym dobór odpowiedniego obuwia, które nie zawsze odpowiada pacjentowi.

Wrastanie paznokcia, szczególnie palucha, prowadzi do dyskomfortu i bólu ze względu na ucisk boczego wału paznokciowego, a w dalszym ciągu rozwoju ziarniny, co przyczynia się do ograniczeń funkcjonalnych i trudności w życiu codziennym (96). Należy się spodziewać, że odczucia bólowe typowe dla tej choroby, a nie występujące na ogół w grzybicy paznokci niepowikłanej wrastaniem, będą obniżały jakość życia. Zgodnie z biopsychosocjalnym modelem bólu, zaproponowanym przez Dueñas i wsp. (116) odczucie to wpływa na jakość życia uwarunkowaną stanem zdrowia we wszystkich sferach. Wrastanie paznokci paluchów, w związku z towarzyszącym zapaleniem wałów paznokciowych, bólem

i deformacją stopy powoduje z czasem nieprawidłowe ustawienie stopy, co w konsekwencji pociąga za sobą zmianę postawy ciała (125). Udowodniono negatywny wpływ wrastania paznokci paluchów na funkcjonowanie kończyn dolnych, co u chorych w wieku starszym zwiększa ryzyko upadków (125). W badaniu własnym uczestniczyli chorzy właśnie z wrastaniem paznokci paluchów i okazało się, że metoda korekty E-klamrą pozwoliła na uzyskanie poprawy, tym samym minimalizowała następstwa w postaci nieprawidłowego ustawienia stóp i nieprawidłowego chodu, podobnie jak w cytowanej pracy, w której chorzy leczeni byli metodą nieinwazyjną i poprawiała jakość życia.

Do oceny jakości życia wykorzystywać można kwestionariusze ogólne i specyficzne. W chorobach skóry do obiektywnej oceny wpływu dermatoz na jakość życia służą liczne kwestionariusze, wśród których wyróżnia się narzędzia uniwersalne, znajdujące zastosowanie u pacjentów z różnymi chorobami oraz specyficzne dla dermatologii (126).

Tych narzędzi powstało w ostatnich latach wiele i część z nich służy do oceny ogólnej wpływu chorób skóry na jakość życia, a część przygotowana została na potrzeby poszczególnych jednostek chorobowych. W ostatnich latach powstało określenie opieka oparta na pomiarach z zastosowaniem oceny pacjenta (*ang. Measurement-based care using PROs*) (Kroenke 2018). Wskazuje się, że specyficzne dla choroby narzędzia służące do zebrania opinii pacjentów o wynikach leczenia (*disease-specific PROMs*) są bardziej wrażliwe na zmianę w porównaniu z generycznymi skalami jakości życia. Mogą zatem bardziej specyficznie mierzyć wyniki zastosowanej terapii (127). Ring (128) podkreśla, że każdej chorobie towarzyszy cierpienie związane z lękiem przed śmiercią lub, zwłaszcza w chorobach przewlekłych, przykrymi doznaniem, takimi jak ból, niesprawność polegająca na utracie możliwości poruszania się lub zaburzeniach czynności narządów czy, co szczególnie istotne w przypadku chorób skóry i jej przydatków, oszpecenie. Często to cierpienie pozostaje niedocenione, bowiem uwaga decydentów i społeczeństwa jest skupiona na kosztach ekonomicznych czy utracie zdolności do pracy. Ring podkreśla, że w dermatologii wiele chorób nie wiąże się z bezpośrednim zagrożeniem życia lecz ma charakter przewlekły i w związku z tym konieczne jest dokonywanie pomiarów obciążenia związanego z nimi (128). Zaburzenia jakości życia wynikają często z objawów choroby, które w dermatologii obejmują przede wszystkim odczuwanie świądu i bólu. Wszystkie choroby skóry wiążą się ze stresem psychologicznym związanym z zeszpeceniem, co wpływa na samoakceptację i postrzeganie pacjenta przez siebie samego, a także przez otoczenie oraz sprzyja izolacji społecznej (128). Ważne miejsce w historii badań jakości życia w dermatologii ma powstanie narzędzia Dermatology Life Quality Index (129). W ciągu

kolejnych ponad dwóch dekad opracowano liczne narzędzia pomiaru jakości życia w dermatologii. Ocena jakości życia stała się niezbędna w badaniach klinicznych i w codziennej praktyce klinicznej, a o znaczeniu jej pomiaru w chorobach skóry może świadczyć fakt, że w 2017 r. autor Dermatology Life Quality Index stworzył nowe pojęcie *quimp*, stanowiące skrót *quality of life impairment*, czyli zaburzenia jakości życia (130). Neologizm ten stał się w ostatnim okresie przedmiotem ożywionej debaty (131-133).

Rzany stwierdza, że pomiar jakości życia nie jest potrzebny w prywatnej praktyce, bo zaburzenia jakości życia mogą się istotnie różnić pomiędzy pacjentami i nie zawsze korelują z ciężkością choroby. Zatem musimy słuchać naszych pacjentów nawet jeśli nasilenie kliniczne nie jest znaczne, aby nie przeoczyć głęboko nieszczęśliwego pacjenta, ze zmianami skórnymi o niewielkim tylko nasileniu. Zakłada, że narzędzia pomiaru jakości życia są potrzebne w badaniach klinicznych i uzupełniają ocenę kliniczną. Nasilenie choroby zazwyczaj wykazuje korelację z jakością życia (134). W niektórych schorzeniach dermatologicznych opracowano znaczną liczbę narzędzi oceny jakości życia, tak jest na przykład w atopowym zapaleniu skóry (135), co powoduje trudność z wyborem właściwego kwestionariusza (134). Rzany uważa nawet, że może byłoby wskazane ograniczenie ich liczby do 5 lub 6. Zaleca również ściśle określenie czy jest potrzeba tworzenia nowego kwestionariusza w atopowym zapaleniu skóry czy innej dermatozie, dla której powstało już wiele narzędzi pomiarowych, przed przystąpieniem do jego opracowania. W dermatologii najczęściej stosowany jest wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia, którego polska wersja językowa opracowana została przez Szepietowskiego i wsp. (136) z oryginalnego kwestionariusza Dermatology Life Quality Index (DLQI), autorstwa Finlaya i Khana (129). Kwestionariusz ten pozwala na ocenę upośledzonego funkcjonowania fizycznego i emocjonalnego, które wiąże się z chorobą skóry i stosowany jest w wielu dermatozach, między innymi: łuszczycy, trądziku, pokrzywce, łysieniu plackowatym, atopowym zapaleniem skóry. Jest narzędziem szeroko stosowanym do oceny wyników leczenia nie tylko w badaniach klinicznych i opracowywaniu nowych technologii, ale także, coraz częściej, w codziennej praktyce dermatologicznej do oceny efektów stosowanej terapii i ewentualnej zmiany metody leczenia. Przy pomocy tego kwestionariusza Szepietowski i wsp. (136) badali jakość życia u 712 chorych na grzybicę paznokci, przy czym u 70% chorych była to izolowana grzybica paznokci stóp, z przeważającą lokalizacją na paznokciach paluchów. Jakość życia osób z grzybicą paznokci stóp była mniej obniżona niż jakość życia chorych na grzybicę paznokci rąk (odpowiednio $6,6 \pm 5,4$ i $7,2 \pm 5,3$). Jakość życia kobiet z grzybicą paznokci była gorsza niż mężczyzn. Obserwowano istotną statystycznie ujemną

korelację między wiekiem badanych oraz czasem trwania choroby, a poziomem jakości życia. Jednak, zdaniem autorów pracy, kwestionariusz DLQI nie uwzględniał specyfiki związanej z lokalizacją zmian chorobowych i możliwymi powikłaniami. To przyczyniło się do opracowania polskiej wersji międzynarodowego kwestionariusza do oceny jakości życia chorych na grzybicę paznokci autorstwa Drake i wsp. (136). Stosując polską wersję tego narzędzia w grupie 3904 chorych z grzybicą paznokci stwierdzili obniżoną jakość życia badanych. Aspekty socjalny i emocjonalny były bardziej zaburzone u kobiet niż u mężczyzn, mimo, iż zgłaszane objawy były podobne u obu płci (88). Doświadczenia w badaniach nad jakością życia chorych z grzybicą paznokci, głównie palców stóp sprawiły, że w badaniach własnych nie zastosowano kwestionariusza DLQI do oceny wyników leczenia wrastających paznokci. W grzybicy paznokci do pomiaru jakości życia służy kilka walidowanych kwestionariuszy, wśród nich należy wymienić: NailQoL (połączenie Skindex-29 i 10 pytań dodatkowych) (124), OnyCOE-tTM (137), kwestionariusz Onycho-QoL (87, 88, 138).

Do oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem w badaniach własnych zastosowano kwestionariusz wzorowany na kwestionariuszu do oceny jakości życia chorych z grzybicą paznokci autorstwa Drake (87). Kwestionariusz ten został walidowany na potrzeby polskich pacjentów z grzybicą paznokci przez Szepietowskiego i wsp (136). Pytania kwestionariusza dotyczą obszarów funkcjonowania chorego, które mogą ulegać pogorszeniu także w przypadku wrastania paznokcia, ponieważ podobnie do grzybicy paznokci, problem dotyczy najczęściej paznokci stóp, głównie paluchów. Autorka pracy nie znalazła w dostępnym piśmiennictwie polskim i zagranicznym publikacji, które oceniałyby jakość życia w tej chorobie specyficznymi kwestionariuszami. Natomiast Borges i wsp. zastosowali kwestionariusz DLQI do oceny jakości życia i wyników leczenia wrastających paznokci (139). Szczególnie obniżoną jakość życia autorzy obserwowali u kobiet młodych wiekiem i z wrastaniem o ciężkim przebiegu. Na podstawie przeprowadzonych badań autorzy stwierdzili, że wśród populacji chorych z wrastającym paznokciem w Brazylii najbardziej dokuczliwe były objawy upośledzające codzienne aktywności i wypoczynek. Ograniczenie tych sfer życia wynikało głównie z bólu odczuwanego w czasie chodzeniem. Co ciekawe, autorzy nie oceniali bólu specjalnymi narzędziami, a wnioskowali o jego nasileniu jedynie na podstawie wyników itemu DLQI. Można by się zastanawiać czy kwestionariusz DLQI w pełni odzwierciedla problemy chorych z wrastającym paznokciem, gdyż nie ma tam pytań ukierunkowanych na niedogodności i ograniczenia wynikające z dysfunkcji stopy, spowodowanych wrastaniem i związanym z tym odczynem zapalnym i ograniczeniem funkcji. Stąd autorka pracy zamiast stosować kwestionariusz DLQI wcześniej przeprowadziła

walidację specyficznego narzędzia, wzorowanego na tym do oceny jakości życia w grzybicy paznokci autorstwa Drake i wsp. (87).

W niniejszej pracy przeprowadzono badanie jakości życia w grupie stu dwudziestu osób z wrastającym paznokciem. Analiza takiej grupy stwarza możliwość porównań poszczególnych podgrup i poszukiwania związku jakości życia ze zmiennymi klinicznymi i demograficznymi. Sześćdziesiąt procent badanej populacji stanowiły kobiety. Może to sugerować, że kobiety częściej niż mężczyźni wybierają leczenie zachowawcze, albo, co wydaje się bardziej prawdopodobne, że kobiety, które częściej niż mężczyźni korzystają z usług gabinetów kosmetycznych, są lepiej zorientowane co do możliwości wyboru tej nieinwazyjnej metody terapii, która w warunkach polskich oferowana jest przez gabinety kosmetologiczne lub podologiczne.

Chorzy na cukrzycę predysponowani są do występowania wrastających paznokci (80). W badaniach własnych w przeprowadzonych analizach parametrów demograficznych nie stwierdzono istotnych różnic przed rozpoczęciem leczenia w zakresie jakości życia chorych z wrastającym paznokciem paluchów zależnych od płci i wieku, i podobnie, samooceny nasilenia bólu w grupie kobiet i mężczyzn oraz pacjentów młodszych i starszych. Chorzy na cukrzycę predysponowani są do występowania wrastających paznokci. Po zakończeniu leczenia obserwowano zbliżone efekty końcowe terapii w obu analizowanych kategoriach. Pacjenci ze współistnieniem wrastania paznokcia i cukrzycy nie różnili się istotnie w zakresie jakości życia od pacjentów bez współwystępowania tych chorób. Cukrzyca nie wywierała istotnego wpływu na efekt terapeutyczny. Chorzy ze współistnieniem cukrzycy osiągnęli zbliżone efekty końcowe terapii jak porównywane osoby nie chorujące na cukrzycę, jednak, co wspomniane zostało już w pierwszej części dyskusji, stosunkowo niewielka liczebność oraz niejednorodność grupy pacjentów z cukrzycą, nie pozwala na wyciągnięcie daleko idących wniosków. Mimo ograniczeń wynikających z braku różnicowania między cukrzycą typu I i II oraz stosowanym leczeniem, którego nie uwzględniono w analizie, należy stwierdzić, że korekta z zastosowaniem E-klamry przyniosła korzystny efekt u osób z cukrzycą nie tylko w zakresie zmiany stanu dermatologicznego i oceny klinicznej, w tym bólu, ale także subiektywnie ocenianej jakości życia. A przecież, jak wskazują dane z piśmiennictwa, już sama cukrzyca, uznawana jest za chorobę, która bardzo negatywnie wpływa na jakość życia zależną od stanu zdrowia (140-143). U pacjentów z cukrzycą uszkodzenie palców i stopy często wiąże się z ciężkimi zakażeniami, które mogą zagrażać życiu (39). Wydawałoby się więc, że aspekt emocjonalny powinien być bardziej zaburzony

w tej grupie chorych. Pacjenci podawali ogólny dyskomfort związany z chorobą i trudności w obcinaniu paznokci.

Leczenie chirurgiczne u tych chorych może być przeciwwskazane ze względu na zaburzenia gojenia ran (39). Z drugiej strony metody zabiegowe pozwalają na szybkie ustąpienie powikłań infekcyjnych jak ziarnina, łączą się jednak z wysokimi kosztami i są obarczone ryzykiem nawrotów i zniekształcenia paznokci (2, 39). Celem leczenia zachowawczego jest ochrona wału paznokciowego przed wrastającym paznokciem, a następnie poprawienie nadmiernej krzywizny poprzecznej wrastającego paznokcia (39). Skuteczne leczenie wrastającego paznokcia u pacjentów z cukrzycą jest szczególnie istotne w świetle doniesień wskazujących, że wrastający paznokieć jest jednym z uszkodzeń skóry uważanych za czynnik ryzyka stopy cukrzycowej (144). Zatem wczesne rozpoznanie i leczenie wrastania może zapobiegać rozwojowi tego powikłania (102). Bardzo ważne wydaje się stanowisko chirurgów komentujących artykuł Erdogan (145), którzy pisząc o swoich dobrych efektach częściowego usunięcia macierzy paznokcia, stwierdzają, że nie ma jednej metody leczniczej odpowiedniej dla wszystkich chorych i podkreślają znaczenie edukacji pacjentów, jako narzędzia przydatnego w profilaktyce nawrotów.

W przeprowadzonych badaniach własnych obserwowano natomiast różnice w zakresie jakości życia pomiędzy pacjentami leczonymi chirurgicznie w przeszłości i osobami bez wywiadu leczenia zabiegowego. Osoby leczone chirurgicznie w przeszłości miały w momencie rozpoczęcia niniejszego badania istotnie gorszą jakość życia ogółem, gorszy aspekt fizyczny jakości życia oraz podawały większe nasilenie bólu niż osoby dotychczas nie leczone chirurgicznie. O ile pacjenci, którzy w przeszłości nie byli leczeni chirurgicznie skupiali się na problemach z obcinaniem paznokci, to ci z wywiadem leczenia chirurgicznego dodatkowo wskazywali negatywny wpływ choroby w wielu aspektach fizycznych. Obawiali się, że problemy z paznokciami będą się utrzymywały, niedogodnością była konieczność odpowiedniego doboru obuwia, niemożność zapomnienia o problemach z paznokciami i związana z tym ogólna uciążliwość. Jest to prawdopodobnie związane z cięższym przebiegiem wrastania u osób leczonych chirurgicznie. Jak wskazują dane z literatury, leczenie chirurgiczne przynosi poprawę u większości pacjentów, jednak w zależności od zastosowanej metody różne jest ryzyko nawrotów. Pacjenci w badanej grupie z wywiadem leczenia chirurgicznego wywodzili się z grupy osób, u których terapia nie przyniosła poprawy. Leczenie przy zastosowaniu E-klamry przyniosło u nich poprawę, zaznaczyć jednak należy, że wykazywali oni tendencję do gorszej jakości życia po zakończeniu leczenia. Różnica ta nie osiągnęła istotności statystycznej. Grupa osób z wywiadem leczenia

chirurgicznego była stosunkowo nieliczna, bo składała się z 20 osób. Nie można wykluczyć, że badania w bardziej licznej grupie chorych z niepowodzeniem leczenia chirurgicznego ujawniłyby różnice istotne statystyczne na korzyść leczenia zachowawczego. Leczenie zachowawcze przy zastosowaniu E-klamry przyniosło poprawę kliniczną i podawaną przez pacjentów. Nie można jednak w żadnym razie na podstawie tej obserwacji wnioskować o przewadze leczenia zachowawczego nad chirurgicznym. Badana grupa pacjentów leczonych chirurgicznie w przeszłości była mało liczna, a jednocześnie nie dysponowano danymi dotyczącymi metody stosowanego leczenia chirurgicznego w tej grupie, ani też o współpracy pacjentów po leczeniu chirurgicznym, a więc choćby zmiany opatrunków czy higieny stóp, co w dużej mierze decyduje o powodzeniu przy każdej terapii.

W badanej grupie kilkunastu pacjentów wskazywało na związek wrastania paznokcia ze zmianą obuwia, nie obserwowano jednak związku z oceną jakości życia i nasilenia bólu przed leczeniem, czy po zakończeniu leczenia E-klamrą.

Jakość życia, zarówno ogólna jak i w poszczególnych aspektach, u chorych z wrastaniem jednostronnym nie różniła się od tej u pacjentów z wrastaniem dwustronnym mimo, iż w tej drugiej grupie chorzy podawali istotnie większe nasilenie bólu przed rozpoczęciem leczenia. Korekta E-klamrą przyniosła pozytywny efekt w obu podgrupach.

Istotne dane wniosła analiza związku jakości życia, czasu leczenia E-klamrą i etapu wrastania paznokcia według Scholza w momencie rozpoczęcia terapii. Obserwowano istotne statystycznie różnice w zakresie aspektu fizycznego pomiędzy poszczególnymi grupami pacjentów. Aspekt fizyczny jakości życia różnicował zatem pacjentów z poszczególnymi etapami wrastania paznokcia. Nie obserwowano natomiast istotnych różnic w zakresie aspektu społecznego i emocjonalnego jakości życia pomiędzy pacjentami z poszczególnymi etapami wrastania paznokcia. Pacjenci z etapem 1 wrastania oceniali swoją jakość życia ogółem istotnie wyżej niż pacjenci z etapem 5, na co z całą pewnością wpływał towarzyszący bardziej zaawansowanym etapom wrastania ból. Po zakończeniu leczenia obserwowano niewielką lecz istotną statystycznie różnicę w zakresie aspektu fizycznego jakości życia pomiędzy pacjentami, którzy rozpoczęli leczenie z 3 i 4 etapem wrastania. Pacjenci z etapem 2 koncentrowali się na odpowiednim dopasowaniu obuwia. Chorzy z etapem 3 zwracali uwagę na kłopoty z obcinaniem paznokci oraz ból palców, a także wykazywali obniżenie jakości życia w aspekcie społecznym, co wiązało się z dyskomfortem powodowanym przez chorobą. W etapie 4 chorzy oprócz itemów wskazywanych powyżej, dodatkowo wysoko ocenili odpowiedzi potwierdzające obawy, że choroba będzie trwała całe życie i wymagała szczególnego doboru obuwia. Chorzy z najbardziej zaawansowanym wrastaniem (etap 5)

wysoko ocenili wszystkie itemy aspektu fizycznego, głównie ból, ale też pytanie z aspektu społecznego dotyczące dyskomfortu powodowanego chorobą. Po zakończeniu leczenia nie obserwowano różnic w zakresie aspektu emocjonalnego i społecznego, jakości życia ogółem i nasilenia bólu wśród chorych z różnymi etapami wrastania.

Pacjenci z dłuższym czasem choroby nie wykazywali gorszej jakości życia związanej z wrastaniem, obserwowano jednak większe nasilenie zaburzeń w poszczególnych itemach skali. Dla wszystkich pacjentów z wrastaniem paznokcia, niezależnie od płci i wieku oraz czasu trwania choroby, kłopotliwe było dobieranie obuwia i obcinanie paznokci. Nie podawali oni natomiast ograniczeń w zakresie spacerów. Kobiety dodatkowo zgłaszały obawy, że wrastanie paznokci będzie się utrzymywać przez całe życie i wymagać specjalnego doboru obuwia. Takie obawy z czasem mogą prowadzić do rozwoju zaburzeń lękowych związanych m. in. z możliwością rozwoju raka kolczystokomórkowego z powodu przewlekle utrzymującego się stanu zapalnego (146). W przypadkach wrastania trwającego powyżej 5 lat obniżony był aspekt fizyczny, na co wpływały: konieczność doboru obuwia, uciążliwość problemów z paznokciami, problemy z ich obcinaniem, obawa, że problemy będą się utrzymywać oraz społecznego (ludzie czują się niekomfortowo patrząc na moje paznokcie, ja czuję się niekomfortowo z powodu moich problemów, jestem zmartwiony wyglądem moich paznokci).

Cennym pod względem merytorycznym badaniem oceniającym wyniki leczenia wrastających paznokci stóp było nierandomizowane, prospektywne badanie przeprowadzone przez autorów kanadyjskich. (147). Niestety nie można wyników tego badania porównać z wynikami badań własnych, gdyż prowadzone było w grupie dzieci i młodzieży z wrastającymi paznokciami stóp, liczącej 50 osób w wieku od 12 do 20 lat, leczonych metodą chirurgiczną z zastosowaniem procedury Vanderbosa. Na uwagę zasługuje jednak staranność doboru metod oceniających efekty terapii. Podobnie jak w badaniu własnym autorzy dokonali ocen przed zabiegiem i po czasie 6 miesięcy od zakończenia leczenia. Obok oceny zaawansowania wrastanie określonego w oparciu o skalę Mozena (148) i czasu potrzebnego na poprawę kliniczną, wykorzystano także kwestionariusze, na pytania których odpowiedzi udzielali chorzy. Pacjenci podawali czas, po którym możliwe było noszenie normalnego obuwia, powrót do szkoły czy pracy, wystąpienie powikłań pooperacyjnych w postaci zakażeń czy krwawienia. Do oceny bólu, stanu funkcjonalnego i jakości życia wykorzystano wystandaryzowany kwestionariusz European Quality of Life Instrument (EuroQol), który określa jakość życia w pięciu wymiarach: mobilności, samoopieki, zwykłych, codziennych czynności, bólu i dyskomfortu oraz lęku i depresji (149, 150). Z kolei

efekt końcowy leczenia zabiegowego oceniono przy użyciu Surgical Satisfaction Questionnaire, narzędzia złożonego z 8 itemów odnoszących się do osobistej satysfakcji chorego z zastosowanej procedury zabiegowej (151). Jest to najlepiej opracowane pod względem metodologicznym doniesienie poświęcone leczeniu wrastających paznokci.

W ostatnich latach zmienia się model opieki zdrowotnej z modelu zorientowanego na chorobę, na ten zorientowany na pacjenta. Zaznacza się zatem tendencja do uwzględniania w wyborze leczenia preferencji chorych, a nie tylko planowanych efektów poprawy klinicznej, ocenianej określonymi parametrami. W proponowanych chorym metodach terapii bierze się pod uwagę istotne dla nich problemy, na przykład możliwość uczestniczenia w ważnych aktywnościach życiowych (152). Model opieki zorientowanej na pacjenta jest bardziej dostosowany do modelu interdyscyplinarnej opieki nad chorym (153) i może być stosowany także w innych dziedzinach, związanych z szeroko rozumianym pojęciem zdrowia, na przykład w podologii.

Z dniem 1 stycznia 2015 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (154). Zawód podologa został wpisany na listę wykonywanych zawodów w grupie wielkiej 3 – Technicy i inny średni personel (grupa 32 - Średni personel do spraw zdrowia, dział 323. Praktykujący niekonwencjonalne lub komplementarne metody terapii), otrzymując numer klasyfikacyjny 323014. W tym dziale podolog znajduje się obok między innymi: biomasażysty, instruktora hipoterapii, arteterapeuty (154). Obecnie w Polsce nie ma ustalonych granic prawnych związanych z zatwierdzeniem zawodu podologa, jednak uznaje się, że bazę powinno stanowić wykształcenie medyczne lub kosmetyczne (155, 156). Specjalista pielęgnacji stóp, podolog, w zakresie swojej opieki nad pacjentem zajmuje się diagnostyką i korekcją płytek paznokci wrastających, usuwaniem odcisków i modzeli, pielęgnacją i wspomaganie leczenia grzybicy stóp i płytek paznokci, opieką nad stopami diabetyka, a także osoby z deformacjami stóp, szeroko współpracując z lekarzami różnych specjalności: ortopedami, chirurgami, diabetologami, angiologami, dermatologami, pielęgniarzami chirurgii diabetologicznej, fizjoterapeutami, technikami ortopedycznymi. (155). Jego rolą jest również edukowanie pacjentów co do zasad higieny, doboru obuwia, sposobu pielęgnacji stóp. Powinien motywować ich do współpracy w zakresie rozwiązywania problemów, gdyż od niej zależy sukces terapii podologicznej i praktyczne realizowanie ustalonych wspólnie zaleceń. Wykonując swoją pracę podolog nie może wkraczać w kompetencje lekarza, pielęgniarzki czy technika ortopedycznego (155) oraz wykonywać zabiegów przebiegających z przerwaniem

ciągłości tkanek. Korekta wrastających paznokci przy pomocy klamer ortonykcyjnych nie narusza ciągłości tkanek, stąd jest szeroko prowadzona przez podologów. Ocenę stanu klinicznego pacjenta z wrastającym paznokciem przeprowadza się w oparciu o powszechnie uznane kryteria kliniczne. Ograniczenie się tylko do oceny klinicznej nie angażuje jednak pacjenta w terapię oraz nie dostarcza informacji, które problemy związane z wrastającym paznokciem są dla niego najbardziej kłopotliwe. Wprowadzenie do oceny efektów leczenia kwestionariuszy ewaluujących jakość życia daje możliwość rozpoznania tych aspektów czy domen i odpowiedni dobór postępowania.

Badania autorki wykorzystujące E-klamrę miały na celu usystematyzowanie dotychczasowej wiedzy związanej z metodami nieinwazyjnymi z wykazaniem ich dużej skuteczności. E-klamra jest metodą nieinwazyjną umożliwiającą korektę paznokcia wrastającego. Pozwala ona na wykorzystanie miękkiego drutu ortodontycznego o bardzo uproszczonym składzie metali: tytan i molibden. Metale zostały dobrane w taki sposób, aby można było im nadać moc gięcia, ciągu i możliwość wielokrotnego wykorzystania. Są to ważne cechy metali, ponieważ pozwalają na łatwe zastosowanie zarówno na paznokciach stóp, jak i rąk. Omawiany skład metali umożliwia poruszanie się pacjenta, wykorzystanie dotychczas stosowanego obuwia przy jednoczesnym odkształceniu paznokcia i łożyska paznokciowego. Możliwość wielokrotnego wykorzystania tej samej klamry niweluje koszty jej zastosowania. Klamry powodują prawie natychmiastowe zniesienie bólu. Wykorzystanie różnych możliwości leczenia wrastających paznokci i łączenie metod inwazyjnych i zachowawczych pozwala na dobór najlepszej dla danego chorego korekty. Dlatego tworzenie ośrodków podologicznych w Europie, jak i na całym świecie jest dobrym rozwiązaniem przyczyniającym się do współpracy między specjalistami i zapewniającym holistyczną opiekę. W Polsce istnieje wiele ośrodków, które proponują zabiegi korekty płytki paznokciowej. Swoje siedziby mają one we wszystkich większych miastach. Niestety jest ich zbyt mało i pacjenci nie wiedzą o możliwościach nieinwazyjnej korekty wrastającego paznokcia. Ponadto są to zabiegi nier refundowane przez NFZ i wielu chorych nie może skorzystać w proponowanej ofercie. To jest zatem prawdziwa przyczyna, dla której pacjenci najczęściej udają się do specjalisty chirurga. Warto jednak wspomnieć, że zarówno lekarze chirurdzy, jak i dermatolodzy znają temat klamrowania i często odsyłają pacjentów do gabinetów podologicznych. Miernikiem skuteczności omawianej metody nieinwazyjnego leczenia wrastającego paznokcia z pewnością winna być ocena jakości życia pacjentów z wrastającym paznokciem. Toteż w niniejszej pracy dokonano powyższej oceny, jak i oceniono skuteczność stosowania klamry korygującej – E-klamry. Zastosowanie danej

metody terapeutycznej wymaga uprzedniego udzielenia pacjentowi pełnej informacji odnośnie dostępnych metod leczniczych, ich zalet i wad i możliwych powikłań, niezależnie od tego czy terapię podejmuje lekarz czy inna osoba wykonująca zawód medyczny. Pacjent uzyskuje pełną informację na temat ryzyka i możliwych obciążeń metod terapeutycznych oraz na temat swojego udziału w przyszłym leczeniu. Dostępna powinna też być informacja na temat ewentualnych objawów towarzyszących leczeniu, choćby występowania czy nasilenia bólu w trakcie terapii, częstości wizyt kontrolnych, ograniczenia aktywności. Informacje o dalszym postępowaniu należy przekazywać prostym językiem i należy upewnić się, że pacjent zrozumiał informację. W trakcie leczenia należy liczyć się z możliwością zmiany decyzji pacjenta, preferencje pacjenta mogą ulec zmianie, na przykład w związku z wolnym postępem terapii. Potwierdza to rekrutacja chorych do niniejszego badania i rezygnacja kilku z nich właśnie z tego względu.

Badania jakości życia w przypadku wrastającego paznokcia leczonego z zastosowaniem korekty E-klamrą potwierdziły skuteczność tej metody. Osiągnięte wyniki zachęcają to stosowania metod nieinwazyjnych nawet w zaawansowanych etapach choroby, umożliwiając jednocześnie pacjentowi szerszy wybór metody terapii, szczególnie w przypadkach występowania przeciwwskazań leczenia chirurgicznego, na przykład, przy zaburzeniach krzepnięcia krwi czy u chorych na cukrzycę. Dodatkowym atutem zastosowanej techniki jest możliwość niekorzystania ze zwolnienia lekarskiego czy – jak w przypadku młodzieży - możliwość ciągłego uczestniczenia w zajęciach szkolnych i pozaszkolnych. Zastosowanie analizy jakości życia powinno posłużyć do badań ekonomicznych i być może okazałoby się, że refundacja metod nieinwazyjnych jest opłacalna. Należy się spodziewać, że rozwój podologii w Polsce pozwoli na ukierunkowanie opieki i wskazanie chorym odpowiednich ośrodków leczniczych, w których będzie możliwe stosowanie zarówno zabiegów chirurgicznych jak i nieinwazyjnych, w tym korekcyjnych klamrą. Powstanie profesjonalnych gabinetów pozwoli na współpracę specjalistów, skupiających się tylko na pracy przy płytce paznokciowej, umożliwi uzyskanie doświadczenia zawodowego i profesjonalnego wykonywania zabiegów zarówno korekcyjnych, jak i chirurgicznych. Wreszcie spojrzenie na chorego w sposób holistyczny, pozwoliłoby osiągnąć pożądany efekt terapii i edukacji, która ma kluczowe znaczenie w profilaktyce wrastania.

6. WNIOSKI

1. Jakość życia chorych z wrastającym paznokciem po korekcie E-klamrą poprawia się, szczególnie w aspekcie fizycznym i emocjonalnym.
2. Najbardziej uciążliwe dla chorych z wrastającym paznokciem są problemy ze skracaniem paznokci oraz konieczność odpowiedniego doboru obuwia.
3. Ból towarzyszący wrastaniu paznokcia określany jest jako miernie nasilony i po korekcie E-klamrą ulega całkowitemu zniesieniu bądź staje się łagodny.
4. Na efekt korekty E-klamrą i czas leczenia nie wpływają płeć ani wiek chorych, a znaczenie ma współwystępowanie grzybicy paznokci, cukrzycy i wcześniej przeprowadzone leczenie chirurgiczne wrastającego paznokcia.
5. Ocena jakości życia, tak ogólna jak i w aspektach: fizycznym emocjonalnym i społecznym oraz nasilenia bólu, przeprowadzane przed i po korekcie E-klamrą nie pozwalają na prognozowanie co do czasu remisji i nawrotu choroby i potwierdzają jedynie skuteczność kliniczną leczenia.

7. PIŚMIENICTWO

1. ICD-10: Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych: Rewizja dziesiąta: Tom I: World Health Organization; 2008 [14.04.2018]. https://www.csioz.gov.pl/fileadmin/user_upload/Wytyczne/statystyka/icd10tomi_56a8f5a554a18.
2. Haneke E. Controversies in the treatment of ingrown nails. *Dermatol Res Pract.* 2012;2012:783924.
3. Gurunluoglu R, Gurunluoglu A. Paulus Aegineta, a seventh century encyclopedist and surgeon: his role in the history of plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2001;1080:2072-9.
4. Fariña-Pérez LA, Pérez-Albacete M, Otero-Tejero I. 325 Abulcasis (936-1013), the great surgeon of Cordova (Al-Andalus), one thousand years after. *Eur Urol. Suppl.* 2014;13(1):e325.
5. Birkner G. Podologie- ein modernes Berufsbild mit langer Tradition. In: Ruck H, editor. *Handbuch für die medizinische Fußpflege: Grundlagen und Praxis der Podologie* Stuttgart: Hippokrates Verlag 2012; 2-6.
6. Rammelt S, Grass R, Zwipp H. Zur Behandlung des eingewachsenen Zehennagels. Was ist eine "Emmert-Plastik"? *Der Chirurg.* 2003;74(3):239-43.
7. Noel B. Surgical treatment of ingrown toenail without matricectomy. *Dermatol Surg.* 2008;34(1):79-83.
8. Jessberger B, Ring J, Mohrenschlager M. Autologous "foreign body" as a sequel of improper cutting of an ingrowing toe nail? *Dermatol Online J.* 2009 15;15(7):12.
9. Ishikawa SN. Disorders of nails and skin. In: Canale ST, Beaty JH, editors. *Campbell's Operative Orthopaedics 12th Edition.* Philadelphia: Elsevier Mosby; 2012.
10. Zadik FR. Obliteration of the nail bed of the great toe without shortening of the terminal phalanx. *J Bone Joint Surg.* 1950;32-B:66-7.
11. Rees RW. Radical surgery for embedded or deformed great toe-nails. *Proc R Soc Med.* 1964;57:355-6.
12. Engels M. Nail bed changes in the neonatal period. *Padiatr Padol.* 1985;20(2):173-6.
13. Piraccini BM, Parente GL, Varotti E, Tosti A. Congenital hypertrophy of the lateral nail folds of the hallux: clinical features and follow-up of seven cases. *Pediatr Dermatol.* 2000; 17(5):348-51.
14. Haricharan RN, Masquijo J, Bettolli M. Nail-fold excision for the treatment of ingrown toenail in children. *J Pediatr.* 2013; 162(2):398-402.

15. Ozdil B, Eray IC. New method alternative to surgery for ingrown nail: angle correction technique. *Dermatol Surg.* 2009; 35(6):990-2.
16. Haneke E. Surgical treatment of ingrowing toenails. *Cutis.* 1986; 37(4):251-6.
17. Khunger N, Kandhari R. Ingrown toenails. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2012;78(3):279-89.
18. de Berker DA, Richert B, Duhard E, Piraccini BM, Andre J, Baran R. Reironychia: proximal ingrowing of the nail plate. *J Am Acad Dermatol.* 2008 ;58(6):978-83.
19. Sarifakioglu E, Yilmaz AE, Gorpelioglu C. Nail alterations in 250 infant patients: a clinical study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2008;22(6):741-4.
20. Baran R, Haneke E, Richert B. Pincer nails: definition and surgical treatment. *Dermatol Surg.* 2001;27(3):261-6.
21. Rauch C, Cherkaoui-Rbati M. Physics of nail conditions: why do ingrown nails always happen in the big toes? *Phys Biol.* 2014 ;11(6):066004.
22. Zuber TJ. Ingrown toenail removal. *Am Fam Physician.* 2002 ;65(12):2547-52, 54.
23. Daniel CR, 3rd, Iorizzo M, Tosti A, Piraccini BM. Ingrown toenails. *Cutis.* 2006;78(6):407-8.
24. Duhard E. [Paronychia]. *Presse Med.* 2014;43(11):1216-22. Les paronychies. fre.
25. Eisele SA. Conditions of the toenails. *Orthop Clin North Am.* 1994;25(1):183-8.
26. Manusov EG, Lillegard WA, Raspa RF, Epperly TD. Evaluation of pediatric foot problems: Part I. The forefoot and the midfoot. *Am Fam Physician.* 1996;54(2):592-606.
27. Kruijff S, van Det RJ, van der Meer GT, van den Berg IC, van der Palen J, Geelkerken RH. Partial matrix excision or orthonyxia for ingrowing toenails. *J Am Coll Surg.* 2008;206(1):148-53.
28. Hogan AM, Broe D, Stunnell H, Bobart A, Ridgway PF. A case-control study of visual acuity in onychocryptosis. *Int J Dermatol.* 2009;48(11):1183-6.
29. Antończak PP, Jurzak M, Adamczyk K, Gancarczyk A. Wrastający paznokieć – etiopatogeneza, profilaktyka i leczenie zachowawcze. *Prz Derm.* 2015;102(4):343-8.
30. Mogensen P. Ingrowing toenail. Follow-up on 64 patients treated by labiomatricectomy. *Acta Orthop Scand.* 1971;42(1):94-101.
31. Heifetz CJ. Ingrown toe-nail: A clinical study. *Am J Surg.* 1937 1937/11/01;38(2):298-315.
32. Kline A. Onychocryptosis: A simple classification system. *Foot & Ankle Journal.* 2008;1(5):6.

33. Koselak M. Podstawy Podologii Kosmetycznej. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia 2011. 24-29
34. Nishioka K, Katayama I, Kobayashi Y, Takijiri C, Nishioka K. Taping for embedded toenails. *Br J Dermatol.* 1985;113(2):246-7.
35. Arai H, Arai T, Nakajima H, Haneke E. Improved conservative treatment of ingrown nail—acrylic affixed gutter treatment, sculptured nail, taping, sofratulle packing, super elastic wire, plastic nail brace and nail ironing. *Jap J Clin Dermatol.* 2003;57(5):110-9.
36. Woo S-H, Kim I-H. Surgical pearl: nail edge separation with dental floss for ingrown toenails. *J Am Acad Dermatol.* 2004;50(6):939-40.
37. Scholz N. Lehrbuch und Bildatlas für die Podologie. Munchen: Verlag Neuer Merkur GmbH; 2007.
38. Wallace WA, Milne DD, Andrew T. Gutter treatment for ingrowing toenails. *Br Med J.* 1979;2(6183):168-71.
39. Watabe A, Yamasaki K, Hashimoto A, Aiba S. Retrospective evaluation of conservative treatment for 140 ingrown toenails with a novel taping procedure. *Acta Derm Venereol.* 2015;95(7):822-5.
40. Ruck H. Handbuch für die medizinische Fusspflege: Haug 2004.
41. Ishibashi M, Tabata N, Suetake T, Omori T, Sutou Y, Kainuma R, et al. A simple method to treat an ingrowing toenail with a shape-memory alloy device. *J Dermatol Treat.* 2008;19(5):291-2.
42. Aksakal AB, Ozsoy E, Gurer M. Silicone gel sheeting for the management and prevention of onychocryptosis. *Dermatol Surg.* 2003 ;29(3):261-4.
43. Doğan F, Altıparmak M, Eskitaşçıoğlu T, Özyazgan İ. A conservative treatment of ingrown toenails: splinting technique with cyanoacrylate. *Eur J Plast Surg.* 2013 ;36(11):715-8.
44. Załęska-Żyłka I. Higiena stóp w profilaktyce unguis incarnatus. *Probl Hig Epidemiol.* 2009;90(1):18-21.
45. Cameron PF. Ingrowing toenails: an evaluation of two treatments. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1981 ;283(6295):821-2.
46. Murray WR, Bedi BS. The surgical management of ingrowing toenail. *Br J Surg.* 1975;62(5):409-12.
47. Solomons B, Dagnall JC. Embedded toenails. *The Lancet.* 1975;306(7929):324.
48. Murray WR, Robb JE. Soft-tissue resection for ingrowing toenails. *J Dermatol Surg Oncol.* 1981 ;7(2):157-8.

49. Bogdanowski T. Modyfikacja własna metody Bartletta w leczeniu wrastających paznokci. *Prz Dermatol.* 1981;1981(68):603.
50. Fowler AW. Excision of the germinal matrix: A unified treatment for embedded toenail and onychogryphosis. *Br J Surg.* 1958;45(192):382-7.
51. Townsend AC, Scott PJ. Ingrowing toenail and onychogryphosis. *J Bone Joint Surg Br.* 1966 ;48(2):354-8.
52. Murray WR. Onychocryptosis: principles of non-operative and operative care. *Clin Orthop Relat Res.* 1979 (142):96-102.
53. Gallocher J. The phenol/alcohol method of nail matrix sterilisation. *N Z Med J.* 1977;86(593):140-1.
54. Greenwald L, Robbins HM. The chemical matricectomy: a commentary. *J Am Podiatry Assoc.* 1981 ; 71(7):388-9.
55. Robb JE, Murray WR. Phenol cauterization in the management of ingrowing toenails. *Scott Med J.* 1982 ; 27(3):236-9.
56. Travers GR, Ammon RG. The sodium hydroxide chemical matricectomy procedure. *J Am Podiatry Assoc.* 1980 ;70(9):476-8.
57. Kaplan EG. Elimination of onychauxis by surgery. *J Am Podiatry Assoc.* 1960;50:111-3.
58. Winograd AM. A modification in the technic of operation for ingrown toe-nail. *J Am Med Assoc.* 1929;92(3):229-30.
59. Winograd AM. Results in operation for ingrown toenail. *Med J* 1936;(70):197-8.
60. Frost L. A definite surgical treatment for some lateral nail problems. *J Natl Assoc Chirop.* 1957;47(10):493-7.
61. Perrone MA. Nail matricectomy by onychotripsy with airmotor. *J Am Podiatry Assoc.* 1970 ;60(2):92-3.
62. Silverman SH. Cryosurgery for ingrowing toenail. *J Roy Coll Surg Edinb.* 1984;29(5):289-91.
63. Sonnex TS, Dawber RP. Treatment of ingrowing toenails with liquid nitrogen spray cryotherapy. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1985 ;291(6489):173-5.
64. Yilmaz A, Cenesizoglu E. Partial matricectomy with cryotherapy in treatment of ingrown toenails. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2016;50(3):262-8.
65. Balieva F, Kupfer J, Lien L, Gieler U, Finlay AY, Tomas-Aragones L, et al. The burden of common skin diseases assessed with the EQ5D: a European multicentre study in 13 countries. *Br J Dermatol.* 2017;176(5):1170-8.

66. Farley-Sakevich T, Grady JF, Zager E, Axe TM. Onychoplasty with carbon dioxide laser matrixectomy for treatment of ingrown toenails. *J Am PodiatrMed Assoc* 2005; 95(2):175-9.
67. Żaba R, Król J, Karoń J, Żaba Z. Leczenie paznokcia wrastającego. *Derm Estet.* 2000;2(3):100-8.
68. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403-9.
69. Gill TM, Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA.* 1994; 272(8):619-26.
70. de Walden-Gałaszko K. Ocena jakości życia uwarunkowana stanem zdrowia. In: Mejza J, editor. *Jakość życia w chorobie nowotworowej.* Warszawa: Centrum Onkologii Instytutu Marii Skłodowskiej-Curie; 1997. 77-85.
71. Bobkowicz-Lewartowska L. Cele życiowe i poczucie sensu życia jako wskaźniki jakości życia osób z niepełnosprawnością ruchową. *Niepełnosprawność Dyskursy Pedagogiki specjalnej.* 2013;9(20):27-35.
72. Dziurawicz-Kozłowska A. Wokół pojęcia jakości życia. *Psychol Jakości Życia.* 2002;1(2):77-99.
73. Schipper H, Clinch JJ, Olweny CLM. Quality of life studies: definitions and conceptual issues. In: Spilker B, editor. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials* Second ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996: 11-23.
74. Żelazny I, Nowicki R, Majkiewicz M, Samet A. Jakość życia w chorobach skóry. *Przewodnik Lekarza/Guide for GPs.* 2004;7(9):60-5.
75. Kowalczyk-Zieleniec E, Nowicki R, Majkiewicz M. Jakość życia w dermatologii. *Metody pomiaru. Prz Derm* 1999;2:153-8.
76. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. *Osobowość stres a zdrowie.* Wyd. 2. Warszawa: Difin 2010.
77. Ince B, Dadaci M, Bilgen F, Yazar S. Comparison between knot and Winograd techniques on ingrown nail treatment. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2015;49(5):539-43.
78. Seyfettinoglu F, Sunneli O, Dulgeroglu A, Bora OA. A case of ingrown toenail accompanied by extreme soft tissue hypertrophy to the extent of invisible nail. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2012;46(5):407-10.
79. Tian J, Li J, Wang F, Chen Z. A new perspective on the nail plate for treatment of ingrown toenail. *Dermatol Pract Concept.* 2018;8(1):22-7.

80. Vural S, Bostanci S, Kocyigit P, Caliskan D, Baskal N, Aydin N. Risk factors and frequency of ingrown nails in adult diabetic patients. *J Foot Ankle Surg.* 2018;57(2):289-95.
81. Andres M, Jaworek A, Stec-Polak M, Radzimowska J, Wojas-Pelc A. Infekcje grzybicze skóry i jej przydatków – analiza wyników badań mykologicznych Pracowni Mykologicznej w latach 2010-2014. *Przeg Lek.* 2015;72(5):253-6.
82. Pelant E, Szumski F, Pawlaczyk M. Kwestionariusz do oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem. *Derm Klin.* 2013;15(1):17-21.
83. Leathers DG. *Komunikacja niewerbalna.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2007.
84. Hong J, Koo B, Koo J. The psychosocial and occupational impact of chronic skin disease. *Dermatol Ther.* 2008;21(1):54-9.
85. Pawłowski B, Sukiennik I. Biologia atrakcyjności zapachu ludzkiego ciała. In: Pawłowski B, editor. *Biologia atrakcyjności człowieka.* Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego; 2009. 263-91.
86. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen S, Rosseland L, Romundstad L, K Breivik Hals E, et al. Assessment of pain *Br J Anaesth* 2008. 17-24.
87. Drake LA, Patrick DL, Fleckman P, Andr J, Baran R, Haneke E, et al. The impact of onychomycosis on quality of life: development of an international onychomycosis-specific questionnaire to measure patient quality of life. *J Am Acad Dermatol.* 1999 ;41(2 Pt 1):189-96.
88. Szepietowski JC, Reich A, Pacan P, Garłowska E, Baran E. Evaluation of quality of life in patients with toenail onychomycosis by Polish version of an international onychomycosis-specific questionnaire. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2007 ;21(4):491-6.
89. Bryant A, Knox A. Ingrown toenails: the role of the GP. *Austr Fam Pyhsician.* 2015;44:102-5.
90. Terzi E, Guvenc U, Tursen B, Tursen U, Kaya TI. The effectiveness of matrix cauterization with bichloroacetic acid in the treatment of ingrown toenails. *Dermatol Surg.* 2017;43(5):728-33.
91. Griffin LY. Common sports injuries of the foot and ankle seen in children and adolescents. *Orthop Clin North Am.* 1994;25(1):83-93.
92. Park S-W, Park J-H, Lee J-H, Lee D-Y, Lee J-H, Yang J-M. Treatment of ingrown nail with a special device composed of shape-memory alloy. *J Dermatol.* 2014;41(4):292-5.

93. Rodriguez-Sanz D, Tovaruela-Carrion N, Lopez-Lopez D, Palomo-Lopez P, Romero-Morales C, Navarro-Flores E, et al. Foot disorders in the elderly: A mini-review. *Disease-a-month* : 2018; 64(3): 64-91.
94. Baran R. The nail in the elderly. *Clin Dermatol*. 2011;29(1):54-60.
95. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*. 2015 03/14 01/20/received 02/27/revised 03/05/accepted;156(6):1003-7.
96. Heidelbaugh JJ, Lee H. Management of the ingrown toenail. *Am Fam Physician*. 2009;79(4):303-8.
97. Moossavi M, Scher RK. Complications of nail surgery: a review of the literature. *Dermatol Surg*. 2001;27(3):225-8.
98. Goldsmith ES, Taylor BC, Greer N, Murdoch M, MacDonald R, McKenzie L, et al. Focused Evidence Review: Psychometric properties of patient-reported outcome measures for chronic musculoskeletal pain. *J Gen Intern Med*. 2018; (1): 61-70.
99. Dobrogowski J, Wordliczek J, Szczudlik A, Stępień A, Drobnik J, Leppert W, et al. Ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym. *Med Pr*. 2016;03.03.2016.
100. Kocot-Kępska M, Szuldrzyński K. Skale oceny bólu. *Med Pr*. 2014;11.01.2014.
101. Kroenke K. Pain measurement in research and practice. *J Gen Inter Med*. 2018; 33 (1): 7-8.
102. Erdogan FG, Erdogan G. Long-term results of nail brace application in diabetic patients with ingrown nails. *Dermatol Surg*. 2008 ;34(1):84-6.
103. Weaver TD, Jespersen DL. Multiple onychocryptosis following treatment of onychomycosis with oral terbinafine. *Cutis*. 2000;66(3):211-2.
104. Harrer J, Schoffl V, Hohenberger W, Schneider I. Treatment of ingrown toenails using a new conservative method: a prospective study comparing brace treatment with Emmert's procedure. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2005;95(6):542-9.
105. Sano H, Oki K, Sogawa H, Ogawa R. The stainless steel wire-based method of Sogawa effectively corrects severe ingrown nails. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4(8):e846.
106. Liu CW, Huang YC. Efficacy of a new nail brace for the treatment of ingrown toenails. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2018; 16 (4): 417-423.
107. Herold N, Houshian S, Riegels-Nielsen P. A prospective comparison of wedge matrix resection with nail matrix phenolization for the treatment of ingrown toenail. *J Foot Ankle Surg*. 2001;40(6):390-5.

108. Peyvandi H, Robati RM, Yegane RA, Hajinasrollah E, Toossi P, Peyvandi AA, et al. Comparison of two surgical methods (Winograd and sleeve method) in the treatment of ingrown toenail. *Dermatol Surg.* 2011;37(3):331-5.
109. Tsunoda M, Tsunoda K. Patient-controlled taping for the treatment of ingrown toenails. *Ann Fam Med.* 2014;12(6):553-5.
110. Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG. Best way to treat an ingrown toenail. *Dermatol Clin.* 2015;33(2):277-82.
111. Gerritsma-Bleeker CL, Klaase JM, Geelkerken RH, Hermans J, van Det RJ. Partial matrix excision or segmental phenolization for ingrowing toenails. *Arch Surg.* 2002;137(3):320-5.
112. Rounding C, Hulm S. Surgical treatments for ingrowing toenails. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000 (2):CD001541.
113. Mitchell S, Jackson C, Wilson-Storey D. Surgical treatment of ingrown toenails in children: what is best practice? *Ann R Coll Surg Engl.* 2011;93(2):99-102.
114. Arif AJ, Majeed S, Arif A. Comparison of efficacy of phenol and sodium hydroxide matricectomies for management of ingrown toenails. *Pak Armed Forces Med.* 2015;65(5):630-34.
115. Klaassen KM, van de Kerkhof PC, Pasch MC. Nail psoriasis, the unknown burden of disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2014;28(12):1690-5.
116. Duenas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. *J Pain Res.* 2016;9:457-67.
117. Wollina U. Modified Emmet's operation for ingrown nails using the Er:YAG laser. *J Cosmet Laser Ther.* 2004;6(1):38-40.
118. Maleszka R, Ratajczak-Stefańska V, Różewicka-Czabańska M. Zmiany infekcyjne paznokci. *Prz Derm.* 2011;98(2):120-7.
119. van der Velden HM, Klaassen KM, van de Kerkhof PC, Pasch MC. The impact of fingernail psoriasis on patients' health-related and disease-specific quality of life. *Dermatology.* 2014;229(2):76-82.
120. Ortonne JP, Baran R, Corvest M, Schmitt C, Voisard JJ, Taieb C. Development and validation of nail psoriasis quality of life scale (NPQ10). *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2010;24(1):22-7.
121. Reich A, Szepietowski JC. Health-related quality of life in patients with nail disorders. *Am J Clin Dermatol.* 2011 01;12(5):313-20.

122. Gupta AK, Mays RR. The impact of onychomycosis on quality of life: A Systematic Review of the Available Literature. *Skin Appendage Disord* 2018;online first.
123. Elewski BE. Onychomycosis. Treatment, quality of life, and economic issues. *Am J Clin Dermatol.* 2000;1(1):19-26.
124. Warshaw EM, Foster JK, Cham PM, Grill JP, Chen SC. NailQoL: a quality-of-life instrument for onychomycosis. *Int J Dermatol.* 2007;46(12):1279-86.
125. Imai A, Takayama K, Satoh T, Katoh T, Yokozeki H. Ingrown nails and pachyonychia of the great toes impair lower limb functions: improvement of limb dysfunction by medical foot care. *Int J Dermatol.* 2011 ; 50(2):215-20.
126. Baranowska A K-KE, Szyszko-Perłowska A, Bielemuk A, Jankowiak B, Rozwadowska E. Problem jakości życia w dermatologii. *Probl Piel.* 2011;19(1):109-15.
127. Poolman RW, Swiontkowski MF, Fairbank JCT, Schemitsch EH, Sprague S, de Vet HCW. Outcome instruments: Rationale for their use. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91(3):41-9.
128. Ring J. Quality of life – an essential parameter for dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(4):573.
129. Finlay AY, Khan GK. Dermatology life quality index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19(3):210-6.
130. Finlay AY. Quimp: A Word meaning "quality of life impairment". *Acta Derm Venereol.* 2017 6;97(4):546-7.
131. Chernyshov PV. Comment on: Quimp: A word meaning "quality of life impairment". *Acta Derm Venereol.* 2017 6;97(4):425.
132. Lindberg M. Have you measured the patient's quimp? *Acta Derm Venereol.* 2017;97(4):425.
133. Chernyshov PV, Linder MD, Pustisek N, Manolache L, Szepietowski JC, Tomas-Aragones L, et al. Quimp (quality of life impairment): an addition to the quality of life lexicon. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017; 32 (5): e181-e182.
134. Rzany B. Too many instruments for measuring Quality of Life in Atopic Dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(4):574.
135. Chernyshov PV, Tomas-Aragones L, Manolache L, Marron SE, Salek MS, Poot F, et al. Quality of life measurement in atopic dermatitis. Position paper of the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV) Task Force on quality of life. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(4):576-93.

136. Szepietowski J, Pólgrabio-Szwedo K, Reich A, Pacan P, Baran E. Polska Wersja Międzynarodowego Kwestionariusza Jakości Życia Specyficznego dla Grzybicy Paznokci. *Mikol Lek.* 2007;14(1):59-62.
137. Potter LP, Mathias SD, Raut M, Kianifard F, Tavakkol A. The OnyCOE-t™ questionnaire: responsiveness and clinical meaningfulness of a patient-reported outcomes questionnaire for toenail onychomycosis. *Health and Qual Life Outcomes.* 2006;4:50.
138. Milobratovic D, Jankovic S, Vukicevic J, Marinkovic J, Jankovic J, Railic Z. Quality of life in patients with toenail onychomycosis. *Mycoses.* 2013 ;56(5):543-51.
139. Borges APP, Pelafsky VPC, Miot LDB, Miot HA. Quality of Life With Ingrown Toenails: A cross-sectional study. *Dermatol Surg.* 2017;43(5):751-3.
140. Kiadaliri AA, Najafi B, Mirmalek-Sani M. Quality of life in people with diabetes: a systematic review of studies in Iran. *J Diabetes Metab Disord.* 2013;12(1):54.
141. Aznoude E, Tafazoli M, Parnan A. Assessment of family functioning and its relationship to quality of life in diabetic and non-diabetic women. *J Caring Sci.* 2016;5(3):231-9.
142. Hsu HC, Lee YJ, Wang RH. Influencing pathways to quality of life and HbA1c in patients with diabetes: a longitudinal study that inform evidence-based practice. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2018;15(2):104-12.
143. Pichon-Riviere A, Irazola V, Bastarrechea A, Alcaraz A, Carrara C. Quality of life in type 2 diabetes mellitus patients requiring insulin treatment in Buenos Aires, Argentina: a cross-sectional study. *Int J Health Policy Manag.* 2015;4(7):475-80.
144. Younes NA, Ahmad AT. Diabetic foot disease. *Endocr Pract.* 2006;12(5):583-92.
145. Daniel III CR, Jellinek NJ. Commentary. *Dermatol Surg.* 2008;34(1):86-7.
146. Abdul W, O'Neill BJ, Perera A. Marjolin's squamous cell carcinoma of the hallux following recurrent ingrown toenail infections. *BMJ case reports.* 2017;2017.
147. Livingston MH, Coriolano K, Jones SA. Nonrandomized assessment of ingrown toenails treated with excision of skinfold rather than toenail (NAILTEST): an observational study of the Vandembos procedure. *J Pediatr Surg.* 2017;52(5):832-6.
148. Mozena JD. The Mozena classification system and treatment algorithm for ingrown hallux nails. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2002;92(3):131-5.
149. Barton GR, Sach TH, Avery AJ, Jenkinson C, Doherty M, Whyntes DK, et al. A comparison of the performance of the EQ-5D and SF-6D for individuals aged \geq 45 years. *Health Econ.* 2008;17(7):815-32.

150. Shaw JW, Johnson JA, Coons SJ. US valuation of the EQ-5D health states: development and testing of the D1 valuation model. *Med Care*. 2005;43(3):203-20.
151. Murphy M, Sternschuss G, Haff R, van Raalte H, Saltz S, Lucente V. Quality of life and surgical satisfaction after vaginal reconstructive vs obliterative surgery for the treatment of advanced pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(5):573 e1-7.
152. Mold JW, Blake GH, Becker LA. Goal-oriented medical care. *Fam Med*. 1991;23(1):46-51.
153. Purkale BA, Mold JW, Chen S. Encouraging patient-centered care by including quality-of-Life questions on pre-encounter forms. *Ann Fam Med*. 2016;14(3):221-6.
154. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania. Dz U z dnia 28 sierpnia 2014 r poz 1145 2014.
155. Chudzikowska-Łaś B. Podolog – Granice kompetencji specjalisty 2016 4.04.2018
156. Kołton R. Z cierpliwością do stóp. *Medycyna Praktyczna*. 2017;27.01.2017.

8. STRESZCZENIA

8.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Wstęp. Paznokcie pełnią funkcje ochronne i stanowią ważny element funkcjonowania sfery psychosocjalnej. Choroby paznokci są widoczne dla otoczenia, a jeśli towarzyszy im ból stają się źródłem dyskomfortu wpływając niekorzystnie na jakość życia. Wrastający paznokieć jest częstą chorobą, lokalizującą się głównie na płycie paznokciowej palucha, rzadziej na pozostałych palcach stóp i rąk. Obok deformacji paznokcia kliniczne objawy obejmują rumień, obrzęk, ropną wydzielinę, ziarninę i ból. Wśród przyczyn wrastania paznokci wymienia się nieprawidłowe skracanie, nadmierne obciążenie stóp u osób otyłych czy kobiet w ciąży, nieprawidłowe ustawienia i mechanikę stóp, nadmierną potliwość, noszenia niedopasowanego obuwia, choroby płytki paznokciowej i łożyska. W leczeniu wykorzystuje się wiele metod zachowawczych i chirurgicznych, w tym korektę kłamrami. Tylko nieliczne doniesienia oceniają jakość życia chorych z wrastającym paznokciem.

Cel. Celem pracy była ocena jakości życia i nasilenia bólu u chorych z wrastającym paznokciem przed i po korekcie E-klamrą, określenie wpływu wybranych czynników klinicznych i demograficznych na efekt korekty oraz długoterminowej skuteczności tej metody.

Materiał i metody. Badanie miało charakter prospektywny, trwało od czerwca 2011 do czerwca 2012 roku. Kryteria włączenia obejmowały: wrastanie paznokci, wiek ≥ 18 lat, zgoda na udział w badaniu. Spośród 153 osób, które zgłosiły się do korekty paznokci, do badania zakwalifikowano 120. Wywiad pozwolił na ustalenie czasu trwania choroby, ewentualnych przyczyn (grzybica paznokci, noszone obuwie), współwystępowania cukrzycy oraz wcześniej stosowanego leczenia chirurgicznego. U wszystkich badanych przed korektą i po zakończeniu korekty wrastających paznokci przeprowadzono oceny: etapu wrastania paznokcia, natężenia bólu, jakości życia. W 5-letniej obserwacji u 71 osób oceniano czas wystąpienia nawrotu wrastania.

Ocenę kliniczną wrastania paznokci przeprowadzono z zastosowaniem klasyfikacji Scholza. Do oceny natężenia bólu wykorzystano 11-stopniową skalę oceny numerycznej (Numeric Rating Scale, NRS), a jakość życia oceniano przy pomocy Kwestionariusza do oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem, opracowanego i walidowanego

wcześniej na potrzeby badania. Do korekty wykorzystano E-klamrę, opatentowaną w 2009 roku przez autorkę pracy na teren Unii Europejskiej pod nr 001621129-0001.

Wyniki. W badanej grupie było 120 pacjentów (72 kobiety i 48 mężczyzn), w wieku od 18 do 70 lat, (średnia $44,3 \pm 16,9$, mediana 43,5). Najbardziej liczną grupę stanowili chorzy w przedziałach wiekowych od 20 do 39 lat oraz od 50 do 59. Przewlekły przebieg choroby, trwający ponad rok, obserwowano u 79 badanych, z przewagą kobiet. Większość chorych podjęła leczenie na etapach 2 do 4, przy czym etap wrastania nie zależał od wieku, u 77 osób występowało wrastanie jednostronne. Po zakończeniu korekty z zastosowaniem E-klamry u 114 osób obserwowano pełne wyleczenie, u 6 - etap 1. Korekta E-klamrą wpłynęła na poprawę ogólnej jakości życia oraz w aspektach fizycznym, emocjonalnym i społecznym, w całej grupie, bez różnic między kobietami i mężczyznami, wynosząc odpowiednio przed zabiegiem $34,7 \pm 9,4$, $19,9 \pm 5,5$, $4,5 \pm 1,8$, $10,3 \pm 3,7$ i po zabiegu $21,0 \pm 2,4$, $11,2 \pm 1,6$, $3,4 \pm 0,6$, $6,4 \pm 1,1$. Nasilenie bólu zmniejszyło się z $5,2 \pm 2,2$ przed korektą do $0,4 \pm 0,6$ po korekcie. Podobnie oceniali analizowane parametry chorzy młodsi i starsi, ze współistniejącą cukrzycą i bez. U badanych, którzy przed korektą E-klamrą leczeni byli chirurgicznie stwierdzono istotnie gorszą ocenę jakości życia w aspekcie fizycznym ($p=0,0027$) i ogólną ocenę jakości życia ($p=0,0082$) oraz większe nasilenie bólu ($p<0,0001$) w porównaniu z chorymi nieleczonymi chirurgicznie. Nasilenie bólu przed korektą u chorych z grzybią paznokci było istotnie mniejsze ($3,5 \pm 0,9$ v. $5,6 \pm 2,2$, $p=0,00004$), i podobnie u chorych z wrastaniem jednostronnym w porównaniu do tych z dwustronnym ($4,8 \pm 2,1$ v. $5,9 \pm 2,3$, $p=0,023$). Czas potrzebny na korektę w całej badanej grupie wynosił od 1 do 12 miesięcy (średnia $4,1 \pm 3,1$, mediana 3,0), był zbliżony u obu płci, istotnie dłuższy u chorych na cukrzycę ($p=0,058$) i leczonych wcześniej chirurgicznie ($p<0,0001$), a krótszy u chorych z grzybicą paznokci ($p=0,0047$). Pacjenci z etapem 1 wrastania mieli istotnie lepszą jakość życia niż pacjenci z etapem 5, im wyższy był etap wrastania tym gorsza była ocena aspektu fizycznego. Wyższym etapom wrastania towarzyszył bardziej nasilony ból, a czas potrzebny na korektę był dłuższy. U 59,2% chorych w długoterminowej obserwacji nie wystąpiły nawroty wrastania. Ani ocena jakości życia i nasilenia bólu przed zabiegiem ani po zabiegu, nie stanowiły czynników predykcyjnych czasu leczenia i nawrotu choroby. Korekta E-klamrą okazała się skuteczną metodą terapii na wszystkich etapach wrastania paznokcia, a u połowy chorych, nawet na zaawansowanym etapie wrastania, wyniki leczenia okazały się trwałe.

Wnioski. Jakość życia chorych z wrastającym paznokciem po korekcie E-klamrą poprawia się, szczególnie w aspekcie fizycznym i emocjonalnym. Najbardziej uciążliwe dla

chorych z wrastającym paznokciem są problemy ze skracaniem paznokci oraz konieczność odpowiedniego doboru obuwia. Ból towarzyszący wrastaniu paznokcia określany jest jako miernie nasilony i po korekcie E-klamrą ulega całkowitemu zniesieniu bądź staje się łagodny. Na efekt korekty E-klamrą i czas leczenia nie wpływają płeć ani wiek chorych, a znaczenie ma współwystępowanie grzybicy paznokci, cukrzycy i wcześniej przeprowadzone leczenie chirurgiczne wrastającego paznokcia. Ocena jakości życia i nasilenia bólu przed i po korekcie E-klamrą nie pozwalają na prognozowanie co do czasu remisji i nawrotu choroby.

Słowa kluczowe: wrastający paznokieć, klamra, jakość życia.

8.2. STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

ABSTRACT

Introduction. Nails have protective functions and are an important element of the psychosocial sphere. Diseases of the nails are visible to others, and if they are accompanied by pain, they become a source of discomfort, affecting the quality of life. An ingrown nail is a common disorder, located mainly on the big-toenail plate, less often on the other fingers and toes. In addition to nail deformity, clinical symptoms include erythema, oedema, purulent discharge, granulation tissue and pain. Among the causes of ingrown nails are wrong trimming, excessive foot strain in obese persons or pregnant women, incorrect positioning and foot mechanics, excessive sweating, wearing unmatched shoes, nail plate and nail bed diseases. The treatment uses a variety of conservation and surgical methods, including nail bracing. Only few reports assess the quality of life of patients with an ingrown nail.

Aim. The aim of the study was to assess the quality of life and pain intensity in patients with an ingrown nail before and after using the E-brace, determining the impact of selected clinical and demographic factors on the correction effect and long-term effectiveness of this method.

Material and methods. The study was prospective, randomized, lasted from June 2011 to June 2012. The inclusion criteria were as follows: ingrown nails, age ≥ 18 years, consent to participate in the study. Out of 153 people who signed up for the correction of nails, 120 were qualified for the study. The interview allowed to determine the duration of the disease, possible causes (onychomycosis, footwear worn), coexistence of diabetes and previous surgical treatment. In all subjects before the correction and after the correction of ingrown nails, the following assessments were made: the stage of in-growth of the nails, intensity of pain, quality of life. In the 5-year follow-up, in 71 people, the time of recurrence of the disease was assessed.

The clinical evaluation of ingrown nails was carried out using the Scholz classification. The 11-point numeric rating scale (NRS) was used to assess the intensity of pain, and the quality of life was assessed using the Questionnaire to assess the quality of life of patients with ingrown nails, developed and validated earlier for the study. The correction was based on an E-brace, patented in 2009 by the author of the paper in the European Union under number 001621129-0001.

Results. There were 120 patients (72 women and 48 men) in the study group, aged from 18 to 70 years (mean 44.3 ± 16.9 , median 43.5). The most numerous group were patients in the age ranges from 20 to 39 years and from 50 to 59. The chronic course of the disease, lasting more than a year, was observed in 79 subjects, with the majority of women. The majority of patients started treatment in stages 2 to 4, the stage of in-growth did not depend on age, in 77 patients one-sided in-growth was observed. After the correction with the use of the E-brace, 114 patients were fully healed and in 6 patients stage 1 was observed. Correction using the E-brace improved the overall quality of life and its physical, emotional and social aspects in the whole group, with no differences between women and men. The quality of life values before and after the surgery were as follows: 34.7 ± 9.4 , 19.9 ± 5.5 , 4.5 ± 1.8 , 10.3 ± 3.7 before the surgery and 21.0 ± 2.4 , 11.2 ± 1.6 , 3.4 ± 0.6 , 6.4 ± 1.1 ., respectively. The severity of pain decreased from 5.2 ± 2.2 before correction to 0.4 ± 0.6 after correction. Similar evaluation was given of the analyzed parameters by younger and older patients with and without diabetes. In the subjects who had been surgically treated before the E-brace correction, a significant worsening of the quality of life in the physical aspect ($p = 0.0027$) and of the overall quality of life ($p = 0.0082$) as well as a greater severity of pain ($p < 0.0001$) were found in comparison with patients who had not been treated surgically. The severity of pain before correction in patients with onychomycosis was significantly lower (3.5 ± 0.9 v. 5.6 ± 2.2 , $p = 0.00004$), and similarly in patients with unilateral in-growth compared to those with bilateral (4.8 ± 2.1 v. 5.9 ± 2.3 , $p = 0.023$). The time required for the correction in the entire examined group ranged from 1 to 12 months (mean 4.1 ± 3.1 , median 3.0), was similar in both sexes, significantly longer in patients with diabetes ($p = 0.058$) and those previously treated surgically ($p < 0.0001$), and shorter in patients with onychomycosis ($p = 0.0047$). Patients with stage 1 in-growth had a significantly better quality of life than patients with stage 5, the higher the in-growth stage the worse was the assessment of the physical aspect. The higher stages of in-growth were accompanied by more severe pain, and the time needed for correction was longer. In 59.2% of patients with long-term follow-up there were no recurrences. Neither the assessment of the quality of life and the severity of the pain before the intervention nor after it was predictive of the time of treatment and recurrence of the disease. The E-brace correction proved to be an effective method of therapy at all stages of in-growth of the nail, and in half of the patients, even at an advanced stage of in-growth, the results of treatment proved to be permanent.

Conclusions. The quality of life of patients with an ingrown nail after the E-brace correction improves, especially in the physical and emotional aspects. The most onerous for patients with ingrown nails are problems with trimming the nails and the need for proper selection of footwear. The pain associated with the in-growth of the nails is described as moderately severe and after E-brace correction it disappears or becomes mild. The effect of E-brace correction and the time of treatment are not affected by sex or age of patients, and the coexistence of onychomycosis, diabetes and previous surgical treatment of ingrown nails is of significance. The assessment of the quality of life and the severity of pain before and after E-brace correction do not allow for prediction as to the time of remission and recurrence of the disease.

Key words: ingrown nail, brace, quality of life.

9. SPISY RYCIN I TABEL

9.1. SPIS RYCIN

<i>Rycina 1 Schemat rekrutacji pacjentów do badania.....</i>	<i>29</i>
<i>Rycina 2 Podział badanej grupy na przedziały wiekowe.</i>	<i>35</i>
<i>Rycina 3 Czas trwania wrastania paznokcia w badanej grupie.</i>	<i>36</i>
<i>Rycina 4 Wykształcenie w badanej grupie.</i>	<i>36</i>
<i>Rycina 5 Podział badanej grupy ze względu na etap wrastania według ogólnej klasyfikacji Scholza, przed korektą E-klamrą.....</i>	<i>37</i>
<i>Rycina 6 Podział badanej grupy ze względu na etap wrastania według szczegółowej klasyfikacji Scholza przed korektą E-klamrą.</i>	<i>38</i>
<i>Rycina 7 Etapy wrastania paznokcia według klasyfikacji Scholza w badanej grupie po zakończeniu korekty E-klamrą.</i>	<i>39</i>
<i>Rycina 8 Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie kobiet i mężczyzn.</i>	<i>54</i>
<i>Rycina 9 Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie młodszych i starszych pacjentów. ...</i>	<i>55</i>
<i>Rycina 10 Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie pacjentów z rozpoznaniem cukrzycy i pacjentów bez tego rozpoznania.</i>	<i>56</i>
<i>Rycina 11 Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie chorych leczonych chirurgicznie w przeszłości oraz nieleczonych chirurgicznie.</i>	<i>57</i>

9.2. SPIS TABEL

<i>Tabela 1 Podział wrastającego paznokcia zależnie od etiopatogeny i proponowane leczenie (2, 29)</i>	9
<i>Tabela 2 Etapy wrastania paznokcia według Heifetza i Mogensena</i>	10
<i>Tabela 3 Etapy wrastania paznokcia według Kline</i>	11
<i>Tabela 4 Etapy wrastania paznokcia wg Scholza</i>	12
<i>Tabela 5 Pytania kwestionariusza Oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem, przyporządkowane poszczególnym aspektom jakości życia</i>	33
<i>Tabela 6 Charakterystyka pacjentów z wrastaniem jednostronnym</i>	38
<i>Tabela 7 Charakterystyka pacjentów z wrastaniem dwustronnym</i>	39
<i>Tabela 8 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu w badanej grupie przed korektą E-klamrą</i>	40
<i>Tabela 9 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu w badanej grupie po zakończeniu korekty E-klamrą</i>	40
<i>Tabela 10 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu u kobiet i mężczyzn przed korektą E-klamrą</i>	41
<i>Tabela 11 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu u kobiet i mężczyzn po zakończeniu korekty E-klamrą</i>	42
<i>Tabela 12 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w dwóch grupach wiekowych</i>	42
<i>Tabela 13 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w dwóch grupach wiekowych</i>	43
<i>Tabela 14 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w grupie z cukrzycą i bez</i>	44
<i>Tabela 15 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w grupie z cukrzycą i bez</i>	46
<i>Tabela 16 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem leczonych wcześniej chirurgicznie i nieleczonych</i>	47
<i>Tabela 17 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: leczonych wcześniej chirurgicznie i nieleczonych</i>	48
<i>Tabela 18 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: z grzybicą paznokci i bez grzybicy paznokci</i>	49
<i>Tabela 19 Wyniki oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w dwóch grupach chorych z wrastającym paznokciem: z grzybicą paznokci i bez grzybicy paznokci</i>	49

<i>Tabela 20 Porównanie jakości życia przed korektą E-klamrą w grupie pacjentów u których wrastanie paznokcia miało związek ze zmianą obuwia i pacjentów z wrastaniem bez związku ze zmianą obuwia</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 21 Porównanie oceny jakości życia po korekcie E-klamrą w grupie pacjentów, u których wrastanie paznokcia miało związek ze zmianą obuwia i pacjentów z wrastaniem bez związku ze zmianą obuwia</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 22 Porównanie oceny jakości życia i nasilenia bólu przed korektą E-klamrą w grupach pacjentów z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokcia</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 23 Porównanie oceny jakości życia i nasilenia bólu po korekcie E-klamrą w grupach pacjentów z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokcia</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 24 Porównanie czasu korekty E-klamrą w grupie pacjentów z grzybicą paznokci i bez grzybicy</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 25 Porównanie długości leczenia E-klamrą pomiędzy pacjentami u których wrastanie paznokci wykazywało związek ze zmianą obuwia i pacjentami bez takiego związku</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 26 Porównanie czasu korekty E-klamrą pomiędzy pacjentami z jednostronnym i dwustronnym wrastaniem paznokci.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 27 Porównanie wieku chorych z wrastającym paznokciem w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania w dniu włączenia do badania.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabela 28 Porównanie aspektu fizycznego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokci w dniu włączenia do badania</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 29 Porównanie aspektu emocjonalnego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 30 Porównanie aspektu społecznego jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 31 Porównanie oceny ogólnej jakości życia w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 32 Porównanie nasilenia bólu w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcia w dniu włączenia do badania</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 33 Porównanie czasu leczenia E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na etap wrastania paznokcie w dniu włączenia do badania.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 34 Porównanie aspektu fizycznego jakości życia po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 35 Porównanie aspektu emocjonalnego jakości życia po zakończeniu leczenia w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 36 Porównanie aspektu społecznego jakości życia po zakończeniu leczenia w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia</i>	<i>65</i>

<i>Tabela 37 Porównanie wyników oceny ogólnej jakości życia po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 38 Porównanie nasilenia bólu po zakończeniu korekty E-klamrą w grupach wydzielonych ze względu na początkowy etap wrastania paznokcia</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 39 Porównanie jakości życia i nasilenia bólu ocenionych przed rozpoczęciem leczenia u pacjentów, którzy w 5-letniej obserwacji wykazywali trwałą remisję i pacjentów z nawrotem wrastania paznokcia</i>	<i>67</i>
<i>Tabela 40 Porównanie jakości życia i nasilenia bólu po zakończeniu leczenia u pacjentów, którzy wykazywali trwałą remisję objawów i pacjentów z nawrotami wrastania paznokcia</i>	<i>68</i>
<i>Tabela 41 Porównanie jakości życia i nasilenia bólu w dniu rozpoczęcia leczenia u pacjentów z wczesnym i późnym nawrotem</i>	<i>69</i>
<i>Tabela 42 Porównanie jakości życia i nasilenia bólu po zakończeniu leczenia u pacjentów z wczesnym i późnym nawrotem</i>	<i>69</i>
<i>Tabela 43 Ocena etapu wrastania paznokcia w momencie rozpoczęcia leczenia jako czynnika predykcyjnego trwałej remisji objawów lub nawrotu w okresie pięcioletniej obserwacji</i>	<i>70</i>

10. ZAŁĄCZNIKI

10.1. Załącznik nr 1

Dokumentacja fotograficzna etapów wrastania paznokci według klasyfikacji Scholza



Fot. 1. Etap 1a.



Fot. 2. Etap 2a.



Fot. 3. Etap 3a.



Fot. 4. Etap 4a.



Fot. 5. Etap 5a.

10.2. Załącznik nr 2

Kwestionariusz oceny jakości życia chorych z wrastającym paznokciem

Ocena jakości życia u chorych z wrastającymi paznokciami stóp

Przed przystąpieniem do wypełniania zasadniczej części kwestionariusza, proszę podać dane demograficzne:

Płeć: K/M

Wiek:

Stan cywilny: wolny/wolna, zamężny/mężatka, wdowiec/wdowa, rozwodnik/rozwódka

Wykształcenie:

1. podstawowe i gimnazjalne
2. średnie, zawodowe
3. wyższe niepełne, wyższe

Jak długo Twoje paznokcie są zmienione?

1. mniej niż 6 miesięcy
2. od 6 miesięcy do 1 roku
3. od 1 do 5 lat
4. powyżej 5 lat

Proszę wskazać odpowiedź, która najbardziej precyzyjnie określa Pani/Pana odczucia związane z chorobą paznokci. Podkreśl odpowiednią odpowiedź

1. Ludzie czują się niekomfortowo patrząc na moje paznokcie:

Wcale nie

Tak, ale to nie jest przykre

Tak, to jest przykre

Tak, to jest bardzo przykre

2. Moje paznokcie wyglądają na zaniedbane

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

3. Myślę, że inni ludzie zauważają moje problemy z paznokciami

Wcale nie

Tak, ale to nie jest przykre

Tak, to jest przykre

Tak, to jest bardzo przykre

4. Czuję się niekomfortowo z powodu problemów z moimi paznokciami

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

5. Dużo pieniędzy kosztuje dbanie o moje paznokcie

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

6. Martwię się, że zmiany paznokci są zaraźliwe

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

7. Jestem zmartwiony wyglądem moich paznokci

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

8. Boję się, że będę miał problemy z paznokciami przez resztę życia

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

9. Moje problemy z paznokciami wpływają na moje życie seksualne

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

10. Czuję, że muszę mieć krótko obcięte paznokcie

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

11. Ze względu na problemy z paznokciami muszę specjalnie dobierać obuwie

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

12. Ograniczam spacerowanie z powodu dolegliwości związanych z paznokciami

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

13. Nie mogę zapomnieć o tym, że mam problemy z paznokciami

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

14. Moje problemy z paznokciami są uciążliwe

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

15. Martwię się, że to mogłoby się rozprzestrzenić

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

Poniższe pytania nawiązują do Pana/Pani symptomów. Proszę podkreślić prawidłową odpowiedź na każdą kwestię.

16. Mam problemy z obcinaniem paznokci

Wcale nie

Tak, ale to nie jest kłopotliwe

Tak, to jest kłopotliwe

Tak, to jest bardzo kłopotliwe

17. Czy odczuwasz ból palców stóp?

Wcale nie

Tak, trochę

Tak

Tak, bardzo

10.3. Załącznik nr 3

Fotografia E-klamry



Fot. 6. E-klamra założona na wrastający paznokieć.

10.4. Załącznik nr 4

Komisji Bioetycznej



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

KOMISJA BIOETYCZNA PRZY UNIwersYTECIE MEDYCZNYM
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

Collegium Maius
ul. Fredry 10
61-701 Poznań

tel. (+48 61) 854 62 51, 854 60 60
fax. (+48 61) 854 61 07
www.bioetyka.ump.edu.pl

Uchwała nr 448/11

Na podstawie przepisów Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentyisty (Dz. U. 1997, Nr 28, poz. 152); Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 maja 1999r. w sprawie szczególnych zasad powoływania i finansowania oraz trybu działania komisji bioetycznych (Dz. U. Nr 47, poz. 480); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie szczególnych wymagań Dobrej Praktyki Klinicznej (Dz. U. 2005, Nr 57, poz. 500); Ustawy z dnia 6 września 2001r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004r. Nr 53, poz. 533 ze zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. 2004 nr 101, poz. 1024 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 18 maja 2005r. umiastające rozporządzenie w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. Nr 101, poz. 845); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie sposobu prowadzenia badań klinicznych z udziałem małoletnich (Dz. U. 2004 Nr 104, poz. 1108); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie zgłaszania niespodziewanego ciężkiego niepożądanego działania produktu leczniczego (Dz. U. Nr 104, poz. 1107); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 4 listopada 2008r. w sprawie wzorów dokumentów przedkładanych w związku z badaniem klinicznym produktu leczniczego oraz w sprawie wysokości i sposobu udzielenia opłat za rozpoczęcie badania klinicznego (Dz. U. Nr 201, poz. 1247), kierując się Zasadami Prawidłowego Prowadzenia Badań Klinicznych – GCP – opracowanymi w oparciu o Deklarację Helsińską.

Komisja, na posiedzeniu w dniu: 12 maja 2011 r.

rozpatrzyła wniosek, który przedstawił Pan:

prof. dr hab. Gerard Nowak

w sprawie prowadzenia badań w

**Katedrze i Zakładzie Naturalnych Surowców Leczniczych i
Kosmetycznych UM w Poznaniu**

Główny badacz: mgr Ewa Ławniczak

Temat

**badania: "Ocena jakości życia przed i po zastosowaniu korekty
paznokcia wrosniętego za pomocą kłamy korygującej".**

Komisja wyraża zgodę na prowadzenie badań

KOMISJA BIOETYCZNA
przy
UNIwersYTECIE MEDYCZNYM
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
61-701 Poznań, ul. Fredry 10
tel. (+48) 61 854 62 51, 61 854 60 60
fax (+48) 61 854 61 07

*połączona się zgodzić
z oryginałem*

29.12.2015

Jelus

Przewodniczący Komisji

Prof. zw. dr hab. med. Zygmunt Przybylski

10.5. Załącznik nr 5

Dokumentacja fotograficzna efektów zabiegu korekty paznokcia z zastosowaniem E-klamry



Fot. 7. Pacjent 55 lat, cukrzyca typu II, insulinozależna. Etap wrastania 4b. Obraz kliniczny przed korektą.



Fot. 8. Obraz kliniczny po dwóch tygodniach od pierwszej aplikacji E-klamry.



Fot. 9. Po dwóch miesiącach od pierwszej aplikacji.



Fot. 10. Po trzech miesiącach od pierwszej aplikacji.



Fot. 11. Po zakończeniu korekty.