

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wydział Nauk o Zdrowiu



Rozprawa doktorska

***Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny
w ocenie pacjenta***

mgr inż. Adrian Święcki

Zakład Chemii Leków Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Promotor rozprawy: dr hab. n. o zdr. Edyta Rysiak

Promotor pomocniczy: dr n. farm. Ilona Ościłowska

Białystok 2021

Spis treści

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW	3
I. WSTĘP	4
1. Lecznictwo stacjonarne, jako element systemu opieki zdrowotnej	5
2. Telemedycyna w lecznictwie stacjonarnym	7
2.1. Telemedycyna – definicja, podstawa prawna	7
2.2. Systemy informatyczne wykorzystywane w telemedycynie – rozwiązania telemedyczne	11
2.3. Standardy jakościowe świadczeń telemedycznych	18
2.4. Odpowiedzialność za świadczenie telemedyczne	23
2.5. Źródła i zasady finansowania telemedycyny w systemie opieki zdrowotnej	26
3. Rola telemedycyny w systemie opieki zdrowotnej	27
3.1. Telemedycyna, jako istotny element lecznictwa	28
3.2. Wartość telemedycyny w koordynowanej opiece zdrowotnej	30
3.3. Efektywność terapii a usługa medyczna w formie telemedycyny	33
II. CEL PRACY	35
III. MATERIAŁY I METODY	36
3.1. Materiały	36
3.1.1. Charakterystyka grupy badanej	36
3.1.2. Przebieg teleporady	37
3.1.3. Ocena jakości świadczonych usług telemedycznych	37
3.2. Schemat doboru respondenta	37
3.3. Metody statystyczne	37
IV. WYNIKI	39
4.1. Charakterystyka grupy badanej	39
4.2. Ocena efektywności świadczeń udzielanych w ramach telekonsultacji	42
4.3. Ocena, jakości świadczonych usług telemedycznych	63
V. Dyskusja	92
VI. WNIOSKI	98
VII. STRESZCZENIE	99
VIII. ABSTRAKT	101
IX. BIBLIOGRAFIA	103
X. WYKAZ RYCIN	109
XI. WYKAZ TABEL	111
XII. ANKIETA	117

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

DOP	Departament Obsługi Pacjenta
EKG	Elektrokardiografia
IKP	Internetowe Konto Pacjenta
ISO	International Organization for Standardization
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NPS	Net Promoter Score
NZOZ	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej
PKB	Produkt Krajowy Brutto
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
SOZ	System Opieki Zdrowotnej
TGR	Telemedyczna Grupa Robocza
UE	Unia Europejska
WHO	World Health Organization

I. WSTĘP

W Polsce do początku roku 2020 „leczenie na odległość”, czy też „telemedycyna”, funkcjonowało głównie w prywatnych ośrodkach medycznych. Pojawienie się pod koniec 2019 roku nowego koronawirusa – SARS-CoV-2, który rozprzestrzenił się na całym świecie doprowadzając do ogłoszenia w marcu 2020 roku stanu pandemii spowodowało zmiany w organizacji i funkcjonowaniu codziennego życia na całym globie [1]. Liczne zachorowania na COVID-19, czyli chorobę wywoływaną przez wirusa, sprawiły, że zaczęły pojawiać się pytania, jaki jest współczynnik zachorowań, czy choroba jest uleczalna, jakie będą długofalowe skutki zdrowotne i społeczne, czy też istnieje skuteczne leczenie. Brak dostatecznej wiedzy na temat nowego wirusa i utrata kontroli w codziennym funkcjonowaniu oraz niepewność powrotu do rzeczywistości sprzed pandemii wzbudziły ogólne uczucie niepewności [2,3].

Choroba COVID/Pandemia SARS-CoV-2 pojawiła się niespodziewanie, dotknęła wszystkich obszarów życia, zarówno sfery życia prywatnego, rodzinnego, jak i pracy zawodowej. Ponadto wprowadzono wiele ograniczeń dotyczących wszystkich sektorów gospodarczych, ekonomicznych i społecznych, co zdecydowanie wpłynęło na możliwości adaptacyjne w nowej rzeczywistości [3,4]. W wielu krajach podmioty Sektora Ochrony Zdrowia zostały zmuszone do podjęcia diametralnej zmiany dotyczącej funkcjonowania na rynku usług zdrowotnych, wynikającej z ograniczenia kontaktów międzyludzkich, również między pacjentami a pracownikami medycznymi, m. in. lekarzami [5]. Tego rodzaju postępowanie, regulowane przepisami prawa, spowodowało szukanie nowych rozwiązań „kontaktu” pacjenta z pracownikiem systemu opieki zdrowotnej, wymuszając rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii pozwalających na świadczenie usług medycznych i opieki zdrowotnej z wykorzystaniem elementów telekomunikacji i informatyki. W związku z sytuacją epidemiczną wiele placówek musiało przestawić się w bardzo szybkim tempie na udzielanie porad na odległość, porad telefonicznych lub porad online. W odpowiedzi na zaistniałą potrzebę wzmocnienia systemu opieki zdrowotnej, obowiązek zapewnienia opieki medycznej obywatelom i liczne problemy towarzyszące udzielaniu świadczeń podczas epidemii COVID-19, zdecydowano się na wprowadzenie usług telemedycyny, mającej być rozwiązaniem problemów na wielu płaszczyznach [6,7].

1. Lecznictwo stacjonarne, jako element systemu opieki zdrowotnej

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia (WHO - World Health Organization) System Opieki Zdrowotnej jest ogółem działań skierowanych na promowanie, poprawę oraz utrzymanie stanu zdrowia członków populacji. Najważniejszymi aspektami są: istnienie systemu, zasięg współpracujących instytucji realizujących określone założenia oraz integralność wewnątrzna systemu. System zdrowotny jest złożony ze ściśle powiązanych ze sobą elementów, których celem jest zdrowie ludności [8].

Głównymi modelami systemu zdrowotnego są:

1. model **Beveridge'a** – budżetowy lub usługowy. Został on ukształtowany po II wojnie światowej, z założenia oddziela obszar opieki zdrowotnej od sektora ochrony zdrowia. System finansowany jest z podatków opłacanych przez obywateli, a środki na cele zdrowotne są rozdzielane z budżetu centralnego i trafiają bezpośrednio do dedykowanych zarządców np. budżetu lokalnego. Z tego budżetu odpowiednia część przekazywana jest na służbę zdrowia [9].
2. model **Bismarcka** – ubezpieczeniowy. Z założenia jest to system obowiązkowego ubezpieczenia społecznego lub chorobowego. Opieka medyczna jest opłacana poprzez system ubezpieczeniowy, który finansowany jest przez pracodawców i pracowników w oparciu o listę płac. Kasy chorych zasadniczo obejmują wszystkich i nie wypracowują zysku. Ważną zasadą jest równoważenie przychodów pochodzących z ubezpieczeń z wydatkami ponoszonymi na świadczenia ubezpieczonych. Wynagrodzenia lekarzy rodzinnych opierają się na ustalonych wcześniej warunkach lub udzielane są w formie honorarium za wykonane świadczenie. Możliwe jest pełne finansowanie leczenia lub częściowe pokrycie kosztów w przypadku zakupu leków. Model Bismarcka to model niemiecki opracowany i funkcjonujący od 1883 roku. Jest on modyfikowany wraz z rozwojem społeczeństwa. Najbardziej znane dwie reformy tego modelu miały miejsce w Niemczech, pierwsza w 1889 roku reforma Bluma oraz druga w 1993 roku reforma Seehofera. Reformy wprowadziły między innymi możliwość wyboru kasy chorych i zezwoliły na konkurencję między poszczególnymi kasami. W latach 2007-2009 nastąpiły również reformy wprowadzające opisane ważne zmiany dotyczące objęcia ubezpieczeniem wszystkich obywateli (zmiany wprowadzone początkowo na terenie Niemiec). Do zmian zalicza się również stworzenie w 2009 roku Centralnego Funduszu, który ustala i pobiera jednakową stawkę dla osób ubezpieczonych [5].

3. model **rezydualny** – rynkowy, pluralistyczny. Zgodnie z tym modelem państwo nie odpowiada za umożliwienie społeczeństwu dostępu do opieki zdrowotnej, zdrowie publiczne jest rozgraniczone od zdrowia jednostki. Finansowanie ochrony zdrowia odbywa się w sektorze prywatnym, który uznawany jest na równi z innymi sektorami gospodarki narodowej. W modelu rynkowym decyzje podejmowane są przez jednostki o przeznaczaniu swoich dochodów, dają możliwość na bieżące lub przyszłe korzystanie ze świadczeń opieki zdrowotnej [5].
4. model **Siemaszki** – scentralizowany, obowiązujący w krajach z ustrojem socjalistycznym. Opierał się na koncepcji narodowej służby zdrowia. Powstał w latach 30-tych XX wieku zgodnie z koncepcją narodową. Głównymi zasadami było: zatrudnianie personelu medycznego na stanowiskach państwowych, nadzór przez instytucje rządowe, centralizacja całości systemu, profilaktyka w stosunku do ogółu ludności, bezpłatna opieka zdrowotna z wyłączeniem wykazu leków w leczeniu ambulatoryjnym [5].

W Polsce obowiązuje System Opieki Zdrowotnej oparty na modelu **Bismarcka**, czyli ubezpieczeniowym. Nadzór nad nim pełni Ministerstwo Zdrowia oraz Narodowy Fundusz Zdrowia [5]. Obowiązująca składka na ubezpieczenie zdrowotne, obciążająca pracownika, stanowi 9% wynagrodzenia. Podstawą wymiaru składki na ubezpieczenie zdrowotne jest wynagrodzenie brutto pomniejszone o składki na ubezpieczenia społeczne, część składki ubezpieczenia zdrowotnego, stanowiącą 7,75% odliczana jest od podatku dochodowego [10].

Zgodnie ze wskazaniami WHO wydatki na ochronę zdrowia zapewniające odpowiednie funkcjonowanie systemu zdrowotnego powinny znajdować się w przedziale od 7% do 10% Produktu Krajowego Brutto (udział uzależniony jest od wartości PKB) [11].

Świadczenia zdrowotne udzielane są na podstawie dwóch poziomów [12]:

1. stacjonarne oraz całodobowe świadczenia zdrowotne – leczenie szpitalne,
2. ambulatoryjne świadczenia zdrowotne – świadczenia oraz opieka zdrowotna z zakresu rehabilitacji leczniczej, wizyty na konkretne badania lub zabiegi odbywają się na wizytach np. w poradniach specjalistycznych.

W ramach stacjonarnej i całodobowej opieki zdrowotnej zobowiązania udzielenia świadczeń realizowane są w:

- szpitalach,
- innych placówkach wynikających z art. 9 ust. 1 [13]:
 - w zakładach opiekuńczo-leczniczych,
 - w zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych,
 - w zakładach rehabilitacji leczniczej,
 - w hospicjach.

Szpitala stanowią najbardziej istotną grupę w obszarze lecznictwa stacjonarnego. Ustawa z dnia 15.04.2011 r. o działalności leczniczej [13] definiuje szpitale, jako przedsiębiorstwa podmiotu leczniczego. W szpitalach wykonywana jest działalność lecznicza, polegająca na całodobowym kompleksowym diagnozowaniu, leczeniu, pielęgnacji oraz rehabilitacji, których wykonanie nie jest możliwe w warunkach domowych (stacjonarnych) lub ambulatoryjnych świadczeniach zdrowotnych. Szpitale obok ratowania życia i zdrowia zapewniają pacjentom zakwaterowanie, wyżywienie oraz niezbędne produkty lecznicze w trakcie przebywania w placówce stacjonarnej.

Główny Urząd Statystyczny klasyfikuje szpitale ogólne, jako [14]:

- **szpitale publiczne** zorganizowane oraz utworzone w ramach kompetencji:
 - samorządu terytorialnego,
 - ministra lub centralnego organu administracji rządowej,
 - publicznej uczelni medycznej lub publicznej uczelni prowadzącej działalność badawczą i dydaktyczną w dziedzinie nauk medycznych,
- **szpitale niepubliczne.**

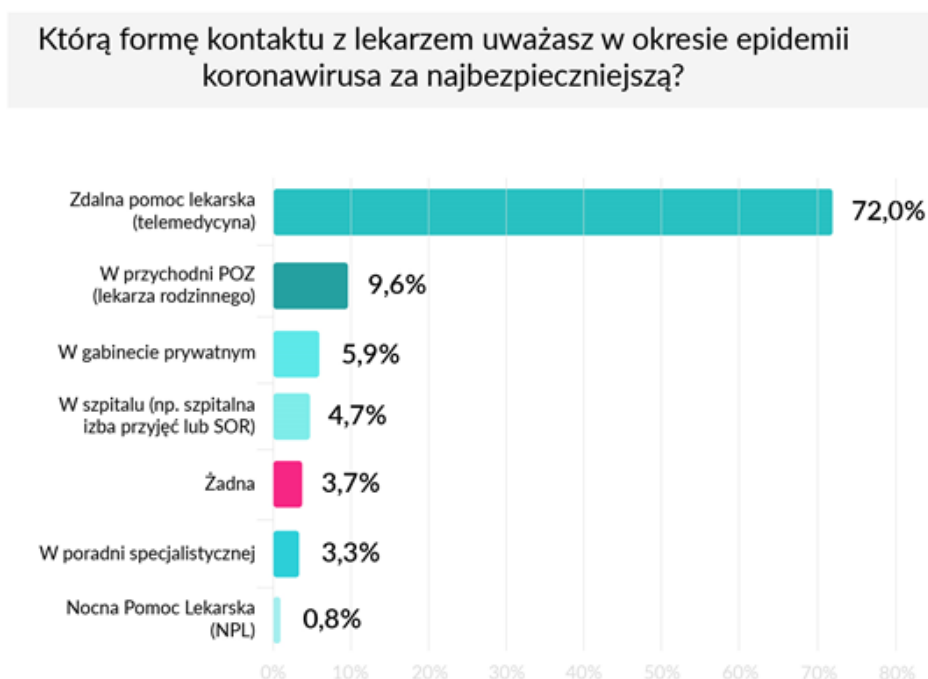
2. Telemedycyna w lecznictwie stacjonarnym

2.1. Telemedycyna – definicja, podstawa prawna

Telemedycyna jest obecnie najszybciej rozwijającą się składową sektora medycznego. Pojęcie telemedycyny opiera się w głównej mierze na definicji WHO, która opisuje dostarczanie usług opieki zdrowotnej w aspekcie dystansu między pacjentem a lekarzem. Świadczenia odbywają się przy użyciu technologii informacyjno-komunikacyjnych, których celem jest transfer informacji potrzebnych w diagnostyce, leczeniu, zapobieganiu występowania schorzeń, wykonywaniu badań, opisu wyników i ich

ocenie oraz wymianie wiedzy medycznej w celu poprawy zdrowia pacjenta [14]. Telemedycyna opiera się zatem na nowoczesnych systemach oraz technologiach pomagających lekarzom oraz personelowi medycznemu w szybszej komunikacji, transferze danych medycznych i dokładniejszej diagnostyce medycznej na odległość. Nie jest ona alternatywą klasycznej medycyny, a jedynie wsparciem personelu medycznego prowadzącym zawsze do jednego celu – polepszenia stanu zdrowia pacjenta.

Z badań przeprowadzonych przez Centrum Badawczo Rozwojowe „Biostat” (Rycina 1) wynika, że 72% osób biorących udział w badaniu „Zdalna pomoc lekarska (telemedycyna)” uważa świadczenia telemedyczne za najbezpieczniejszą formę kontaktu pacjent – pracownik Systemu Opieki Zdrowotnej podczas pandemii koronawirusa [15]. Powyższe badania wskazują również, że społeczeństwo jest przekonane o potrzebie rozwoju telemedycyny w Polsce ze względu na możliwość kontaktu ze specjalistą przy jednoczesnym ograniczeniu kontaktu osobistego.



Rycina 1. Najbezpieczniejsza forma kontaktu z lekarzem w okresie epidemii koronawirusa

Źródło 1: Badanie „Pacjenci w czasie koronawirusa” przeprowadzone przez Centrum Badawczo-Rozwojowe BioStat i Medfile SA <https://www.biostat.com.pl/pacjenci-w-czasie-koronawirusa.php> (marzec 2020r.)

Jednym z przykładów stosowania telemedycyny w leczeniu stacjonarnym jest system PocketECG, wykorzystywany w ramach projektu „TELEMARC” przeprowadzonego w Instytucie Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie [16]. PocketECG jest to system, którego zadaniami są: rejestracja danych, dostęp

online, przesyłanie sygnału EKG oraz innych parametrów rejestrowanych podczas przeprowadzonego badania. Pomaga to w szybszej diagnozie i eliminacji błędów pomiarowych dzięki ciągłej obserwacji pacjenta i możliwości szybkiego reagowania. System ten może być wykorzystywany na wszystkich etapach i we wszystkich formach rehabilitacji kardiologicznej: stacjonarnie, ambulatoryjne oraz w warunkach domowych [17]. W efekcie końcowym, na przykładzie badań kardiologicznych, placówki stacjonarne mogą szybciej i dokładniej diagnozować oraz zwiększyć liczbę pacjentów.

W telemedycynie wyróżniane są następujące rozwiązania [17]:

- telediagnostyka – opis badania wykonywany poza placówką jego wykonania. Dzięki transferowi danych (np. przesłanie plików po wykonanym RTG) do odpowiedniego centrum (np. teleradiologii) możliwy jest szybki opis wykonanych badań przez wykwalifikowany do tego personel.
- telemonitoring – umożliwia wyposażenie pacjenta chorującego przewlekle w urządzenie, które kontroluje oraz mierzy parametry życiowe, a wyniki przesyła bezpośrednio do centrum telemonitoringu. Algorytmy informatyczne analizują otrzymane wyniki i w sytuacjach odstępstw od normy informują lekarza dyżurnego.
- telekonsultacje – wideo rozmowa pacjenta z lekarzem przy użyciu urządzenia mobilnego, komputera, czy też telefonu, dzięki któremu odbywa się transmisja on-line i komunikacja audio-video. Powyższe możliwości dają lekarzowi możliwość zebrania wywiadu od pacjenta oraz dokonania niektórych badań.
- telerehabilitacja – dzięki udostępnieniu materiałów np. materiałów w formie video z instrukcjami dotyczącymi ćwiczeń, pacjenci mają możliwość wykonywania ich w warunkach domowych. Rehabilitant dzięki video – konferencji ma możliwość kontroli i korekty poprawności wykonywanych ćwiczeń. Telerehabilitacja zapewnia szybszy dostęp do rehabilitacji z pominięciem odległości i wysokich kosztów związanych z brakiem terminów w placówkach.
- teleoperacje – „operacja na odległość” technologia zaczerpnięta z wojska, podczas działań wojskowych szpitale polowe mogą przeprowadzać operacje na odległość bez udziału lekarza specjalisty. Lekarz steruje zdalnie (na odległość) robotem znajdującym się w sali operacyjnej. Robot wykonuje wszystkie wydane komendy, które przetwarza na odpowiednie ruchy. Dzięki rozwojowi Internetu możliwe są już operacje międzykontynentalne.

- telenauczanie – wykorzystywane jest w wielu dziedzinach do prowadzenia szkoleń, wykładów, prelekcji i weryfikacji umiejętności. Transmisje odbywają się on-line z wykorzystaniem odpowiednich platform, aplikacji lub portali internetowych. Pozwala to na stały dostęp do rozwoju i kształcenia personelu mimo sytuacji pandemicznej.

W Polsce podstawą prawną regulującą telemedycynę jest między innymi ustawa, która weszła w życie po znowelizowaniu w dniu 12 grudnia 2015 r. „*Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz niektórych innych ustaw*” [18]. Wprowadzone zmiany dotyczyły głównie korzystania z: e-recepty, e-skierowania, e-zlecenia lub indywidualnego konta pacjenta (IKO). Dało to zielone światło na wykorzystanie telemedycyny w codziennym funkcjonowaniu, a wiele placówek powołuje się na zapis ostatniej nowelizacji Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry, który w art. 42 ust. 1 stanowi, że „Lekarz orzeka o stanie zdrowia określonej osoby po uprzednim, osobistym jej zbadaniu lub zbadaniu jej za pośrednictwem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności, a także po analizie dostępnej dokumentacji medycznej tej osoby” [19]. Głównym celem przepisów prawnych w tejże Ustawie jest uregulowanie kwestii dotyczącej informatyzacji w systemie ochrony zdrowia.

Do aktów prawnych regulujących stosowanie telemedycyny należą:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/24/UE z dnia 9 marca 2011 r. w sprawie stosowania praw pacjentów w transgranicznej opiece zdrowotnej, w której: „świadczenie usług zdrowotnych przy użyciu narzędzi teleinformatycznych w sytuacji, gdy pracownik Systemu Opieki Zdrowotnej i pacjent (lub dwóch pracowników SOZ) nie znajdują się w tym samym miejscu” [20],
- art. 3 ust. 1 projektu zmian ustawy o działalności leczniczej: „udzielanie świadczeń zdrowotnych za pośrednictwem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności” [20].

Wymogi formalne i organizacyjne związane ze świadczeniem usług w formie telemedycyny znajdują swoją regulację prawną w Rozporządzeniu z dnia 12 sierpnia 2020 roku w sprawie standardu organizacyjnego teleporady w ramach podstawowej opieki zdrowotnej [21]. Unormowania prawne zawarte w tym rozporządzeniu określają obowiązki, jakie podmiot leczniczy powinien wykonać w przypadku świadczenia usług telemedycznych.

Do obowiązków tych na podstawie § 3 pkt. 1. i 2. należą, m.in.:

1. informowanie pacjenta o warunkach udzielania teleporad z uwzględnieniem prawa pacjenta do zgłoszenia w trakcie teleporady woli osobistego kontaktu z właściwym personelem medycznym,
2. wskazanie pacjentowi systemów teleinformatycznych lub systemów łączności, przy użyciu których są udzielane teleporady,
3. sposób ustalenia terminu teleporady, nawiązania kontaktu między podmiotem leczniczym a pacjentem, anulowania umówionej teleporady,
4. instrukcje dotyczące sposoby realizacji e-recepty, e-skierowania, e-zlecenia na wyroby medyczne, sposobu potwierdzania tożsamości pacjenta, warunków udzielania teleporady.

Należy podkreślić, iż ww. Rozporządzenie reguluje kwestie związane z udzielaniem porad w formie telemedycyny w ramach podstawowej opieki zdrowotnej, jednakże dokonać można wykładni, iż zawarte w nim regulacje prawne pomocniczo również mogą mieć zastosowanie w specjalistycznej opiece zdrowotnej.

2.2. Systemy informatyczne wykorzystywane w telemedycynie – rozwiązania telemedyczne

Funkcjonalność narzędzi informatycznych spowodowała bardzo szybki rozwój usług telemedycznych. Systemy te ewoluują szczególnie w czasie pandemii. W telemedycynie wykorzystywane są obecnie systemy do obsługi obiegu dokumentacji placówek medycznych, systemy do przesyłania wyników badań np. obrazu RTG w formie bezstratnej na odległość oraz programy umożliwiające pełną obsługę łącznie z konsultacjami interaktywnymi online.

Poniżej zaprezentowano popularne specjalistyczne systemy wykorzystywane w telemedycynie z opisem ich najważniejszych funkcji.

TeleDICOM

Autorski system telekonsultacyjny medycyny obrazowej opracowany przez naukowców z Akademii Górniczo Hutniczej, skierowany do obsługi przez szpitale, lekarzy, studentów medycyny. Funkcjonalność systemu umożliwia [22]:

- zdalne konsultacje medyczne,
- interaktywne konsultacje wyników badań obrazowych,
- organizowanie telekonsultacji,

- obsługę konferencji, możliwość kontaktu pomiędzy uczestnikami biorącymi zdalny udział w warsztatach lub konferencjach medycznych.
- TeleDICOM daje możliwość wspólnego diagnozowania na podstawie wyników obrazowych pacjenta prowadząc w tym samym czasie dyskusję o dalszych sposobach prowadzenia terapii.
- konsultacje edukacyjne dla studentów, stanowi narzędzie komunikacyjne,
 - uzupełnienie zdalnych sesji szkoleniowych.

Autorzy oprogramowania pracują nad rozszerzeniem funkcjonalności o „domowe” leczenie pacjentów na podstawie zdalnych obserwacji. Byłoby to możliwe dzięki bezprzewodowym urządzeniom przenośnym. Obecnie wymagane są łącza internetowe wysokiej przepustowości oraz specjalne oprogramowanie i sprzęt komputerowy, ponieważ w efekcie pozwala to na zachowanie wysokiej, jakości obrazu.

ZOLL RescueNet Medgate

ZOLL RescueNet Medgate jest pakietem usług w postaci sprzętu medycznego oraz systemu obsługi. System ZOLL z urządzeniami umożliwia diagnostykę zawału serca, ocenę stanu zdrowia pacjenta i pozwala wprowadzić właściwe procedury leczenia przez oddziały hemodynamiki. Natomiast w przypadku zagrożenia życia lub urazów wielonarządowych dalsze konsultacje przez Szpitalne Oddziały Ratunkowe. Skierowany jest on głównie do jednostek ratowniczych, i szpitali. Na całość systemu składa się system transmisji danych z defibrylatorów ZOLL RescueNet Medgate oraz platforma internetowa do transmisji danych medycznych pacjentów w warunkach przedszpitalnych. Dane EKG oraz parametry życiowe pacjenta są przesyłane bezprzewodowo z miejsca, w którym znajduje się pacjent np. dom pacjenta czy ambulans. Dane trafiają do centralnego serwera Medgate, do którego dostęp jest możliwy za pomocą klucza, loginu i hasła do systemu [23].

Platforma Pro-PLUS

Platforma dedykowana jest do kompleksowej obsługi przychodni oraz szpitali [24]. Do najważniejszych funkcji należą: integracja pacjenta z lekarzem, baza i dostęp do bazy danych pacjenta z dowolnego miejsca na świecie, możliwość rozbudowy systemu o narzędzia telemedyczne umożliwiające zdalną opiekę nad pacjentem. Platforma ta umożliwia łatwy dostęp użytkownika i monitorowanie wybranych dokumentów medycznych przez przeglądarkę internetową z dowolnego miejsca na świecie.

Do głównych użytkowników Pro-PLUS zalicza się lekarzy, pielęgniarki, pacjentów, członków rodziny oraz Centra Monitoringu i Centra Opisowe.

Korzyści wynikające z użytkowania platformy Pro-PLUS to między innymi:

- pomoc w tworzeniu ośrodków zdrowia,
- dostęp do bazy danych medycznych,
- przeglądarka do EKG ułatwiająca prezentację i porównywanie wyników badań, przegląd zestawień w postaci graficznej na podstawie wyników z określonego przedziału czasu,
- usługa opisu badań kardiologicznych w podmiotach nieposiadających lekarza kardiologa w placówce,
- geolokalizacja aparatów i geotagowanie badań,
- moduł SMS – powiadamianie o zdarzeniach.

PocketECG

Technologia diagnostyczna do wykrywania arytmii serca, łącząca urządzenie do badania z systemem zarządzania i analiz. Lekarz ma ciągły dostęp za pomocą przeglądarki internetowej, do pełnego sygnału EKG aktualizowanego na bieżąco w trakcie badania (czas trwania badania wynosi około 14 dni). Lekarz według potrzeb ma również dostęp do raportu diagnostycznego z analizą oraz statystyką danych [26].

Mediguard Telemedycyna

Rozbudowana platforma „Mediguard Telemedycyna” składa się z:

- systemu (Platforma Telemedyczna),
- aplikacji mobilnych,
- urządzeń pozwalających na zdalne monitorowanie oraz gromadzenia danych pacjentów łącznie z wynikami badań i ich automatyczną analizą,
- modułu SMS,
- modułu wideo-konsultacyjnego.

W trakcie konsultacji personel medyczny ma prosty dostęp do precyzyjnych wyników badań oraz historii medycznej badanego pacjenta. Platforma skierowana jest do placówek medycznych [26].

Awek

Systemy telemedyczne Awek skierowane są do firm z różnych sektorów gospodarki. Programiści Awek postarali się o zapewnienie kompleksowej obsługi biur poczynając od baz danych, serwerów, przez księgowość do usług telemedycznych. Systemy telemedyczne skierowane są w głównej mierze do konsultacji medycznych przez internetową platformę „Itus Portal”. Dostęp użytkownika do systemu odbywa się w przeglądarce internetowej, co umożliwia optymalizację kosztów zakupu dodatkowego oprogramowania potrzebnego do obsługi oferowanych systemów oraz dostęp z różnych urządzeń bez konieczności czasochłonnej instalacji innych modułów systemowych. Producent dedykuje systemy do obsługi przychodni, szpitali oraz lekarzom prowadzącym prywatną praktykę lekarską w celu kompleksowej obsługi pacjenta. Producent stale rozwija możliwości platformy a przykładem może być system dobowego monitorowania pacjentów chorych na cukrzycę – „Monitoruj Cukrzycę”.

Przeprowadzone przez firmę testy pokazują możliwość przygotowania specjalnej aplikacji mobilnej, w której pacjent będzie mógł skorzystać z:

- indywidualnego planu dnia,
- konsultacji z lekarzem, na której zostanie omówiony dzienniczek samokontroli z zapisanymi informacjami o poziomie cukru we krwi,
- kontroli posiłków i wartości wymienników węglowodanowych i białkowo-tłuszczowych,
- konsultacji dotyczącej dawkowania insuliny,
- monitoringu ciśnienia krwi i innych parametrów,
- aplikacja daje również dostęp do predefiniowanych diet [27].

Aurero

Aurero jest oprogramowaniem skierowanym do przychodni, klinik, gabinetów lekarskich, lekarzy, szpitali oraz innych typów placówek medycznych. System umożliwia komunikację wykorzystując do tego wideo-czat w urządzeniach takich jak: smartphoney, komputer, czy też tablet. W systemie istnieje możliwość komunikacji oraz pełnego obiegu dokumentów medycznych, odbycia konsultacji, rezerwacji wizyty z możliwością zmiany terminu w tym wizyty domowej. Oprogramowanie zawiera moduł SMS z przypomnieniami, prowadzi rozliczenia przychodni z NFZ, współpracuje z ubezpieczalnymi oraz laboratoriami.

Oprogramowanie sprawdza się w placówkach zrzeszających wielu lekarzy o różnych specjalizacjach, pomaga ograniczyć liczbę nieobecnych pacjentów, zapewnia 24-godzinne wsparcie oraz zapewnia bezpieczeństwo danych [28].

Medidesk

Jest to kolejna platforma do kompleksowej obsługi skierowana do przychodni (NZOZ, POZ, AOS), szpitali, klinik, gabinetów medycyny estetycznej, poradni specjalistycznych, gabinetów rehabilitacji oraz gabinetów stomatologii.

Do najważniejszych funkcji platformy należą:

- wirtualna poczekalnia,
- powiadomienia e-mail oraz sms,
- nagrywanie rozmów,
- telekonsultacje wideo, teleporady, chat z lekarzem (zapisywanie i możliwość powrotu do przeprowadzonych czatów),
- możliwość przesłania badań przed wizytą,
- chat-bot (oprogramowanie komputerowe umożliwiające konwersację z komputerem wykorzystując do tego sztuczną inteligencję),
- systemy płatności [29].

Medsoft

Medsoft również należy do oprogramowania kompleksowo obsługującego placówki. Umożliwia zarządzanie przychodniami, gabinetami lekarskimi oraz gabinetami zabiegowymi. System ten znacząco usprawnia pracę recepcji i gabinetu dzięki:

- rejestracji online, powiadomień SMS oraz e-mail,
- modułowi recepcji oraz Call Center,
- gabinetowi zabiegowemu i punktowi pobrań,
- dokumentacji medycznej,
- wystawianiu recept i skierowań,
- rozliczeniom oraz statystykom.

Oprogramowanie to jest bardzo popularne i skomercjalizowane, ponieważ jest używane przez największe prywatne sieci medyczne takie jak LuxMed, Enel-Med, CMS (Centrum Medycyny Sportowej), Prywatny Instytut Zdrowia, GADMED, Centrum Medyczne BEMOWO, Centrum Terapii, Septima-med. [30].

SiDLY

Producent profesjonalnego urządzenia medycznego w formie opaski na nadgarstek oraz oprogramowania do kompleksowej obsługi urządzenia. SiDLY zostało wyróżnione w raporcie „IoT w Polskiej Gospodarce” przygotowanym przez Ministerstwo Cyfryzacji. Firma świadczy rozwiązania dla samorządów, NZOZ/POZ, szpitali, pracodawców oraz klientów indywidualnych.

Do funkcjonalności opasek teledygnicznych SiDLY zalicza się:

- przycisk SOS z dodatkowymi oznaczeniami alfabetu Braille’a, dzięki przyciskowi możliwe jest natychmiastowe powiadomienie o zagrożeniu życia, zdrowia i bezpieczeństwa,
- detektor upadku, automatyczna funkcja przesyłająca informacje o upadku do wyznaczonej osoby opiekuna / ratownika,
- lokalizację GPS i aGPS, po wciśnięciu przycisku SOS lub po upadku następuje identyfikacja obszaru przebywania,
- komunikaty głosowe, po naciśnięciu przycisku SOS, wykryciu upadku, konieczność zażycia leków, uruchomienie, naładowanie i rozładowanie opaski,
- czujnik zdjęcia opaski, automatyczne powiadomienie opiekuna o zdjęciu lub nieprawidłowym założeniu opaski,
- dwustronną komunikację głosową, możliwość komunikowania się opiekuna z osobą posiadającą opaskę i odwrotnie,
- monitoring zużycia baterii przez opaskę i komunikat do opiekuna,
- regularny pomiar tętna,
- regularny pomiar temperatury skóry [31].

Odpowiedzią na przedstawione powyżej komercyjne systemy i oprogramowania stworzone głównie przez firmy zajmujące się teledygną od lat jest reakcja portalu www.onet.pl, który stworzył również komercyjny portal www.halodoctor.pl. Portal umożliwia korzystanie z wybranych konsultacji lekarskich online bez konieczności posiadania abonamentu w ramach wybranej prywatnej opieki medycznej. Funkcjonalność systemu zawiera kalendarz dostępności do lekarzy specjalistów, możliwość dogodnego terminu konsultacji, formularz rejestracji, możliwość opłaty za wizytę online oraz dostęp do konsultacji online za pomocą okna przeglądarki internetowej (wideo lub czat) [32]. Lekarz w trakcie konsultacji może wystawić zwolnienie lekarskie oraz e-receptę, każda wizyta jest płatna.

Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ), zgodnie z Ustawą z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [33], jest państwową jednostką organizacyjną w systemie powszechnej opieki zdrowotnej, zajmującą się finansowaniem świadczeń zdrowotnych. O tym, kto w Polsce podlega obowiązkowemu ubezpieczeniu zdrowotnemu, decydują przepisy wymienionej Ustawy i Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 marca 2015 r. w sprawie wzorów oświadczeń o przysługującym świadczeniobiorcy prawie do świadczeń opieki zdrowotnej [34]. Ponadto podstawowym aktem prawnym gwarantującym prawo do ochrony zdrowia jest Konstytucja [35]. Każdy ubezpieczony lub mający prawo do świadczeń opieki zdrowotnej może z nich korzystać, jednak nie wszystkie świadczenia obejmujące telemedycynę są finansowane ze środków publicznych [36, 37]. Do przetwarzania danych dotyczących zarówno udzielonych, obecnie świadczonych, jak i planowanych świadczeń opieki zdrowotnej służą System Informacji Medycznej i System Rejestru Usług Medycznych NFZ, będące ściśle związane z prawidłowym funkcjonowaniem struktur teleinformatycznych w systemie opieki zdrowotnej.

System Rejestru Usług Medycznych NFZ (dalej System RUM – NFZ), który jest systemem teleinformatycznym, powstał w celu przetwarzania danych o udzielonych i planowanych świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, by następnie rozliczać owe świadczenia. Obszar danych przekazywanych przez usługodawców do Systemu RUM-NFZ określają przepisy wydane na podstawie art. 190 ust. art. 1 i 2 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. oraz art. 45a Ustawy z dnia 12 maja 2011 r. dotyczący refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych [33, 38, 39]. Administratorem, zarówno Systemu RUM – NFZ, jak i danych przetwarzanych za jego pośrednictwem oraz jednostką finansującą, jest Narodowy Fundusz Zdrowia. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż na wniosek Ministra Zdrowia dane te mogą być mu bezpłatnie przekazane, jednak dotyczy to danych statystycznych, udostępnionych przez podmioty medyczne prowadzące rejestry, bądź dane uniemożliwiające identyfikację osoby, której dotyczą. Ponadto System RUM - NFZ udostępnia Systemowi Informacji Medycznej dane dotyczące świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz dane o realizacji recept na refundowane leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne. Należy mieć na uwadze, że minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw informatyzacji, w drodze rozporządzenia, określają wymagania, jakie powinny spełniać systemy: System Monitorowania Dostępności do Świadczeń Opieki Zdrowotnej i System Monitorowania

Kształcenia Pracowników Medycznych oraz ich minimalną funkcjonalność, mając na uwadze konieczność zapewnienia integralności danych.

Systemy dziedzinowe to samodzielne i niezależne systemy teleinformatyczne stworzone do świadczenia usług dla określonego obszaru działalności danej instytucji, przeznaczone do realizacji ściśle określonych, wyspecjalizowanych zadań, często stanowią również dokumentację materiałów archiwalnych [40]. Liczba dziedzinowych systemów teleinformatycznych jest uwarunkowana ilością i jakością potrzeb informacyjnych na poziomie regionalnym i krajowym. Systemy te są innowacyjną formą technologii, a ich rolą jest wspieranie jednolitego pola misyjnego działań kraju w dziedzinie ochrony zdrowia [41].

2.3. Standardy jakościowe świadczeń telemedycznych

Udzielanym świadczeniom medycznym zawsze przyświeca jeden cel: poprawa stanu zdrowia pacjenta. Nie jest ważne czy świadczenie jest udzielane stacjonarnie czy zdalnie, standardy bezpieczeństwa muszą być na jak najwyższym poziomie. Podobnie jak w klasycznych świadczeniach zdrowotnych również telemedycyna musi spełniać wymagania wynikające z dbania o bezpieczeństwo pacjenta. Najważniejszymi standardami dotyczącymi jakości i bezpieczeństwa są sprzęt i oprogramowanie wykorzystywane w komunikacji oraz odpowiednie procedury w przypadku awarii lub nieprzewidzianych sytuacji. Placówki świadczące usługi na odległość przy zachowaniu norm prawnych powinny opracować wewnętrzny system procedur postępowania oraz pakietu szkoleń personelu medycznego prowadzącego do rozwoju i doskonalenia zdobytych umiejętności.

Przykładowe procedury podaje Telemedyczna Grupa Robocza (TGR) [25]:

1. **Procedura postępowania w przypadku wystąpienia stanów nagłych:** powinna być to lista wytycznych dla osoby wykonującej zawód medyczny, które należy wykonać krok po kroku, w przypadku stwierdzenia zagrożenia zdrowia lub życia pacjenta.
2. **Procedura komunikacji z pacjentem:** informacja skierowana do pacjenta dotycząca sposobu prowadzenia zdalnego dialogu między pacjentem, a osobą wykonującą zawód medyczny.
3. **Procedura postępowania w przypadku podejrzenia nieprawidłowości udzielania świadczenia w formie telemedycyny:** opis postępowania, które powinno zostać wdrożone w przypadku stwierdzenia nieprawidłowego przebiegu świadczenia usługi medycznej w formie telemedycznej. Procedura ma na celu wykrycie nieprawidłowości oraz dalsze postępowanie w celu zastosowania działań korygujących i naprawczych.

4. **Procedura prowadzenia dokumentacji medycznej:** opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania, która to przewiduje specjalny sposób postępowania z dokumentacją cyfrową [46]. W związku z powyższym wskazane jest żeby w procedurze prowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej opisać sposób postępowania z tego rodzaju dokumentacją.

Wytyczne dotyczące tworzenia procesów i procedur odnajdziemy również w standardach Międzynarodowej Organizacji Normalizacji (ISO). Należy podkreślić, iż placówki medyczne zobowiązane są do ustalania, wdrażania i utrzymywania Systemów Zarządzania Jakością oraz Zapewnienia Jakości odpowiednio do zakresu ich działania.

Wprowadzenie norm ISO w placówkach ochrony zdrowia otwiera możliwości korzystania z aktualnego stanu nauki i techniki funkcjonujących na całym świecie. Dodatkową korzyścią jest wizerunek placówki działającej zgodnie z międzynarodowymi standardami. Poniżej przedstawiono normy ISO dotyczące udzielania świadczeń telemedycznych [25]:

- ISO/IEC 27001 – dotyczy polityki bezpieczeństwa, porządku bezpieczeństwa informacji, kierowania ciągłością działania, zgodności z przepisami prawa. Wdrożenie procedury ISO 27001 zostało przeprowadzone na wniosek Europejskiego Komitetu Ekonomicznego, który postawił za cel zapewnienie bezpieczeństwa danych, w ramach tak zwanego „m-zdrowia”. Rozwinięciem normy 27001 jest norma ISO/IEC 27018, która doprecyzowuje bezpieczeństwo korzystania z publicznej chmury obliczeniowej (ang. cloud computing). W skrócie zasada działania „chmury” polega na tym, że przy założeniu stałego dostępu do Internetu użytkownik ma ciągły dostęp do danych zamieszczonych na serwerze [42].
- PN-EN ISO 10781:2015-11 – jest to zbiór standardów z dziedziny informatyki wykorzystywany w ochronie zdrowia. Zawiera on wymagania dotyczące struktury funkcjonalnej systemów elektronicznej dokumentacji zdrowotnej oraz określa listę referencyjną funkcji, w tym typie systemów. Opisy funkcji tworzone są z punktu widzenia użytkownika bez zależności od technologii i strategii implementacyjnej.
- ISO/TS 17090 – wskazuje zasadnicze wymagania narzędziowe wykorzystywane w systemie ochrony zdrowia. Norma ta zawiera niezbędne informacje na temat podstawowej infrastruktury klucza publicznego (kryptografia klucza publicznego). Jest to rodzaj klucza udostępnionego publicznie do zaszyfrowania wiadomości, za

pomocą, którego każdy użytkownik może zaszyfrować wiadomość. Odszyfrowanie natomiast jest możliwe jedynie przez osobę posiadającą drugi tajny klucz [43, 44].

Stosowanie norm ISO w działach IT (ang. Information Technology) nie jest obowiązkowe, jednak Telemedyczna Grupa Robocza rekomenduje wprowadzanie takich norm. Dotyczy to szczególnie placówek rozpoczynających swoją działalność. Gwarantuje to poziom zaufania, bezpieczeństwo danych medycznych, danych wrażliwych pacjentów oraz zapewnia najwyższą, jakość świadczonych usług.

Nierozłącznym elementem usług medycznych świadczonych drogą zdalną jest **elektroniczna dokumentacja medyczna**. Na wstępie należy zaznaczyć, iż nie jest ona pojęciem tożsamym z dokumentacją medyczną prowadzoną w postaci elektronicznej. Należy również podkreślić, iż bezpieczeństwo danych osobowych zawartych w dokumentacji medycznej jest jednym z najistotniejszych zagadnień, zagrożonych również sankcjami prawnymi, jakie są postawione przez podmiotami prowadzącymi działalność leczniczą w formie telemedycyny.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zagadnienia dokumentacji medycznej jest Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta [45]. Jest to norma kompetencyjna, na podstawie której wydane zostało Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania [46]. Rozporządzenie to, opracowane na podstawie art. 30 ust. 1 tej ustawy [45] określa, co stanowi dokumentację medyczną, w jaki sposób powinna być ona prowadzona, przechowywana i udostępniana. Ponadto wprowadza obowiązek prowadzenia dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej.

Aktem prawnym wprowadzającym pojęcie elektronicznej dokumentacji medycznej i regulacjami prawnymi z nim związanymi jest Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia [47]. Regulacja zawarta w art. 11 ust. 1 tej Ustawy odnosi się do ogólnej zasady dotyczącej wszystkich podmiotów wykonujących działalność leczniczą [13] poprzez nałożenie obowiązku prowadzenia dokumentacji zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej w formie elektronicznej. Zaznaczyć należy również, iż od dnia 1 lipca 2021 roku, na mocy art. 56 ust. 4 tej Ustawy, usługodawcy są obowiązani zapewnić możliwość dokonywania wymiany danych zawartych w elektronicznej dokumentacji medycznej za pośrednictwem Systemu Informacji Medycznej.

W art. 2 pkt 6 tejże Ustawy odnajdziemy definicje określające, że elektroniczną dokumentacją medyczną są dokumenty wytworzone w postaci elektronicznej, opatrzone

kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym, podpisem osobistym lub podpisane z wykorzystaniem sposobu potwierdzania pochodzenia oraz integralności danych dostępnego w systemie teleinformatycznym udostępnionym bezpłatnie przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Zgodnie zatem z treścią tego artykułu elektroniczna dokumentacja medyczna to:

1. e-recepty i skierowania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 59aa ust. 2 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [33],
2. rodzaje dokumentacji medycznej określone w Rozporządzeniach Ministra Zdrowia wydanych na podstawie art. 13a Ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia [47],
3. zlecenia na zaopatrzenie i zlecenia naprawy, o których mowa w art. 38 ust. 4a Ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych [39],
4. Karty Szczepień, o których mowa w art. 21a ust. 1 Ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi [78].

Należy podkreślić, iż w świetle przepisów Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem rozwiązań w obszarze e-zdrowia [49] od dnia 8 stycznia 2021 roku skierowania, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 59aa ust. 2 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [33], muszą być wystawiane jedynie w formie elektronicznej.

Zarówno e-skierowania jak i e-recepty są przechowywane w Systemie Informacji Medycznej. W Systemie będą również przechowywane indeksy elektronicznej dokumentacji medycznej, przekazywane przez usługodawców w związku z obowiązkiem raportowania zdarzeń medycznych na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych zdarzenia medycznego przetwarzanego w systemie informacji oraz sposobu i terminów przekazywania tych danych do Systemu Informacji Medycznej [50], które to definiowane są na podstawie art. 2 pkt. 18 tj. świadczenie zdrowotne, o którym mowa w art. 5 pkt 40 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [33].

Od 1 lipca 2021 roku obowiązuje rozporządzenie wydane 8 maja 2018 r (poprawki 15 października 2019 r) na podstawie art. 13a Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia

[47] w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej [51]. W myśl § 1 tegoż rozporządzenia elektroniczna dokumentacja medyczna to:

1. informacja o rozpoznaniu choroby, problemu zdrowotnego lub urazu, wynikach przeprowadzonych badań, przyczynie odmowy przyjęcia do szpitala, udzielonych świadczeniach zdrowotnych oraz ewentualnych zaleceniach w przypadku odmowy przyjęcia pacjenta do szpitala, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 30 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o Prawach Pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta [45];
2. informacja dla lekarza kierującego świadczeniobiorcę do poradni specjalistycznej lub leczenia szpitalnego o rozpoznaniu, sposobie leczenia, rokowaniu, ordynowanych lekach, środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyrobach medycznych, w tym okresie ich stosowania i sposobie dawkowania oraz wyznaczonych wizytach kontrolnych, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 137 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [33];
3. karta informacyjna z leczenia szpitalnego, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 30 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 roku o Prawach Pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta [45];
4. wyniki badań laboratoryjnych wraz z opisem;
5. opis badań diagnostycznych, innych niż wskazane w pkt. 4.

Regulacje dotyczące obowiązku prowadzenia dokumentacji w postaci elektronicznej m.in. harmonogramu przyjęć, listy oczekujących na świadczenie, rezerwacji wizyt itp. wprowadza już Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [33]. Dokumenty te dodatkowo powinny być prowadzone na podstawie standaryzowanych wzorów dokumentacji medycznej prowadzonej w podmiotach leczniczych [46] oraz podlegać regulacjom w zakresie szczegółowego postępowania z dokumentami elektronicznymi [52, 53].

Wprowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej z punktu widzenia pacjenta jako świadczeniobiorcy ma za zadanie ułatwić dostęp do wyników poprzez Internetowe Konto Pacjenta, stanowiące moduł Elektronicznej Platformy Gromadzenia, Analizy i Udostępnienia Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych. Zgodnie z treścią art. 2 pkt 19 Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia [47], Internetowe Konto Pacjenta jest modułem, w którym są przetwarzane dane dotyczące usługobiorcy zawarte w Systemie

Informacji Medycznej oraz Systemie Rejestru Usług Medycznych Narodowego Funduszu Zdrowia. Dodatkowo Systemy te podlegają ogólnym regulacjom prawnym dotyczącym przede wszystkim wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej, warunków korzystania z elektronicznych platform usług [54, 55]. Z punktu widzenia pacjenta jako świadczeniobiorcy oraz efektywności i skuteczności procesu terapeutycznego, celem tego rodzaju rozwiązania jest usprawnienie procesu diagnostyki oraz leczenia pacjenta.

Z punktu widzenia płatnika i świadczeniodawcy rozwiązanie to pozwoli na weryfikację wykonywanych świadczeń, a w konsekwencji pozwoli zapobiegać nieefektywnemu, wielokrotnemu wykonywaniu i finansowaniu procedur.

2.4. Odpowiedzialność za świadczenie telemedyczne

Kolejnym bardzo ważnym aspektem jest odpowiedzialność prawna lekarza, która może powstać w efekcie nienależytego lub niewykonanego zobowiązania medycznego lub w przypadku, gdy lekarz popełnił czyn niedozwolony. Na uwagę zasługuje fakt, iż lekarz odpowiada tak samo za zdarzenie medyczne np. w postaci błędnej diagnozy bez względu na to, czy świadczenie, w ramach którego nastąpiło przedmiotowe zdarzenie medyczne, przeprowadzone zostało w formie telemedycyny czy też w sposób klasyczny.

Wymienić możemy trzy podstawowe rodzaje odpowiedzialności za postępowanie sprzeczne z ogólnie przyjętymi zasadami wiedzy medycznej. Jest to:

1. odpowiedzialność cywilna (odszkodowawcza),
2. karna,
3. dyscyplinarna (zawodowa).

Odpowiedzialność można rozpatrywać w aspekcie odpowiedzialności za popełnienie czynu niedozwolonego - ex delicto (art. 415 Kodeksu Cywilnego) lub odpowiedzialności za czyn własny lub cudzy, zasada winy, niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania (czyli umowy pomiędzy lekarzem a pacjentem - ex contractu (art. 471 Kodeksu Cywilnego) [48].

Aby zaistniała odpowiedzialność cywilna regulowana art. 415 Kodeksu Cywilnego muszą być spełnione przesłanki w postaci:

1. wystąpienia zdarzenie wyrządzającego szkodę (niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania albo czyn niedozwolony),
2. szkoda mająca charakter majątkowy (na osobie lub na mieniu) lub niemajątkowy (doznana krzywda).

3. oraz związek przyczynowy pomiędzy tym zdarzeniem a szkodą.

Regulacja z art. 361 § 1 Kodeksu Cywilnego mówi, iż zobowiązany do odszkodowania ponosi odpowiedzialność tylko za normalne następstwa działania lub zaniechania, z którego szkoda wynikła, czyli następstwa, jakie tego rodzaju zdarzenie jest w ogóle w stanie wywołać w zwyczajnym biegu rzeczy [48]. Należy podkreślić, iż w tego rodzaju procedowaniu szkoda bardzo rzadko zostaje ustalona w sposób pewny, co do zasady jest to ustalenie charakteryzujące się prawdopodobieństwem wysokiego stopnia [56]. Zakres wskazanej odpowiedzialności ubezpieczyciela w ramach ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej, uzależniony jest od możliwości przypisania odpowiedzialności cywilnej ubezpieczającemu. Ubezpieczyciel odpowiada gwarancyjnie na mocy umowy ubezpieczenia zawartej ze sprawcą, który jednocześnie w stosunku prawnym ubezpieczenia występuje w charakterze ubezpieczającego. Na uwagę zasługuje fakt, iż w pierwszej kolejności odpowiedzialność spoczywa bezpośrednio na świadczeniodawcy, a następnie świadczeniodawca będzie mógł dochodzić zwrotu od lekarza, występując o roszczenie regresywne. W przypadku umowy o pracę zawartą z placówką prywatną lub publiczną lekarz poniesie odpowiedzialność w granicach dokonanego czynu niedozwolonego. Jeżeli lekarz związany jest z pracodawcą umową cywilno-prawną odpowiedzialność jest solidarna do obu podmiotów (lekarza i zakładu opieki zdrowotnej).

Roszczenia w ramach odpowiedzialności odszkodowawczej dotyczyć mogą: odszkodowania, zadośćuczynienia, renty (z tytułu zwiększonych potrzeb, utraconych możliwości zarobkowania, utraty możliwości samodzielnego funkcjonowania) oraz odpowiedzialności za przyszłe następstwa zaistniałe na skutek zdarzenia medycznego.

Szkoda może być majątkowa w przypadku, gdy pacjent utraci dotychczasowe dochody lub będzie zmuszony do poniesienia dodatkowych kosztów związanych z dalszym leczeniem lub rehabilitacją. Innym rodzajem szkody jest szkoda niemajątkowa spowodowana krzywdą, bólem lub cierpieniem psychicznym. Oba rodzaje poniesionych szkód, majątkowa i niemajątkowa, podlegają potencjalnej rekompensacie.

Innym rodzajem odpowiedzialności jest odpowiedzialność spoczywająca na pacjencie za ewentualne podanie przez pacjenta niekompletnych, nieprawdziwych lub nieprawidłowych informacji. Dotyczy to w głównej mierze przypadków podania danych osób trzecich bez uzgodnienia i ich wiedzy. Podmiot świadczący usługi telemedyczne powinien zastrzec w swoim regulaminie, że nie ponosi odpowiedzialności za powyższe uchybienia pacjenta oraz za skutki korzystania z usług telemedycyny przez pacjenta w trybie niezgodnym z przyjętym regulaminem, umową lub przepisami prawa.

Odpowiedzialność karna związana jest przede wszystkim z popełnieniem błędu, co do zasady wyczerpującego znamiona przestępstwa takiego jak:

- narażenie na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu,
- spowodowanie ciężkiego uszczerbku na zdrowiu,
- naruszenie czynności narządu lub rozstrój zdrowia,
- nieumyślnego spowodowania śmierci.

Odpowiedzialność karna lekarza za przestępstwo przeciwko życiu i zdrowiu pacjenta opiera się w swojej istocie na ustaleniu czy czynności lecznicze zostały wykonane zgodnie z zasadami wiedzy i sztuki medycznej, czy lekarz zachowaniem swoim naruszył obiektywny obowiązek ostrożności.

Do ciężkich naruszeń zagrożonych odpowiedzialnością karną należą czyny opisane w ustawach:

➤ **Art. 160 Kodeksu Karnego:**

1. Osobie, która narażiła na „*bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu*”, grozi kara do 3 lat pozbawienia wolności,
2. Jeżeli sprawca został obciążony obowiązkiem „*opieki nad osobą narażoną na niebezpieczeństwo*”, grozi kara pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat,
3. Jeżeli sprawca czynów opisanych w pkt. 1 lub 2 (odpowiednio § 1 lub 2 w ustawie) działał nieumyślnie, może podlegać karze grzywny lub karze ograniczenia wolności do roku.
4. Osoba dobrowolnie uchylająca grożące niebezpieczeństwa opisane w punktach 1-3 (odpowiednie w § 1-3) „*nie podlega karze za przestępstwo*”,
5. „*Ściganie przestępstwa określonego w § 3 następuje na wniosek pokrzywdzonego.*” [57].

➤ **Art. 58. Ustawy o zawodzie lekarza i lekarza dentysty**, „*odpowiedzialność karna za udzielanie świadczeń zdrowotnych bez wymaganych uprawnień*”:

- Osoba udzielająca świadczeń zdrowotnych bez odpowiednich uprawnień podlega karze grzywny (ust. 1 art. 58).
- Jeżeli osoba udziela świadczeń zdrowotnych bez odpowiednich uprawnień lub udziela świadczeń w celu czerpania korzyści majątkowych, podlega karze grzywny albo pozbawienia wolności do roku [19].

➤ **Art. 92. „Odpowiedzialność karna za wprowadzające w błąd informacje o wyrobach”:**

1. Za wprowadzanie do obrotu, dystrybucję, dostarczanie i udostępnianie produktów leczniczych, których oznakowanie lub instrukcja użytkowania wprowadza w błąd, podlega karze ograniczenia wolności lub pozbawienia wolności do roku.
2. Rozpowszechnianie informacji oraz promowanie produktów wprowadzając w błąd również podlega karze ograniczenia wolności lub pozbawienia wolności do roku.
3. Rozpowszechnianie informacji o wyrobach, które mogą wprowadzać w błąd podlega karze grzywny [58].

W zakresie odpowiedzialności zawodowej lekarzy, która regulowana jest przepisami art. 53-112 Ustawy z dnia 2 grudnia 2009 r. o izbach lekarskich [59] i przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie, odpowiedzialność zawodowa to odpowiedzialność za naruszenie zasad wykonywania zawodu oraz za naruszenie obowiązujących w danym zawodzie zasad etyki. Odpowiedzialność zawodową ponosi się z art. 53 za naruszenie zasad etyki lekarskiej oraz przepisów związanych z wykonywaniem zawodu lekarza (za tzw. „przewinienie zawodowe”). Orzeczenie o karze zamieszczane jest w Rejestrze Ukaranych Lekarzy i Lekarzy Dentystów RP prowadzonym przez Naczelną Radę Lekarską.

2.5. Źródła i zasady finansowania telemedycyny w systemie opieki zdrowotnej

System ubezpieczeniowy finansuje wiele obszarów medycyny świadczonej w szpitalach. W przypadku telemedycyny finansowanie z publicznych środków obejmuje tylko część świadczeń uwzględniających rozwiązania telemedyczne. Są to: telekonsylia kardiologiczne, telekonsylia geriatryczne i telerehabilitacja kardiologiczna (KOS-Zawał) [25].

Telekonsylia geriatryczne i kardiologiczne sprawozdawane i rozliczane są w ramach kompetencji świadczeniodawcy zatrudniającego lekarza specjalistę, w dziedzinie odpowiednio geriatrici i kardiologii, uczestniczącego w konsylium lekarskim wykorzystującym sprzęt telemedyczny. Taki rodzaj rozliczenia telekonsyliów wynika z §1 pkt. 4 zarządzenia nr 63/2015/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30 września 2015 r. [60]. Telekonsylia obejmują w swoim zdalnym zakresie: wywiad, analizę EKG, analizę badań, analizę leczenia farmakologicznego oraz optymalizację leczenia. Telekonsylia geriatryczne przeznaczone są dla osób, które ukończyły 65 lat. KOS-Zawał (Kompleksowa Opieka nad

Pacjentem po Zawałe Serca) wprowadziło szersze świadczenie medyczne, dlatego telerehabilitacja kardiologiczna została objęta finansowaniem ze środków publicznych. KOS-Zawał finansowany jest ze środków publicznych, które rozlicza się zgodnie z „zarządzeniem nr 38/2017/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 29 maja 2017 r.” [61].

Poza finansowaniem z budżetu publicznego istnieją również programy, współfinansowane z grantów, środków unijnych, programów pilotażowych oraz Funduszy Norweskich. Wszystkie te fundusze posiadają indywidualne zasady finansowania.

3. Rola telemedycyny w systemie opieki zdrowotnej

Starzejące się społeczeństwo jest jednym z kluczowych problemów ekonomicznych na świecie. Pojawia się coraz większa grupa beneficjentów - osób w wieku poprodukcyjnym, a spada liczba osób w wieku produkcyjnym. Od ponad 20 lat można zaobserwować w Polsce spadek liczby urodzeń. Prowadzi to do zmniejszenia proporcji najmłodszych grup wiekowych i zwiększenia udziału najstarszych, co wpływa na podwyższenia średniego wieku ludności. W 2010 roku mediana wieku wynosiła 38 lat, w 2019 roku było to już blisko 42 lata. Porównując dynamikę udziału ludności w ogólnej strukturze społecznej w Polsce w latach 1990-2005, wśród osób w wieku 65 lat i więcej oraz 60 lat i więcej, zaobserwować można odpowiednio wzrosty, (osoby 65+) z 10,1% do 13,2% oraz (osoby 60+) z 14,8% do 17,1% [62].

Choroby przewlekłe powodują aż 71% wszystkich zgonów na świecie [63], dodatkowo starzejące się społeczeństwo oznacza zwiększenie zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne. Istnieje, zatem duża potrzeba tworzenia rozwiązań prowadzących do zwiększenia efektywności systemu opieki zdrowotnej.

Telemedycyna jest jednym z rozwiązań, które przy właściwym wykorzystaniu przynosi pomoc i przyspiesza wiele procedur medycznych. Pojawiły się na ten temat publikacje i raporty, które zostały opisane również przez Komisję Europejską w „Zielonej Księdze w sprawie mobilnego zdrowia (m-zdrowia), Komisja Europejska, 2014” [64]. Z raportu przygotowanego przez przedsiębiorstwo analityczno-badawcze Gartner „eHealth for a Healthier Europe!” - „E-zdrowie dla zdrowszej Europy” wynika, że zwiększenie dostępności usług i lepsze wykorzystanie środków oferuje Elektroniczna Dokumentacja Medyczna oraz Telemedycyna [65]. Natomiast raport przedstawiony przez PricewaterhouseCoopers (skrót PwC), „Pacjent w świecie cyfrowym” [66] nakreśla kierunek, który mógłby przynieść znaczące korzyści w publicznej ochronie zdrowia. Przedstawiono w nim takie korzyści jak:

zwiększenie dostępu do ochrony zdrowia, właściwe kierowanie ruchem pacjentów, dostęp do lekarzy specjalistów oraz prowadzenie rehabilitacji na odległość.

Podobne wnioski stawiają eksperci Telemedycznej Grupy Roboczej (TGR) w raporcie „Telemedycyna w Polsce – możliwości i szanse rozwoju” [25]. Uważają oni, że technologie telemedyczne pomogą w rozwiązaniu wielu problemów sektora ochrony zdrowia, wynikających z faktu starzenia się społeczeństwa i deficytu kadr medycznych. Dzięki możliwościom, które daje telemedycyna, istnieje szansa na lepszą efektywność usług medycznych, lepsze wydatkowanie środków finansowych, zmniejszenie liczby hospitalizacji oraz przyspieszenie procesu diagnostycznego. W 2017 roku PWC i GSMA przygotowało analizę, w której stwierdzono, że telemedycyna jest w stanie przynieść oszczędności w opiece zdrowotnej w Unii Europejskiej w kwocie około 99 miliardów euro. Największe oszczędności wynikałyby z obszaru poprawy kondycji i profilaktyki (69 mld euro), leczenia i jego monitorowania (32 mld euro) oraz z uwzględnieniem kosztów pracowników w zakresie m-zdrowia (6,2 mld euro) [67].

3.1. Telemedycyna, jako istotny element lecznictwa

Telemedycyna powinna być istotnym elementem lecznictwa, a korzyści wynikające z jej zastosowania mogą być adresowane i wykorzystywane między innymi przez: pacjentów, osoby wykonujące zawody medyczne, świadczeniodawców, system ochrony zdrowia (płatnika publicznego) oraz przez samą gospodarkę. Opierając się na analizach i wnioskach Telemedycznej Grupy Roboczej [25] opisano poniżej korzyści płynące do wyżej wymienionych adresatów.

Pacjent może uzyskać zwiększoną dostępność oraz jakość usług medycznych, co przedkłada się na poprawę stanu zdrowia i jakości życia, ograniczenie liczby zgonów oraz zwiększenie długości życia. Telemedycyna miałaby możliwość wprowadzenia poniżej wymienionych usprawnień w postaci [25]:

- modyfikacji procesu leczenia przez metodykę szybszego reagowania na pogarszający się stan zdrowia dzięki zdalnemu monitorowaniu pacjentów, w tym monitorowaniu pacjentów o ograniczonej mobilności, osób starszych i niepełnosprawnych,
- personalizacji opieki zdrowotnej według potrzeb placówek lub personelu,
- poprawy jakości i dostępu do świadczeń zdrowotnych pacjentów ograniczonych barierą geograficzną z obszarów wiejskich oraz słabiej skomunikowanych z dużymi aglomeracjami,

- poszerzania nowych technologii takich jak telespirometria,
- konsultacji wyników badań na odległość, w tym przeprowadzanie badań profilaktycznych i przesiewowych,
- skrócenia kolejek oczekujących pacjentów, ponieważ większość konsultacji nie wymagałaby stawiennictwa pacjenta np. wypisanie recepty na paski do glukometru,
- wygody w korzystaniu ze świadczeń zdrowotnych udzielanych na odległość,
- zwiększenia dostępu do lekarzy specjalistów, co może zwiększyć zaangażowanie pacjenta w dbanie o własne zdrowie. Szersza dostępność do świadczeń i łatwość dotarcia do nich mogą wpływać na poprawę relacji pomiędzy lekarzem a pacjentem, co w efekcie może przełożyć się na poprawę efektów terapeutycznych.

Osoby wykonujące zawody medyczne uzyskałyby korzyści z telemedycyny poprzez [25]:

- wpływ na poprawę leczenia w procesie diagnostyczno-leczniczym wśród pacjentów będących pod opieką i obserwacją lekarza lub innego pracownika medycznego,
- dostęp do szerszego grona pacjentów,
- zapewnienie wyższego poziomu opieki nad pacjentem,
- aspekt ekonomiczny w postaci zmniejszenia wydatków na dojazdy do pacjenta oraz oszczędności czasu na przemieszczanie się,
- szerszy dostęp do edukacji i rzetelnej wiedzy. Obecnie w Internecie dostępnych jest wiele informacji nie zawsze popartych wiedzą naukową. Edukacyjne systemy telemedyczne byłyby opracowywane tylko przez specjalistów w danym zakresie.
- dostęp do telekonsyliów organizowanych razem z lekarzami specjalistami z innych placówek,
- ograniczenie wizyt nieuzasadnionych medycznie.

Świadczeniodawcy mogliby liczyć na [25]:

- racjonalne wydatkowanie środków finansowych poprzez zwiększoną efektywność oraz jakość wykonywanych świadczeń,
- oszczędność w wydatkach szpitali na usługach socjalno-hotelowych i oddzielenie ich od świadczeń medycznych wraz z ogólnym obniżeniem kosztów leczenia,
- bezpieczniejszą i łatwiejszą komunikację polegającą na wymianie wiedzy i dokumentacji między oddalonymi placówkami medycznymi,

Płatnik publiczny uzyskałby korzyści w następujących aspektach [25]:

- optymalizacji wydatkowania nakładów finansowanych zarówno w zakresie kosztów bezpośrednich jak i pośrednich tj. efektywnego zarządzania czasem personelu medycznego, poprawy profilaktyki, diagnostyki i leczenia,
- kosztów logistycznych - zdalna diagnostyka ograniczałaby między innymi koszty utrzymania karet pogotowia lub utrzymania łóżek szpitalnych,
- gromadzenia historii sprawozdań - po każdej konsultacji przeprowadzanej za pomocą telemedycyny pozostaje bilans, do którego zawsze można wrócić w celu kontynuacji leczenia lub wyciągnięcia konsekwencji w przypadku uchybień.

Ostatnim beneficjentem korzyści płynących z wprowadzenia telemedycyny na szeroką skalę jest **gospodarka**, na którą wpłynęłoby:

- obniżenie kosztów pośrednich - przez lepszą profilaktykę i diagnostykę możliwy jest spadek absencji zawodowej,
- inwestycje w nowe ośrodki rozwoju technologii oraz powstające przy tym miejsca pracy - dzięki intensyfikacji wzajemnej współpracy pomiędzy ośrodkami medycznymi czy ośrodkami naukowymi a przedsiębiorcami.
- możliwość rozwoju oraz miejsce do inwestycji poprzez alokację zagranicznego kapitału w polskie inwestycje co daje szansę na wzrost PKB.

3.2. Wartość telemedycyny w koordynowanej opiece zdrowotnej

Wartość telemedycyny w koordynowanej opiece zdrowotnej najłatwiej jest zobrazować poprzez porównanie świadczonych usług telemedycznych przed nastaniem światowej epidemii koronawirusa SARS-CoV2 oraz jej rozwój podczas trwania „światowej kwarantanny”.

Pandemia COVID-19 postawiła wiele nowych wyzwań przed personelem medycznym. Trwająca sytuacja epidemiczna wymaga od systemu ochrony zdrowia zintensyfikowanych wysiłków, aby uporać się z niebezpiecznym zjawiskiem w postaci koronawirusa. Od marca do września 2020 roku do Biura Rzecznika Praw Pacjenta wpłynęło prawie 6000 wniosków od pacjentów indywidualnych, przy czym przeważały wśród nich te dotyczące zastrzeżeń w obrębie funkcjonowania przychodni, problemów dotyczących leczenia chorób innych niż COVID-19, prawa do odwiedzin bliskich w placówkach medycznych, w tym do porodów rodzinnych. Jednocześnie zwracano często uwagę na

działania powiatowych stacji sanitarno-epidemiologicznych [6]. W większości przypadków we wnioskach pacjenci wskazywali na ograniczoną dostępność do świadczeń zdrowotnych, zastrzeżenia do udzielanych świadczeń w zakresie ich kompleksowości i dokładności, uwagi co do terminowości i ograniczonego dostępu do diagnostyki. Ponadto powstałe w przebiegu epidemii utrudnienia w funkcjonowaniu placówek medycznych i w dostępie do personelu medycznego poskutkowały wydłużonym czasem oczekiwania, problemami w uzyskiwaniu informacji i trudnościami w dostępie do dokumentacji medycznej [6, 7].

W publikacji „Jak skutecznie wykorzystać potencjał telemedycyny w polskim systemie ochrony zdrowia?” Telemedycznej Grupy Roboczej przedstawiono studium przypadku opracowane przez Medicover Polska, który jest częścią międzynarodowej spółki świadczącej usługi diagnostyczne i opieki zdrowotnej. Spółka ta działa od 1995 roku i jest obecnie wiodąca w swoim sektorze. Świadczy opiekę medyczną, która obejmuje usługi ambulatoryjne, diagnostykę laboratoryjną, diagnostykę obrazową, stomatologię oraz kompleksową opiekę szpitalną [68]. Medicover podejmuje również działania w kierunku rozwoju i wdrażania nowych rozwiązań w ramach telemedycyny. W 2018 roku, co trzecia porada medyczna odbywała się z wykorzystaniem usług telemedycyny przez telefon lub Internet. Wdrażanie telemedycyny w ramach Medicover Polska jest elementem koordynowanej opieki medycznej, która ma na celu optymalizację czasu na otrzymanie odpowiedniej pomocy w konkretnej potrzebie medycznej. Medicover Polska znajduje się aktualnie w każdym regionie Polski a składa się z 31 centrów medycznych oraz ponad 1800 placówek partnerskich lub współpracujących. Do infrastruktury od 2009 roku należy również wielospecjalistyczny Szpital Medicover w warszawskim Wilanowie. Z danych opublikowanych przez TGR wynika, że na koniec 2016 roku firma pełniła opiekę medyczną dla ponad 650 tysięcy pacjentów. Niestety usługi kierowane są w formie abonamentów i ubezpieczeń medycznych do firm i klientów indywidualnych, i nie są finansowane z Narodowego Funduszu Zdrowia. Finansowane są natomiast niektóre z usług świadczone przez szpital (głównie ratujące życie). Doświadczenie i zaawansowany stopień rozwoju placówki jest najlepszym przykładem ukazania znaczącej roli telemedycyny w koordynowanej opiece zdrowotnej [25].

Opisane w studium przypadku wartości wynikające z wdrażania telemedycyny należy przedstawić na kilku płaszczyznach:

- zwiększenia motywacji pacjenta do interesowania się własnym zdrowiem poprzez dostęp do usług e-zdrowia i telemedycyny dzięki dostępowi do portalu pacjenta za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji na smartphonie. Medicover w swoich

systemach umożliwia między innymi wyszukanie, umówienie, odwołanie wizyty, sprawdzenie wyników badań, zamówienie recepty oraz wgląd do wystawionych skierowań.

- szybkiego dostępu do porady lekarskiej z dowolnego miejsca na świecie umożliwia optymalizację częstości lub liczby wizyt pacjentów w placówkach medycznych. W Medicover za pośrednictwem czatu, wideokonferencji lub telefonicznie można uzyskać różne rodzaje porad, np.: internistyczną, pediatryczną, endokrynologiczną, dermatologiczną, alergologiczną, położniczą oraz poradę lekarza medycyny podróży. Za sprawą platformy telemedycznej pacjent może skontaktować się z lekarzem w trybie pilnym oraz po wcześniejszym umówieniu wizyty.

TGR przedstawiło wyniki ankiety przeprowadzonej wśród pacjentów Medicover w okresie grudzień 2016 - styczeń 2017 na próbie 26121 osób, z której wynika, że 75% pacjentów korzystających z telemedycyny potwierdziło rozwiązanie ich problemów zdrowotnych lub skróciło czas na to potrzebny.

- zwiększenia dostępu do oferowanych usług medycznych, co odczuwają najbardziej osoby niemogące odbyć osobistej wizyty w placówce z powodu choroby przewlekłej, ciąży, podejrzenia choroby zakaźnej, uszkodzenia kończyny dolnej i braku możliwości poruszania się. Osoby przewlekle chore dzięki telemedycynie mogą odbywać częstsze konsultacje, a lekarz ma lepszy nadzór nad procesem leczenia, co jest często wykluczone w przypadku sporadycznych wizyt w gabinecie lekarskim.
- zwiększenia efektywności wymaganych konsultacji stacjonarnych dzięki wstępnej konsultacji telemedycznej poprzez wywiad i lepsze przygotowanie do wizyty. Pacjent dzięki wstępnej wizycie na odległość może mieć również zlecone badania, z którymi uda się do właściwego lekarza specjalisty. Medicover wskazuje, na podstawie wewnętrznych analiz, że 25% wizyt realizowanych w ramach Medicover mogłoby być zrealizowana poprzez porady telemedyczne. Przykładem mogą być wizyty po przedłużeniu recepty, wystawienie skierowań czy wyjaśnienie wyników badań.
- koordynowanej opieki zdrowotnej z wykorzystaniem telemedycyny, która zależna jest od odpowiedniej e-dokumentacji oraz integracji danych. Podczas wizyt w Medicover mogą pojawiać się pacjenci korzystający ze świadczeń opieki zdrowotnej jednorazowo, ale istnieją również pacjenci korzystający z opieki na stałe. To właśnie ciągłość opieki jest jednym z benefitów wynikających z informatyzacji placówek medycznych. Zintegrowane systemy medyczne wdrożone w Medicover Polska

umożliwiają wgląd w elektroniczną dokumentację medyczną, dostęp do wizyt stacjonarnych i badań diagnostycznych, właściwą identyfikację pacjentów. Całość umożliwia kompleksowe leczenie i zapewnienie opisanej ciągłości opieki medycznej.

3.3. Efektywność terapii a usługa medyczna w formie telemedycyny

Korzystanie z możliwości, które daje telemedycyna stwarza szansę na poprawę efektywności leczenia, zmniejszenie liczby hospitalizacji oraz większy wpływ na szybszą i skuteczną poprawę zdrowia pacjentów. Badania kliniczne przeprowadzone w Instytucie Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie pod nazwą „TELEMARC” ukazują korzyści stosowania ciągłego 14-dniowego monitorowania arytmii online versus 24-godzinne standardowe badanie Holtera [69]. Celem przeprowadzonego badania była ocena skuteczności oraz analiza korzyści, które odczuwają pacjenci oraz system ochrony zdrowia. Dowiedziono, że monitorowanie z użyciem PocketECG/PocketECG III umożliwia szybsze rozpoznanie kliniczne oraz wdrożenia bardziej korzystnego właściwego leczenia. Badanie TELEMARC polegało na losowym wyborze pacjentów do dwóch niezależnych grup. Badanie pacjentów w pierwszej grupie polegało na wykonaniu trzech badań z wykorzystaniem Holtera – trzy pomiary 24 godzinne w odstępach od dwóch do trzech tygodni. W drugiej grupie pacjentów poddano 14-dniowej ciągłej diagnostyce holterowskiej online. W trakcie dwutygodniowego badania pacjenci byli monitorowani w systemie PocketECG, a dane w trybie „real time” aktualizowały się i służyły do lekarza. Lekarz na bieżąco był informowany o wszystkich zdarzeniach kardiologicznych za pomocą sieci GSM, po ukończeniu badania otrzymywał raport diagnostyczny z pełną analizą statystyczną przeprowadzonego badania EKG.

Korzyści płynące z zastosowania ciągłego pomiaru online to między innymi stosunkowo krótszy czas badania w porównaniu do standardowego Holtera, za pomocą którego badanie musi być często powtarzane ze względu na słabą jakość zapisanego sygnału EKG np. przez brak kontaktu elektrody z ciałem pacjenta. Nieprawidłowo przeprowadzone badanie skutkujące uzyskaniem niewiarygodnych wyników pomiaru możliwe jest do zweryfikowania dopiero po zakończonym badaniu, kiedy to lekarz uzyskuje pełny wynik i jest w stanie ocenić jego dokładność i przydatność. Wynika to z braku dostępu lekarza do rzeczywistego sygnału EKG, który to pozwalałby na optymalizację potrzebnego czasu na badanie (wydłużenie lub skrócenie) oraz samego badania. Jest to bardzo istotne w

diagnostyce u pacjentów z podejrzeniem migotania przedsionków, ponieważ każde odchylenie od normy w pracy serca może powodować błędne postawienie diagnozy.

Powyższy przykład potwierdza szereg korzyści płynących zarówno dla pacjenta, jak również dla wszystkich uczestników systemu ochrony zdrowia. Rozwiązania telemedyczne pozwalają na szybszy, a co za tym idzie efektywniejszy dostęp pacjenta do porady medycznej. Często pozwala to na obniżenie kosztów pośrednich i bezpośrednich generowanych podczas długiego oczekiwania na poradę specjalisty.

II. CEL PRACY

Coraz szybszy rozwój telemedycyny, jako nowej gałęzi opieki zdrowotnej został wymuszony zaistniałą sytuacją epidemiologiczną wywołaną przez koronawirusa SARS-CoV2. Restrykcje epidemiologiczne dotyczące ograniczenia kontaktu pomiędzy ludźmi, a przez to wydłużające się kolejki nie tylko do lekarzy specjalistów, ale również do lekarzy pierwszego kontaktu, spowodowały wzrost zainteresowania zarówno wśród pacjentów, jaki i świadczeniodawców możliwością prowadzenia konsultacji w formie teleusługi.

Celem badań stanowiących przedmiot prezentowanej rozprawy doktorskiej była ocena profilu pacjenta korzystającego z usługi teleporady, efektywności udzielanych porad oraz jakości świadczonej usługi.

Cel pracy został osiągnięty poprzez realizację następujących zadań:

1. Ocenę dostępności pacjenta do usługi realizowanej w formie telemedycyny poprzez określenie charakterystyki pacjenta korzystającego z teleporady.
2. Ocenę efektywności udzielonych świadczeń w ramach telekonsultacji.
3. Ocenę, jakości świadczonych usług telemedycznych.

III. MATERIAŁY I METODY

3.1. Materiały

Etap przygotowawczy badań zakładał opracowanie formularza ankiety przy użyciu narzędzi platformy Google Forms, a uzyskane wyniki posłużyły do odpowiedzi na postawione wcześniej pytania badawcze.

Na prowadzenie tematu badawczego uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. Nr uchwały APK.002.331.2021.

W ramach projektu zastosowano narzędzia badawcze:

1. Ankieta internetowa
2. Ankieta papierowa

Badanie przeprowadzone zostało w okresie od stycznia do kwietnia 2021 roku. W celu szerszego rozpowszechnienia ankiety bardzo użytecznym narzędziem okazał się portal społecznościowy Facebook, poprzez który udało się rozesłać formularz ankiety do większej liczby zróżnicowanych odbiorców. Wersja papierowa ankiety została udostępniona wśród dorosłych, pracujących osób zamieszkujących miasto Białystok i powiat białostocki.

Zgodę na uczestnictwo w badaniu wyraziło 443 świadomych respondentów. Kwestionariusz zawierał 41 pytań zamkniętych. Pytania w badaniu zostały podzielone na 3 części:

1. Charakterystyka grupy badanej
2. Przebieg teleporady
3. Ocena jakości świadczonych usług telemedycznych

Pełny kwestionariusz został zawarty w ankiecie umieszczonej w rozdziale XII. Stanowi on opracowanie własne na podstawie Raportu z badania satysfakcji pacjentów korzystających z teleporad u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej w okresie epidemii COVID-19 opublikowanego przez Ministerstwo Zdrowia i Narodowy Fundusz Zdrowia [70]. Otrzymane wyniki zostały opisane oraz zobrazowane odpowiednimi wykresami.

3.1.1. Charakterystyka grupy badanej

Pytania o numerach od 1 do 10 dotyczyły charakterystyki badanej grupy. Odnosiły się one do informacji opisujących respondenta. Ankietowani zostali zapytani o wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania. Dodatkowo respondenci zostali zapytani o

przyczynę korzystania ze świadczenia opieki zdrowotnej udzielanego przez lekarza POZ (podstawowej opieki zdrowotnej).

3.1.2. Przebieg teleporady

Pytania o numerach od 11 do 25 dotyczyły przebiegu samej porady. Respondenci zostali zapytani o powód skorzystania ze świadczenia, formę rejestracji na konsultację medyczną, następnie o sam przebieg teleporady (otrzymanie niezbędnych dokumentów, rozwiązanie problemu medycznego, z którym zgłosił się pacjent; konieczności umówienia klasycznej wizyty, ordynacji odpowiedniej farmakoterapii lub badań diagnostycznych).

3.1.3. Ocena jakości świadczonych usług telemedycznych

Pytania o numerach od 26 do 41 dotyczyły oceny jakości świadczonych usług telemedycznych. Respondenci zostali zapytani o postawę poszczególnych pracowników opieki zdrowotnej, dostępność do telefonicznej rejestracji, zrozumiałość poszczególnych informacji oraz uprzejmość i postawę pracowników. Respondenci zostali poproszeni o zaznaczenie odpowiedniej oceny na skali punktowej, przy czym 1 oznaczała zdecydowanie źle, natomiast 5 – zdecydowanie dobrze.

3.2. Schemat doboru respondenta

W związku z brakiem informacji o strukturze populacji, do realizacji badania zastosowano losowy dobór respondentów. Dobór ten polega na bezpośrednim i nieograniczonym doborze jednostek badanych do próby statystycznej wprost z populacji generalnej. Link do kwestionariusza został umieszczony za pomocą portalu społecznościowego oraz udostępniony w formie papierowej wśród dorosłych, pracujących osób zamieszkujących miasto Białystok i powiat białostocki. Niestety nie wszyscy respondenci odpowiedzieli na wszystkie zawarte w kwestionariuszu pytania, dlatego też w analizach poszczególnych parametrów podano liczbę uzyskanych odpowiedzi.

3.3. Metody statystyczne

Uzyskane dane zostały poddane opisowej analizie statystycznej. Określono miarę rozkładu: miarę tendencji centralnej, to jest średnią arytmetyczną, medianę i modę; miarę zróżnicowania (odchylenie standardowe, wariancję, rozstęp) oraz miarę asymetrii (współczynnik skośności). Wszystkie uzyskane wyniki zostały przedstawione w formie graficznej.

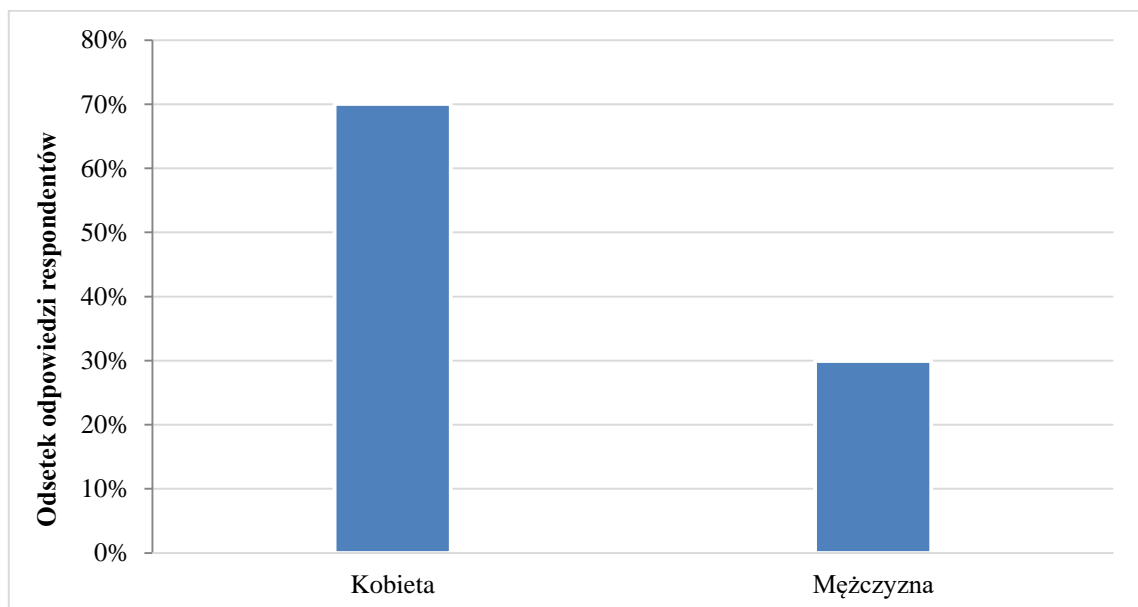
Uzyskane dane przeanalizowano pod kątem ich ważności. Do odpowiedzi nieważnych zaliczono brak wskazania odpowiedzi (pominięcie odpowiedzi przez pacjenta), odpowiedź „Nie dotyczy” oraz „Inne”. Następnie wyniki zostały zanalizowane pod kątem normalności rozkładu. Otrzymane wyniki (pochodzące z zakresu pytań 11-40) zanalizowano testem Kruskal’a-Wallis’a. Dokonano również analizy pomiędzy poszczególnymi grupami analizowanego parametru wykorzystując wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za istotną statystycznie wartość P przyjęto $P < 0,05$. Z uwagi na niską licznosc grupy, wyników analizy opisowej nie przedstawiono w formie tabelarycznej. Dodatkowo w zakresie pytań 26-40 wykonano test Fishera dotyczący występowania wariancji w danej populacji. Za istotną statystycznie wartość P przyjęto $P < 0,05$.

IV. WYNIKI

4.1. Charakterystyka grupy badanej

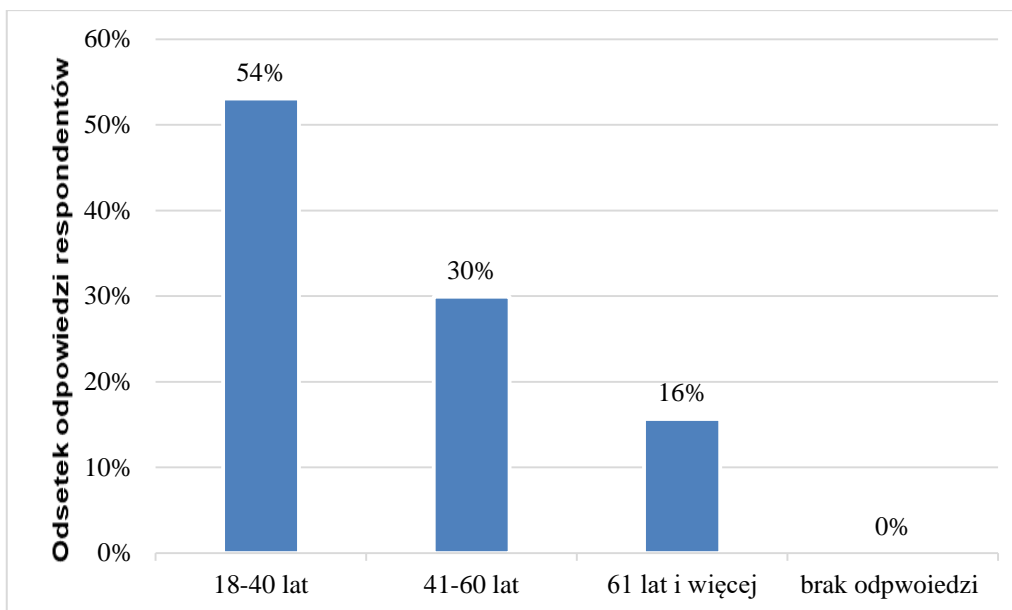
Przeprowadzona ankieta badawcza dotycząca korzystania z usług telemedycyny w Podstawowej Opiece Zdrowotnej (POZ) została utworzona przy pomocy narzędzi platformy Google Forms, a następnie umieszczona za pomocą portalu społecznościowego oraz udostępniona w formie papierowej wśród dorosłych, pracujących osób zamieszkujących miasto Białystok i powiat białostocki. Zgodę na uczestnictwo w badaniu wyraziło 443 świadomych respondentów, co stanowi około 55% osób, do których dotarła ankieta. Wśród osób ankietowanych 70% badanych stanowiły kobiety, natomiast 30% stanowili mężczyźni.

Na rycinie 2. przedstawiono graficzny podział ankietowanych ze względu na płeć.



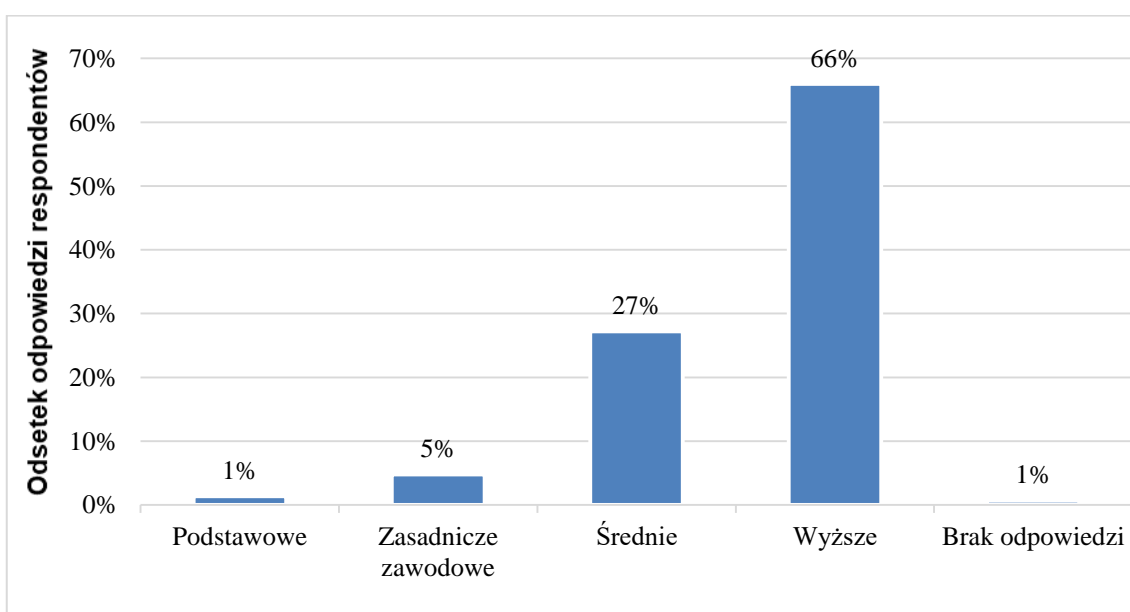
Rycina 2. Płeć osób ankietowanych

Ankietowanych podzielono na 4 grupy wiekowe, które zostały przedstawione na rycinie 3. Najbardziej liczną grupę wiekową stanowili osoby w przedziale 18-40 lat (stanowiący 54% ankietowanych) oraz pacjenci w wieku 41-60 lat (stanowiących 30% ankietowanych). Grupa wiekowa 61+ wynosiła blisko 16% badanych.

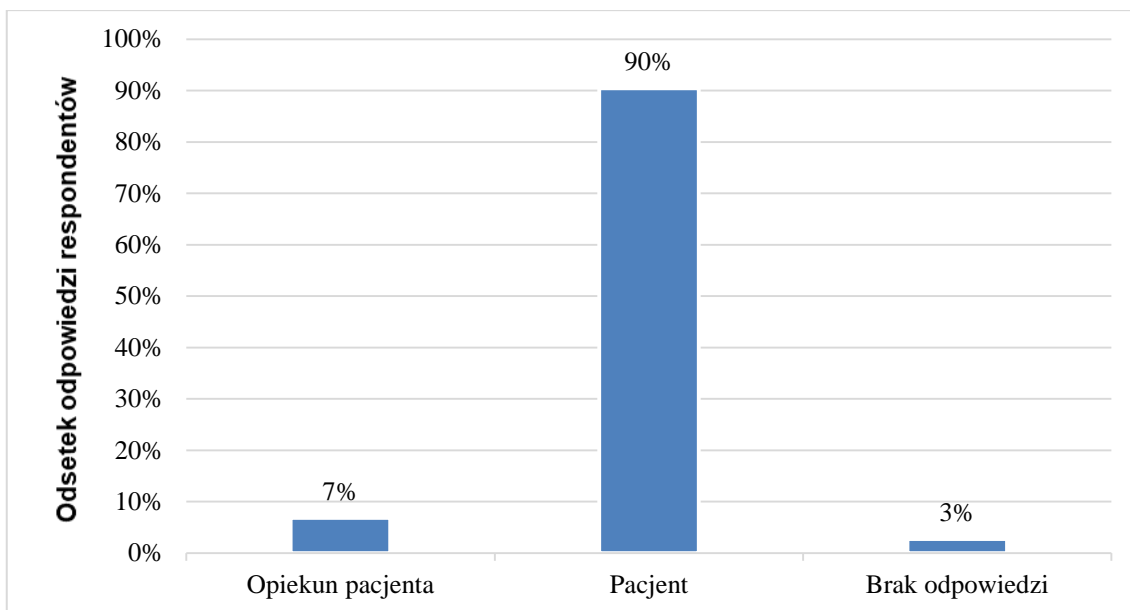


Rycina 3. Podział osób ankietowanych ze względu na wiek

Wśród ankietowanych około 66% osób posiadało wyższe wykształcenie (Rycina 4.), a średnie około 27%. Najmniejszy udział w badaniu stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym (ok. 1%) oraz zasadniczym zawodowym (ok. 5%). Niecały 1% badanych nie odpowiedziało na to pytanie. Środki przekazu, którymi ankietę dotarła do respondenta, mogły wpłynąć na większościowy udział badanych z wykształceniem wyższym. Związane to może być również z wypełnieniem samego formularza. Jedynie około 90% respondentów wypełniło formularz samodzielnie (Rycina 5.), w 7 % kwestionariusz został wypełniony przez opiekuna pacjenta (osobę trzecią).

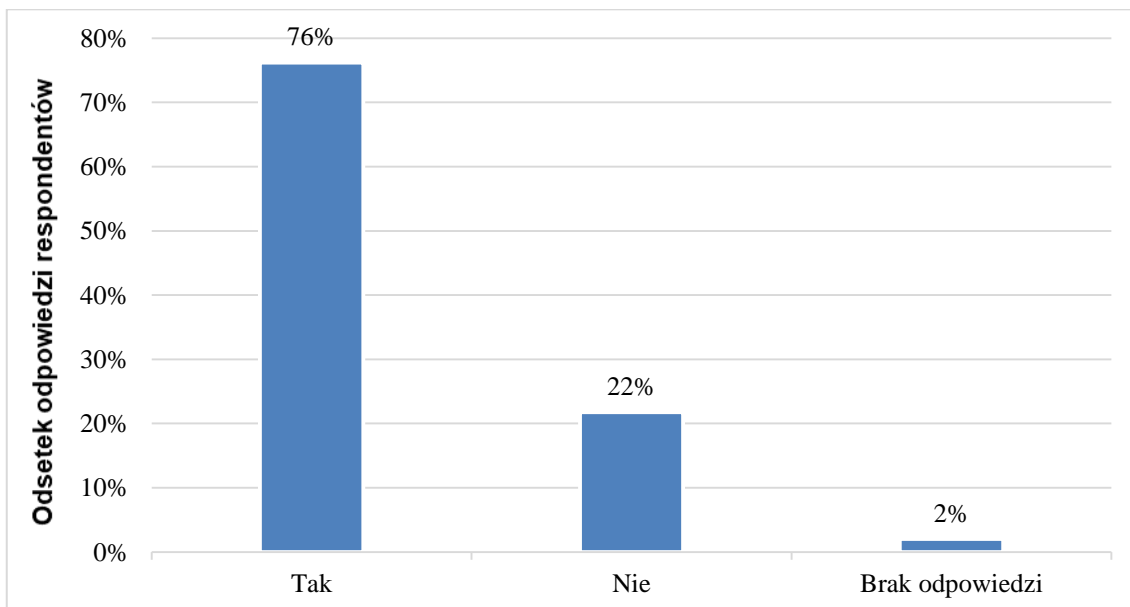


Rycina 4. Wykształcenie osób ankietowanych



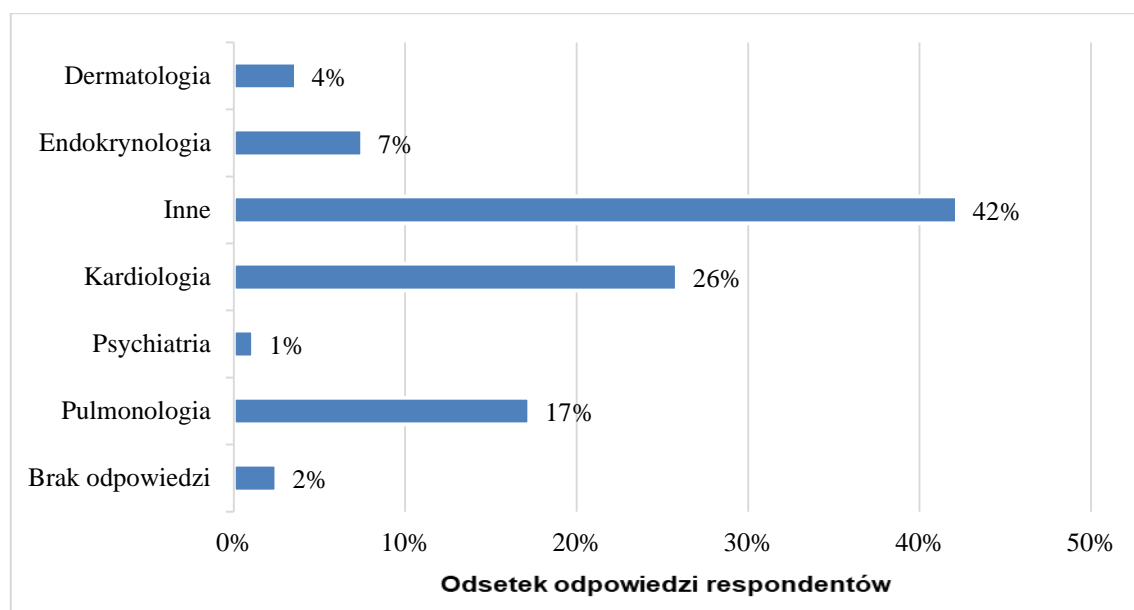
Rycina 5. Osoba wypełniająca ankietę

Kolejny punkt ankiety dotyczył korzystania z opieki medycznej w ostatnich 4 miesiącach. Dane te zostały przedstawione na rycinie 6. Spośród ankietowanych 76% zadeklarowało korzystanie ze świadczeń prowadzonych w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej, zaś 22% badanych deklarowało brak korzystania z takich świadczeń w ostatnich 4 miesiącach.



Rycina 6. Korzystanie z opieki medycznej w POZ przez ankietowanych w ciągu ostatnich 4 miesięcy

Badanych zapytano również o dziedzinę medyczną, w ramach której odbywała się porada. Wyniki te przedstawione zostały na rycinie 7. Do wymienionych dziedzin medycyny, w których najczęściej udzielane były porady związane ze stanem zdrowia pacjentów należały: Kardiologia 26%, Pulmonologia 17%, Dermatologia 4%, Endokrynologia 7% oraz Psychiatria 1%. Jednak znaczną część przypadków stanowili pacjenci deklarujący Inną dziedzinę, której dotyczyła konsultacja. Grupa ta stanowiła około 42%. Wybór skierowany na odpowiedź „Inna” mógł wynikać z faktu, iż ankietowani nie chcieli podawać szczegółów dotyczących swojej choroby, były to zdarzenia jednorazowe lub dotyczyły specjalizacji nieujętych w formularzu, jak np. ginekologia, pediatria czy ortopedia. Nie bez wpływu był fakt, iż największą część ankietowanych stanowiła grupa wiekowa w przedziale 18-40 lat. Warto zaznaczyć, iż większa część osób w tej kategorii wiekowej nie cierpi z powodu chorób przewlekłych. Mogłoby na to również wskazywać liczne uchylanie się od odpowiedzi dotyczące około 2% ankietowanych.

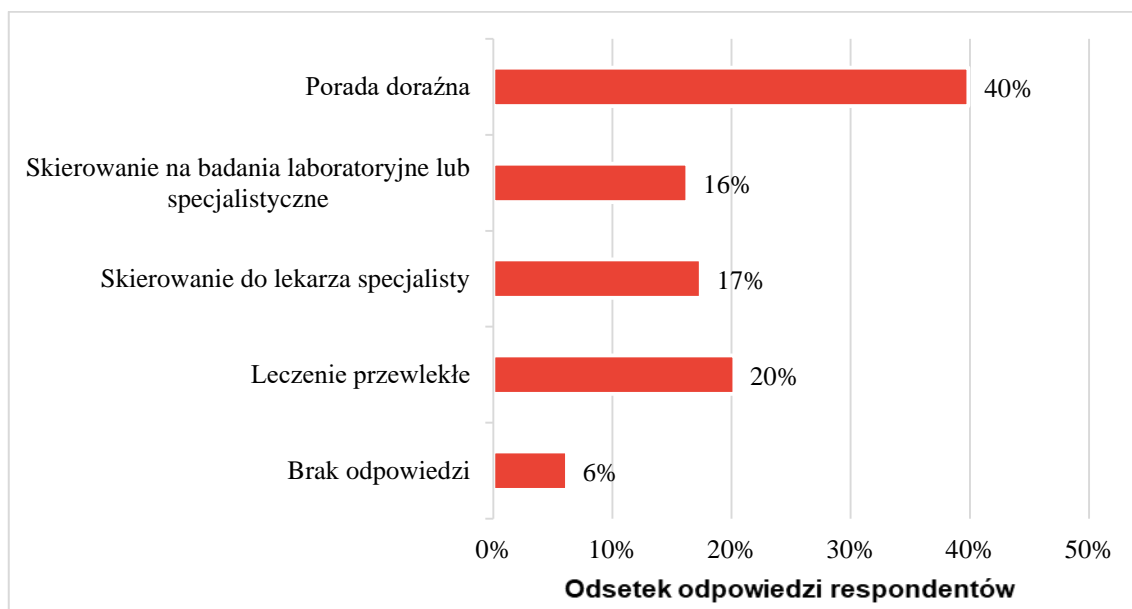


Rycina 7. Dziedzina medycyny, której dotyczyła konsultacja lekarska

4.2. Ocena efektywności świadczeń udzielanych w ramach telekonsultacji

W kolejnej części badania postanowiłem sprawdzić efektywność przebiegu teleporady począwszy od podania powodu skorzystania ze świadczenia medycznego, poprzez formy jego udzielenia, rejestrację, sam przebieg telekonsultacji, wydanie zaleceń i dokumentów, a kończąc na opinii pacjenta na temat wprowadzenia telekonsultacji, jako stałego elementu opieki zdrowotnej.

Wśród ankietowanych głównym powodem skorzystania ze świadczenia medycznego była porada doraźna, która stanowiła aż 40% wszystkich odpowiedzi (rycina 8). 33% osób biorących udział w ankiecie kontaktowało się z pracownikami opieki zdrowotnej w celu uzyskania skierowań na badania diagnostyczne/specjalistyczne (ok. 16%) lub skierowań do lekarzy specjalistów (ok. 17%). Ponad 20% korzystających ze świadczenia medycznego zgłosiło się w sprawie kontynuacji leczenia chorób przewlekłych, a 6% odmówiło udzielenia odpowiedzi. Powyższe analizy wskazują, iż głównym powodem zgłoszeń spowodowanych poradą doraźną mógł być ograniczony dostęp do lekarza pierwszego kontaktu. Sytuacja ta miała miejsce najprawdopodobniej ze względu na ograniczenia spowodowane epidemią. Następnie dokonano analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi. Wyniki tych analiz przedstawiono w Tabeli 1. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi znacząco różniły się między sobą.



Rycina 8. Powód skorzystania ze świadczenia medycznego

Tabela 1. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi na pytanie 11 dotyczące powodu skorzystania ze świadczenia medycznego. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	336
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0006
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	0,1832
2 vs. 4	0,0003
3 vs. 4	0,0118

Według uzyskanych danych większość udzielanych świadczeń odbyła się z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny. Wyniki te zostały przedstawione na rycinie 9. Około 71% badanych deklaroowało udział w odbyciu teleporady lub telekonsultacji w formie rozmowy telefonicznej (ok. 65%) lub z wykorzystaniem nowoczesnych technologii (ok. 6%), takich jak wideo-rozmowa czy wideokonferencja. Konieczność klasycznej wizyty zadeklarowało 22% respondentów, a 7% badanych odmówiło udzielenia odpowiedzi na to pytanie. Wszystkie uzyskane wyniki były istotne statystycznie (Tabela 2.). Z danych tych wynika, że telemedycyna może stać się dominującą formą pierwszego kontaktu z lekarzem POZ.



Rycina 9. Forma udzielonego świadczenia medycznego.

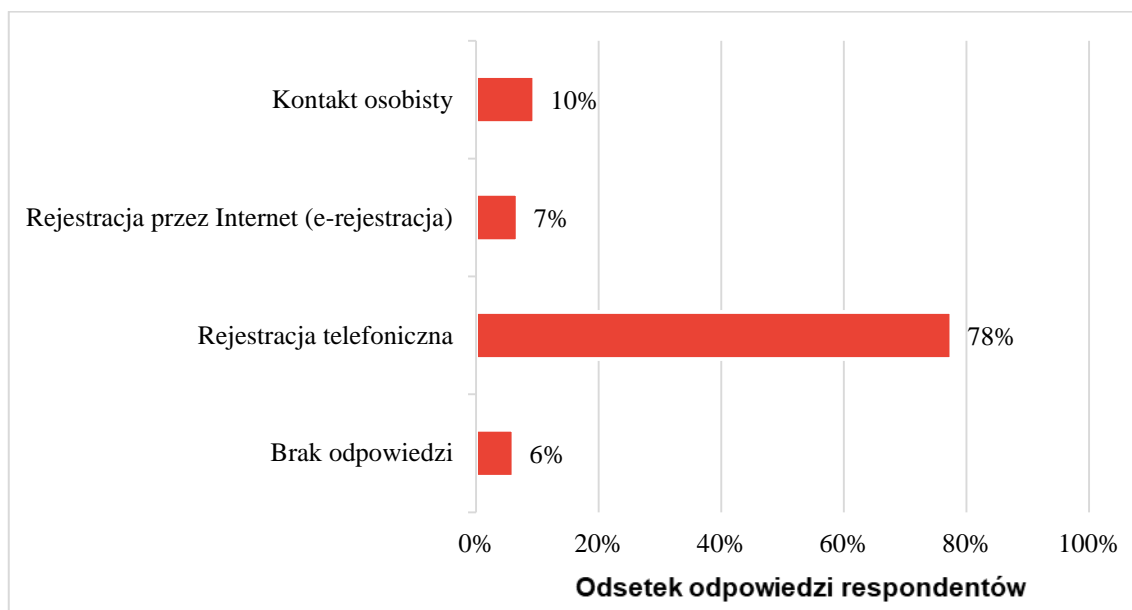
Tabela 2. Zestawienie wartości P dla uzyskanych odpowiedzi dotyczących formy udzielonego świadczenia medycznego. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	399
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
2 vs. 3	<0,0001

W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić, jaki wybór formy rejestracji na konsultację medyczną deklarowali badani. Wyniki te zostały przedstawione na rycinie 10. Mimo dominacji respondentów w młodym wieku do najchętniej wybieranej formy należała rejestracja telefoniczna, którą wybrało 78% osób badanych oraz rejestracja przy pomocy Internetu (7% ankietowanych). Drugą, co do częstości formą rejestracji był kontakt osobisty, który zadeklarowało aż 10% ankietowanych. Wszystkie uzyskane wyniki były istotne statystycznie.

Analiza statystyczna została zamieszczona w Tabeli 3. Wynik ten może wynikać z przeciążenia linii telefonicznych oraz braku cierpliwości pacjentów.



Rycina 10. Forma rejestracji pacjentów na konsultację medyczną.

Tabela 3. Zestawienie wartości P dla uzyskanych odpowiedzi dotyczących formy rejestracji pacjenta na konsultację medyczną. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	411
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
2 vs. 3	<0,0001

W dalszych analizach postanowiłem sprawdzić, jak przebiegała realizacja połączenia telefonicznego w celu umówienia teleporady. Wyniki te zostały przedstawione na rycinie 11. 74% ankietowanych zadeklarowało pozytywny wynik w realizacji połączenia telefonicznego z rejestracją placówki. 26% respondentów nie miało żadnych problemów podczas próby połączenia się z rejestracją w POZ, a 48% badanych dodzwoniło się po kilku próbach. Konieczność podjęcia kilku prób kontaktu mogła wynikać z obciążenia danych placówek, ponieważ nie zostały one odpowiednio szybko dostosowane do panujących trendów zachowań ludności oraz obowiązujących restrykcji epidemiologicznych. W badanym okresie

obserwowano trzecią falę epidemii koronawirusa w Polsce. Problem z połączeniem deklarowało 13% respondentów. Analizę statystyczną uzyskanych wyników przedstawiono w Tabeli 4.



Rycina 11. Realizacja połączenia telefonicznego przez pacjenta w celu umówienia konsultacji medycznej.

Tabela 4. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących formy realizacji połączenia telefonicznego przez pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	384
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0031
2 vs. 4	0,0005
2 vs. 5	0,0007
3 vs. 4	0,6936
3 vs. 5	0,5041
4 vs. 5	0,7579

Istotne dla życia i zdrowia pacjenta jest jasne i zrozumiałe omówienie problemu, z którym pacjent zgłosił się do lekarza pierwszego kontaktu. Wyniki te przedstawiono na rycinie 12.

Zdecydowana większość, bo aż 58% badanych była zadowolona z przekazania informacji, zaleceń lekarza dotyczących dalszego leczenia oraz zlecenia dodatkowych badań, a 25% z nich poinformowała o szczegółowości i wnikliwości lekarza podczas konsultacji. 31% ankietowanych nie otrzymało satysfakcjonującej informacji na temat zgłoszonego problemu zdrowotnego, w tym u 19% ankietowanych lekarz „zdawkowo” pytał pacjenta o przyczynę konsultacji medycznej, wystawił receptę na potrzebne leki, natomiast o szczegóły zgłaszanego problemu zdrowotnego oraz przebieg leczenia pacjent musiał sam dopytywać. Około 12% udzielonych odpowiedzi brzmiało, że lekarz wysłuchał jedynie problemu pacjenta, nie zadawał żadnych pytań, a jedynie wystawił receptę. Dodatkowo lekarz nie podał żadnych informacji na temat przebiegu leczenia, sposobu przyjmowania leków, potrzeby ponownej konsultacji czy też przeprowadzenia dodatkowych badań. Analizę statystyczną uzyskanych wyników przedstawiono w Tabeli 5.



Rycina 12. Przebieg konsultacji telemedycznej.

Tabela 5. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących przebiegu konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	390
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	<0,0001
2 vs. 4	<0,0001
3 vs. 4	0,0483

Pod koniec wizyty lekarskiej większość pacjentów, o ile są takie wskazania, otrzymuje niezbędne dokumenty dotyczące zleconych badań, skierowań na badania, czy też wystawionych recept. W związku z tym postanowiłem przeanalizować uzyskanie przez pacjenta tych dokumentów podczas telekonsultacji. Otrzymane wyniki przedstawiłem na rycinie 13. Uzyskanie niezbędnych dla pacjenta dokumentów podczas konsultacji telemedycznej deklarowało 62% badanych. Potrzeby wystawienia skierowania lub recepty nie wymagało 13% pacjentów, 7% musiało przypomnieć lekarzowi o ich wystawieniu, a 7% wymagało od lekarza wystawienia dokumentów, ponieważ lekarz nie chciał ich wystawić. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 6.



Rycina 13. Uzyskanie potrzebnych dokumentów podczas konsultacji telemedycznej.

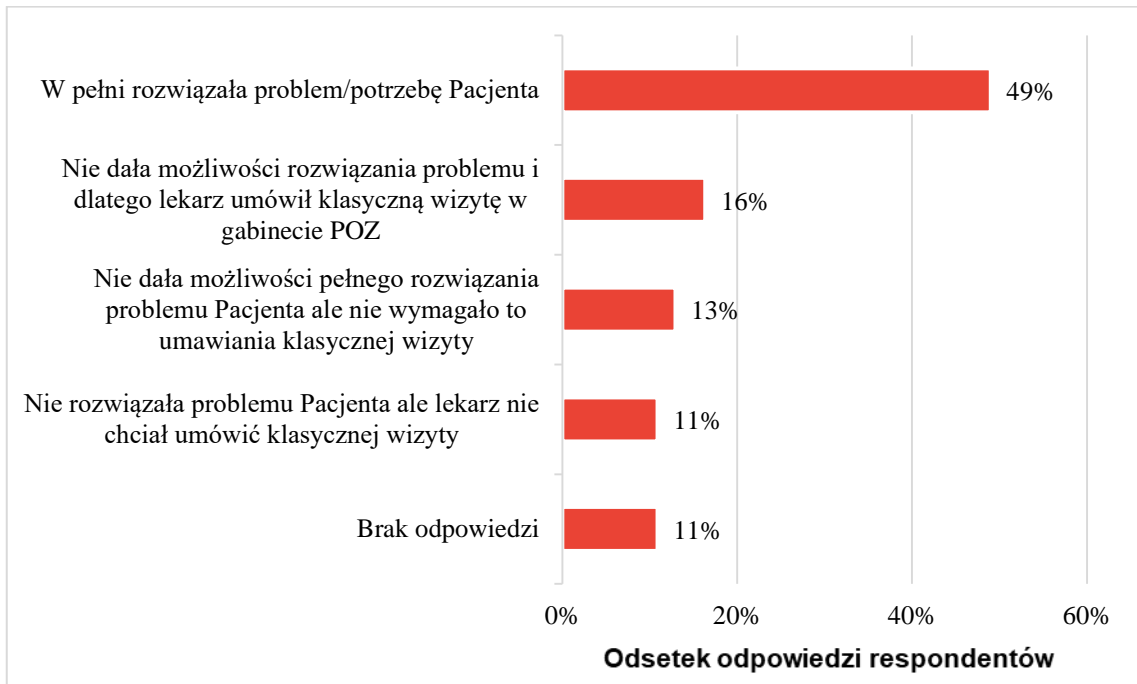
Tabela 6. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących uzyskania potrzebnych dokumentów podczas konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	390
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	<0,0001
2 vs. 4	<0,0001
3 vs. 4	0,4649

W kolejnym etapie postanowiłem ocenić skuteczność przeprowadzonej konsultacji telemedycznej. Pełne rozwiązanie problemu lub zaspokojenie potrzeby pacjenta zostało osiągnięte w 49% przypadków (rycina 14.). Aż 24% respondentów miało trudność w rozwiązaniu problemu, natomiast 16% było zmuszonych skorzystać z klasycznej wizyty w gabinecie POZ. Blisko w 13% przypadków problem, z którym zgłosili się pacjenci nie został w pełni rozwiązany, lecz nie wymagał on umówienia klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim. U 11% badanych problem nie został rozwiązany, zaś lekarz nie zalecił umówienia

klasycznej wizyty w gabinecie lekarza POZ. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 7.



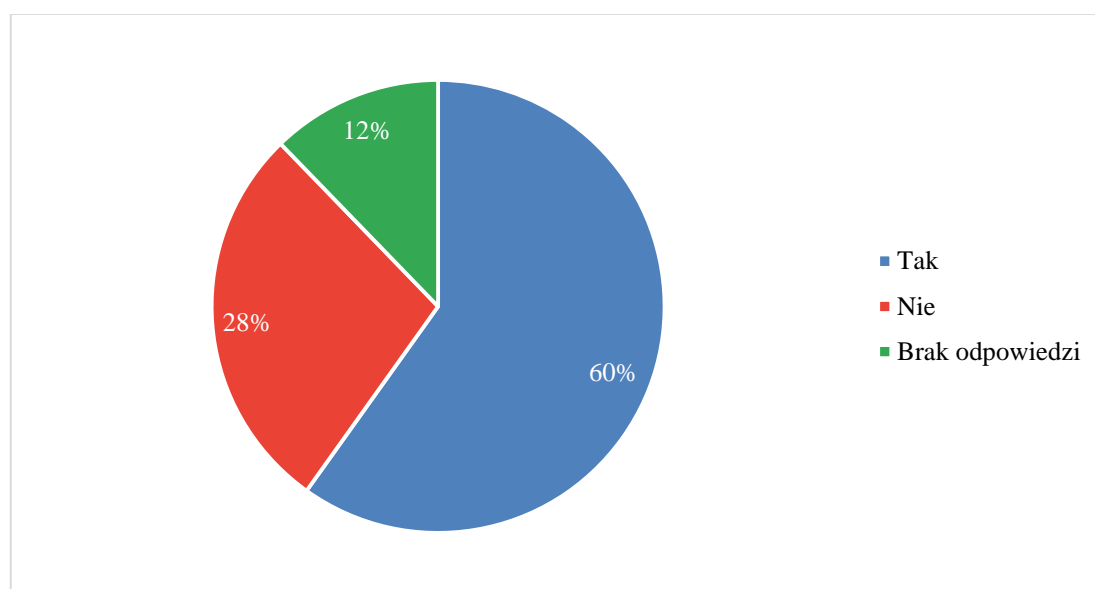
Rycina 14. Skuteczność konsultacji telemedycznej

Tabela 7. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny skuteczności uzyskanej konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	393
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	0,0420
2 vs. 4	0,0004
3 vs. 4	0,1342

Zalecenie dodatkowej wizyty stacjonarnej w gabinecie lekarskim mogło być związane z szerszą diagnozą pacjenta, koniecznością ratowania jego życia lub zdrowia. Postanowiłem, zatem sprawdzić, ile osób skorzystało z zalecanej klasycznej wizyty lekarskiej (rycina 15.). Aż 60% osób skorzystało z tego typu wizyty w gabinecie. Jednak 28% pomimo zalecenia nie udało się na wyznaczoną wizytę stacjonarną.



Rycina 15. Skorzystanie z zalecanej wizyty stacjonarnej

Postanowiłem również sprawdzić przyczyny, z jakiego powodu pacjenci nie zgłosili się na wizytę stacjonarną pomimo rekomendacji lekarza. Wyniki tej analizy przedstawiono na rycinie 16. Wiodącym powodem odmowy skorzystania z klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim w 30% była poprawa stanu zdrowia i/lub ustąpienie objawów wymagających bezpośredniego kontaktu z lekarzem. W 28% przypadków obawy związane były z sytuacją epidemiologiczną oraz ryzykiem potencjalnego zakażenia. Jako inny powód nieskorzystania z wizyty podawano stan zdrowia, który uniemożliwił dotarcie do gabinetu (około 5%). Odpowiedź inna lub nie dotyczy wybrało łącznie blisko 38% respondentów. Ze względu na zbyt niską ilość ważnych odpowiedzi wynoszącą zaledwie 18,62% nie została wykonana analiza statystyczna uwzględniająca istotności statystyczne występujące pomiędzy poszczególnymi grupami.



Rycina 16. Przyczyna nieskorzystania z klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim

W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić prawdopodobieństwo rekomendacji skorzystania z konsultacji telemedycznej osobie bliskiej. Wyniki przedstawiono na rycinie 17. Ankietowani mieli za zadanie zaznaczenie na skali liczbowej prawdopodobieństwa polecenia telekonsultacji osobie bliskiej, gdzie wartość 1 oznaczała zdecydowanie nie polecę, natomiast wartość 10 – zdecydowanie polecę.

Wartości poszczególnych ocen były bardzo zróżnicowane. Średnia ocena rekomendacji teleporady dla innej osoby wynosiła 5,32. Postanowiłem, zatem określić wskaźnik NPS (Wskaźnik NPS-Net Promoter Score służy do pomiaru lojalności klientów

poprzez pytanie o to, jak bardzo prawdopodobne jest, czy polecą oni swoim znajomym badany produkt lub badaną usługę). Wartości NPS wahają się w granicach od -100% do +100%, przy czym -100% jest to sytuacja, gdy każdy z respondentów jest krytykiem i nie poleca usługi innym, a +100% odpowiada sytuacji, gdy każdy jest zdecydowany polecić usługę innym. Wskaźnik NPS dodatni jest to przewaga osób pozytywnie oceniających usługę, a NPS poniżej 0 to przewaga krytyków. W prowadzonym badaniu wskaźnik ten wyniósł -45%. Wskazuje to na przewagę krytyków w poleceniu konsultacji telemedycznej osobie bliskiej.

Krytycy (oceny w przedziale 1-6) – 86 osób – 61%

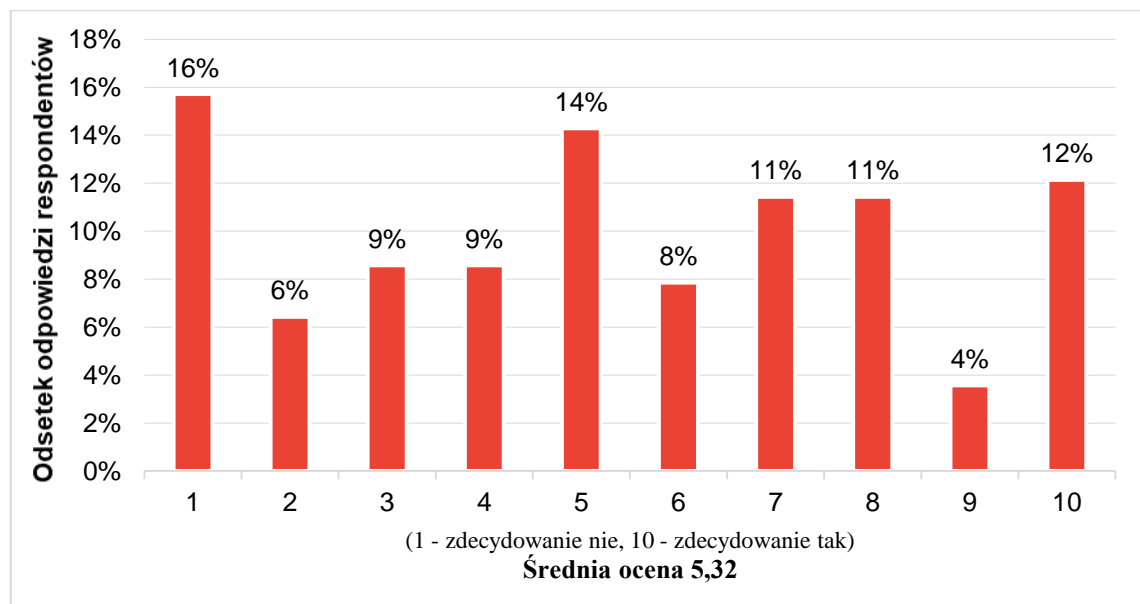
Obojętni (oceny w przedziale 7-8) – 32 osób – 23%

Promotorzy (oceny w przedziale 9-10) – 22 osób – 16%

NPS (%) = % Promotorów – % Krytyków

NPS = 16% – 61% = -45%

Wyniki uzyskane z ankiety zostały poddane analizie statystycznej testem Kruskal'a-Wallis'a (Tabela 8.) oraz testem Fishera (Tabela 9.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich odpowiedzi.



Rycina 17. Polecenie konsultacji telemedycznej osobie bliskiej.

Tabela 8. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących polecenia konsultacji telemedycznej osobie bliskiej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	420
Wartość P	<0,0001

Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI

Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,3308
1 vs. 3	0,0721
1 vs. 4	0,0086
1 vs. 5	<0,0001
1 vs. 6	0,0298
1 vs. 7	<0,0001
1 vs. 8	<0,0001
1 vs. 9	<0,0001
1 vs. 10	<0,0001
2 vs. 3	0,5544
2 vs. 4	0,2053
2 vs. 5	0,0173
2 vs. 6	0,0029
2 vs. 7	<0,0001
2 vs. 8	<0,0001
2 vs. 9	<0,0001
2 vs. 10	<0,0001
3 vs. 4	0,4656
3 vs. 5	0,0570
3 vs. 6	0,0097
3 vs. 7	0,0002
3 vs. 8	<0,0001
3 vs. 9	<0,0001
3 vs. 10	<0,0001
4 vs. 5	0,2767
4 vs. 6	0,0610
4 vs. 7	0,0034
4 vs. 8	<0,0001
4 vs. 9	0,0009
4 vs. 10	<0,0001
5 vs. 6	0,3053
5 vs. 7	0,0318
5 vs. 8	0,0009

5 vs. 9	0,0059
5 vs. 10	<0,0001
6 vs. 7	0,3922
6 vs. 8	0,0615
6 vs. 9	0,0656
6 vs. 10	0,0011
7 vs. 8	0,2613
7 vs. 9	0,1991
7 vs. 10	0,0075
8 vs. 9	0,6109
8 vs. 10	0,1254
9 vs. 10	0,5914

Tabela 9. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną polecenia konsultacji telemedycznej i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

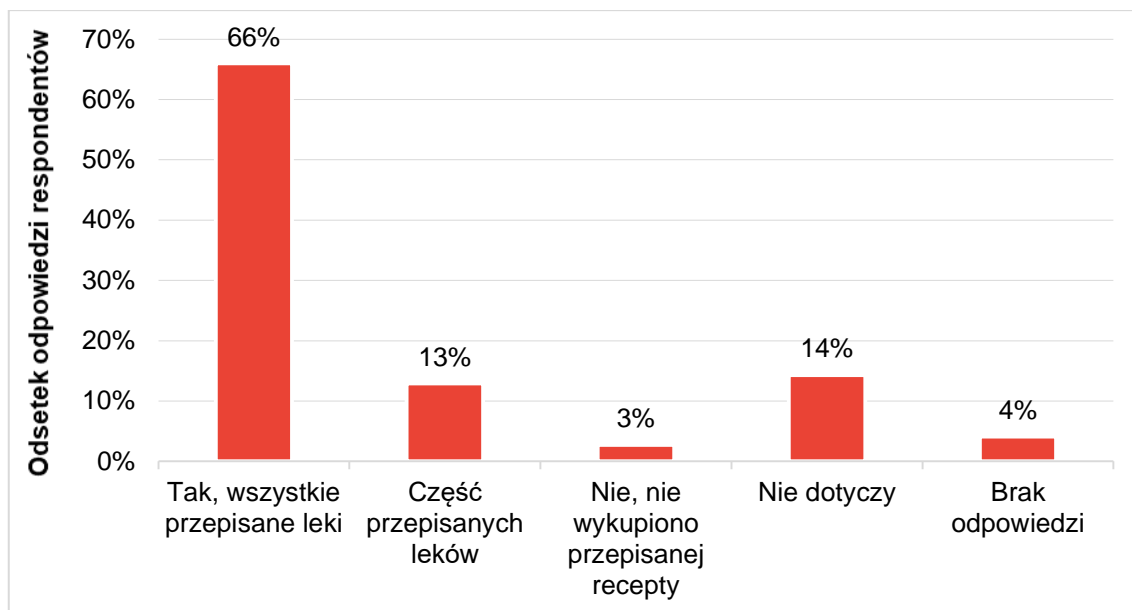
Wartość P	0,5108
Przedział ufności	0,6149 - 1,264

Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa (≤ 5)	Ocena dobra lub wyższa (≥ 6)	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	165	153	318
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	48	30	78
Suma odpowiedzi	213	183	396

Zestawienie procentowe

	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa
Osoby dorosłe (18-59 lat)	41,67%	38,64%
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	12,12%	7,58%

Z powodu, iż większość konsultacji medycznych kończy się zaordynowaniem odpowiedniego leczenia oraz środków leczniczych postanowiłem sprawdzić, czy ankietowani wykupili zalecane preparaty. Wyniki analizy przedstawiono na rycinie 18. Wykupienie wszystkich przepisanych leków, a tym samym zastosowanie się do zaleceń lekarza deklarowało 66% badanych osób. Natomiast 13% badanych wykupiło tylko część przepisanych leków, a 3% w ogóle nie zrealizowało recepty. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 10.



Rycina 18. Wykupienie zaordynowanych leków po odbytej konsultacji telemedycznej

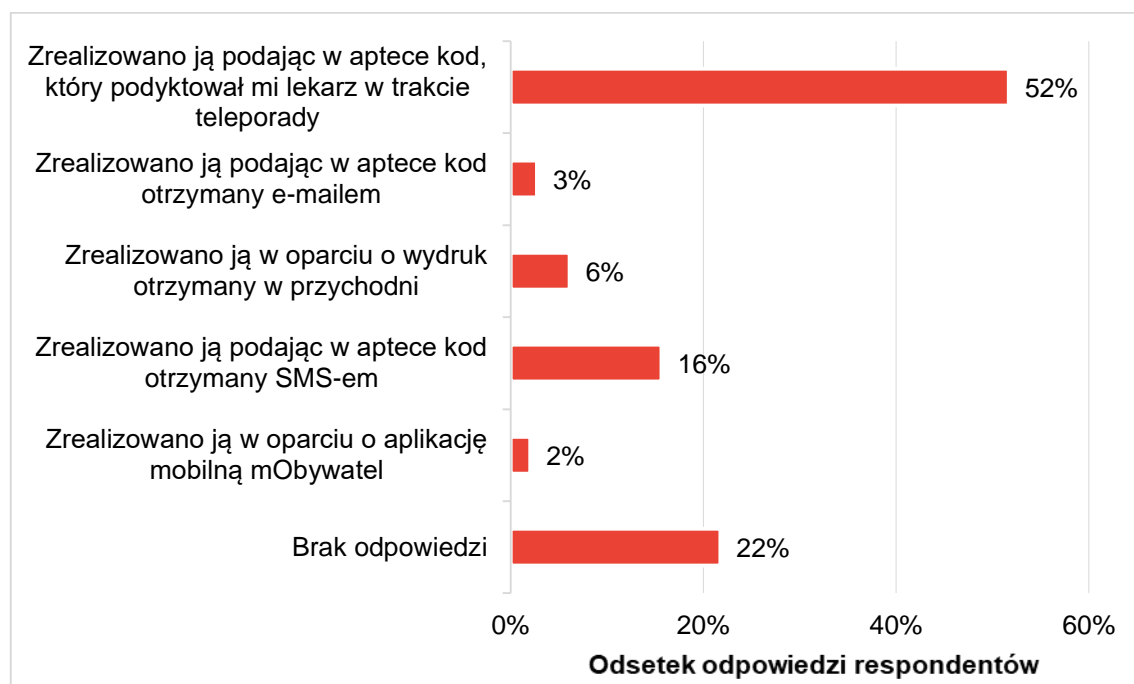
Tabela 10. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących wykupienia zaordynowanych leków po odbytej konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	423
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0030
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	0,5314
2 vs. 4	0,0839
3 vs. 4	0,0586

Większość badanych (ok. 52%) zrealizowało swoje recepty w aptece za pomocą kodu, który otrzymało od lekarza w trakcie teleporady (rycina 19.). Blisko 22% respondentów odmówiło udzielenia odpowiedzi na to pytanie, części z nich pytanie mogło nie dotyczyć, ponieważ nie otrzymali oni recepty. W oparciu o otrzymany SMS kod do recepty, swoją receptę zrealizowało 16% badanych. Część osób (6%) skorzystała z możliwości otrzymania wydrukowanej recepty w przychodni. Niespełna 3% ankietowanych zrealizowało receptę za

pomocą kodu, który otrzymali na adres e-mail. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 11.



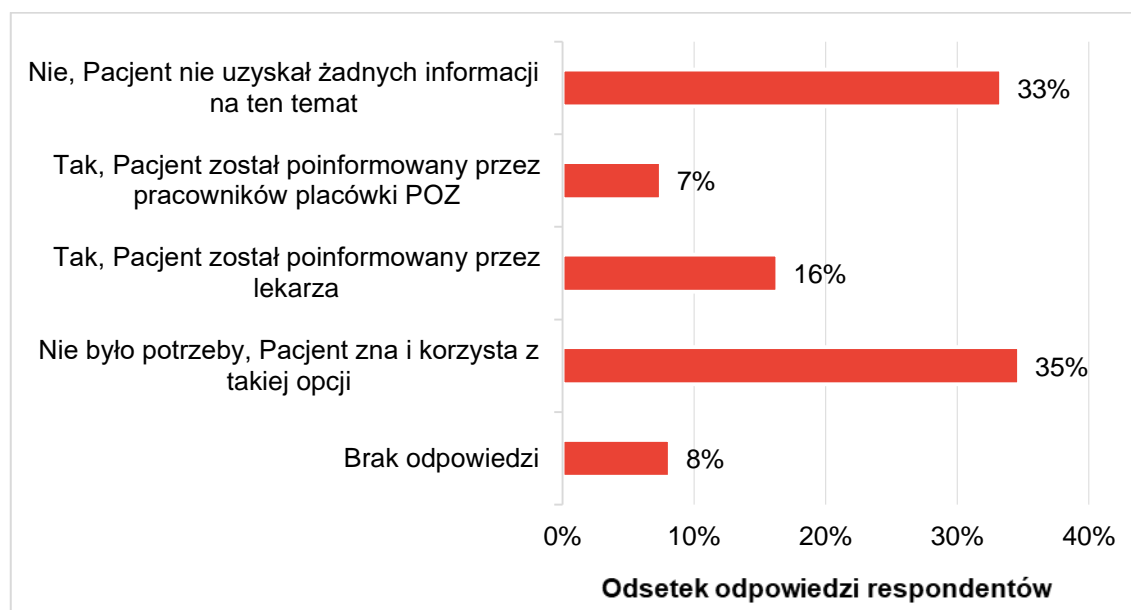
Rycina 19. Sposób realizacji e-recepty w aptece

Tabela 11. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących sposobu realizacji e-recepty w aptece. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	345
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0053
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,6988
2 vs. 4	0,1373
2 vs. 5	0,0964
3 vs. 4	0,1454
3 vs. 5	0,1197
4 vs. 5	0,4487

W swoich badaniach postanowiłem również sprawdzić, czy pacjenci byli informowani o możliwości korzystania z Internetowego Konta Pacjenta (IKP) w celu pobrania informacji dotyczącej ich dokumentacji medycznej (rycina 20.). W przypadku 35% ankietowanych pacjenci znali i już korzystali z IKP, natomiast 23% badanych uzyskało takie informacje od lekarza lub innego pracownika placówki POZ. Brak przekazanej informacji o IKP zadeklarowało 33,3% ankietowanych. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 12.



Rycina 20. Przekazanie przez lekarza informacji na temat Internetowego Konta Pacjenta (IKP)

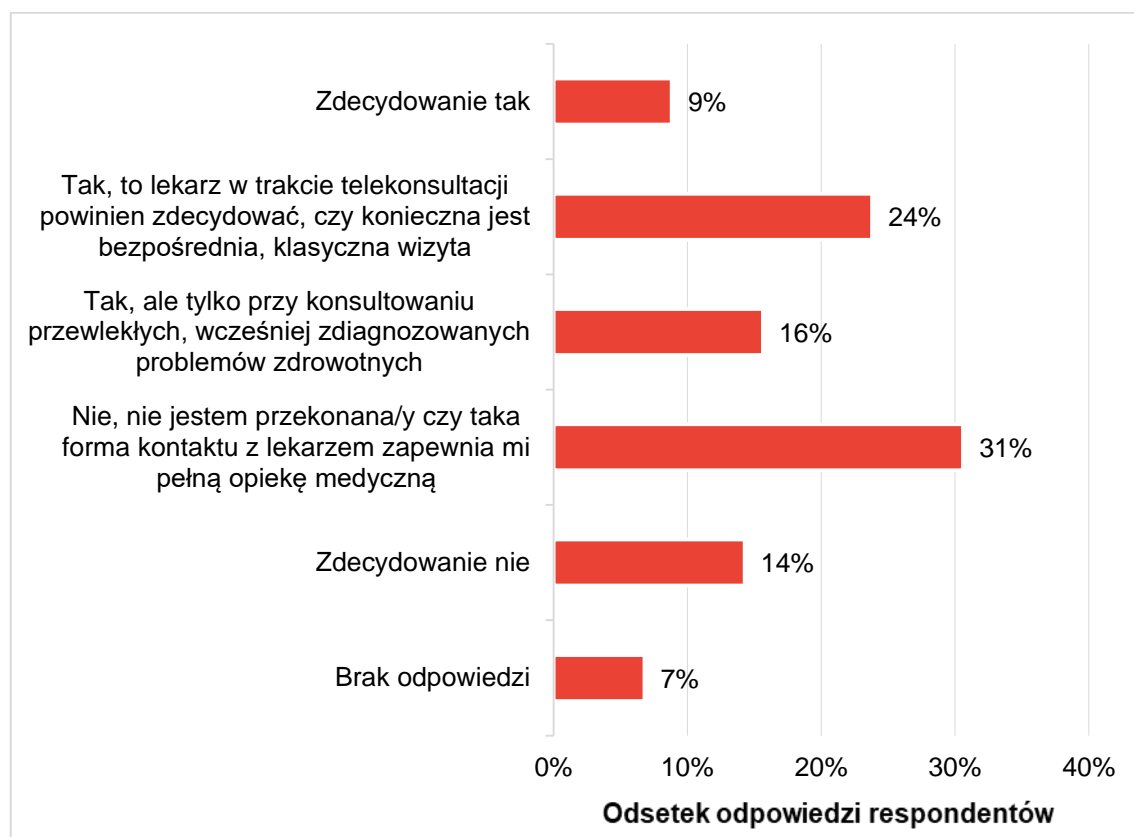
„Przekazanie przez lekarza informacji o możliwości skorzystania z internetowego portalu pacjenta IKP w celu pobrania informacji o wystawionych dokumentach (recepta, skierowanie).”

Tabela 12. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących informacji przekazanych przez lekarza pacjentowi. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

Liczba odpowiedzi	405
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	<0,0001
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	0,1933
2 vs. 4	<0,0001
3 vs. 4	0,0149

Respondenci zostali zapytani również o wprowadzenie na stałe świadczeń usług medycznych w formie telekonsultacji, jako jednej z opcji kontaktu z lekarzem POZ. Wyniki zostały przedstawione na rycinie 21. Blisko 49% ankietowanych opowiedziało się za wprowadzeniem takich rozwiązań, z czego 24% badanych uważa, że to lekarz w trakcie telekonsultacji powinien zdecydować, czy konieczna jest bezpośrednia, klasyczna wizyta, natomiast 16% pacjentów sądzi, że metoda ta powinna dotyczyć tylko konsultacji osób przewlekle chorych, wcześniej zdiagnozowanych problemów zdrowotnych było 16% wśród badanych. 31% badanych nie jest przekonana czy taka forma kontaktu z lekarzem zapewnia pełną opiekę medyczną, a 14% badanych było stanowczo przeciwnych wprowadzeniu telekonsultacji, jako stałego elementu opieki zdrowotnej. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 13.



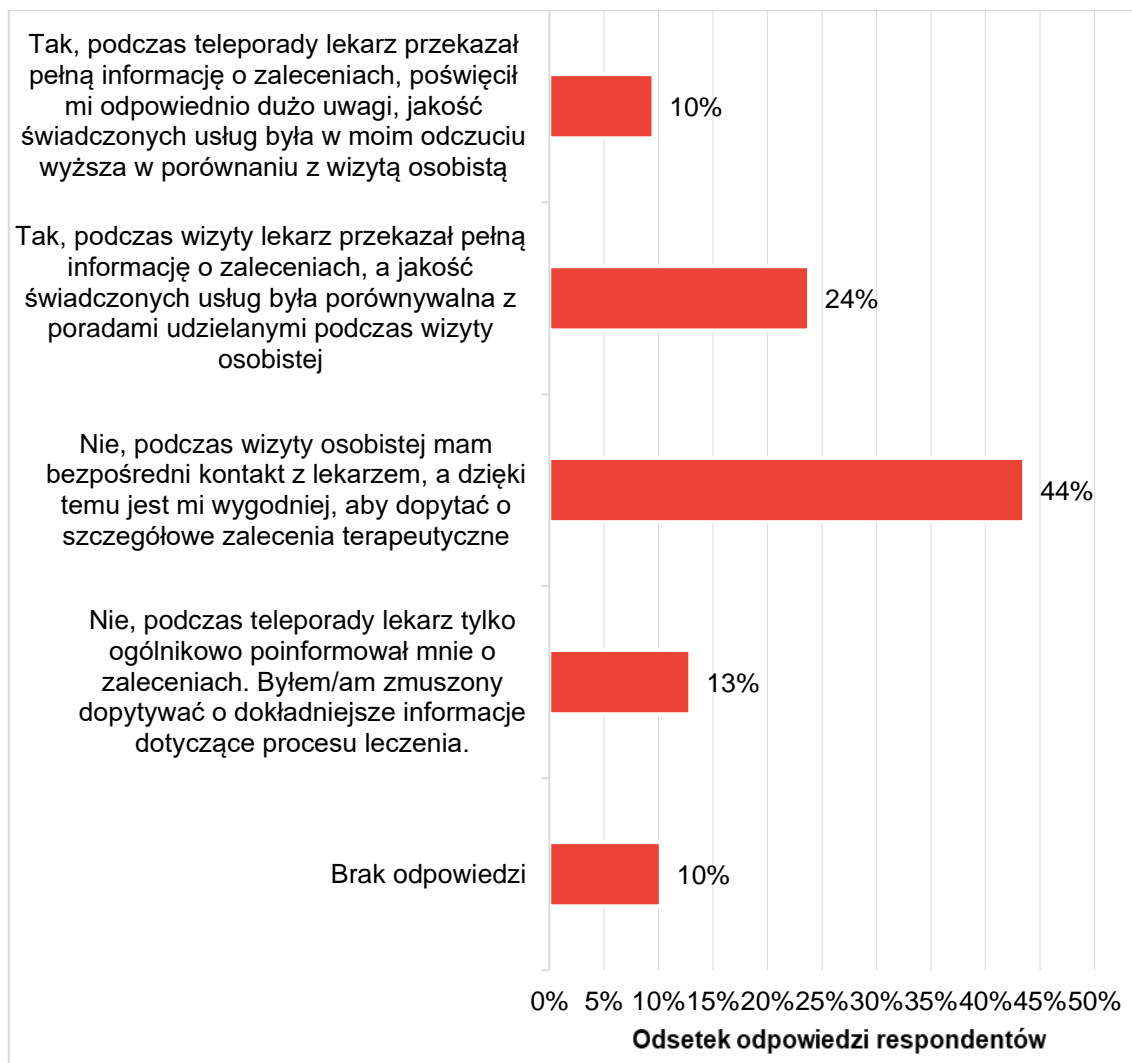
Rycina 21. Wprowadzenie na stałe kontaktu z lekarzem z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny

Tabela 13. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących opinii pacjenta na temat wprowadzenia na stałe kontaktu z lekarzem z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	411
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0544
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0064
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0006
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	0,0009

Jakość udzielanych świadczeń medycznych w formie telekonsultacji, zdaniem ankietowanych, była porównywalna (ok. 24% respondentów), z jakością świadczeń udzielanych przez lekarza w trakcie bezpośredniej klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim (rycina 22.). Za wyższością telekonsultacji nad osobistą wizytą było 10% badanych. Natomiast aż 44% badanych stwierdziło, że podczas wizyty osobistej ma bezpośredni kontakt z lekarzem, który sprzyja swobodnej i bardziej efektywnej rozmowie o szczegółowych zaleceniach terapeutycznych. 13% badanych zadeklarowało, że lekarz tylko ogólnikowo poinformował o zaleceniach oraz wystąpiła konieczność dopytania o dokładniejsze informacje dotyczące procesu leczenia. Odpowiedzi na to pytanie odmówiło 10% respondentów. Analiza statystyczna uzyskanych wyników została zamieszczona w Tabeli 14. Wszystkie uzyskane wyniki były istotne statystycznie.



Rycina 22. Wprowadzenie na stałe kontaktu z lekarzem z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny

Tabela 14. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących opinii pacjenta na temat wprowadzenia na stałe kontaktu pacjenta z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	396
Wartość P	<0,0001

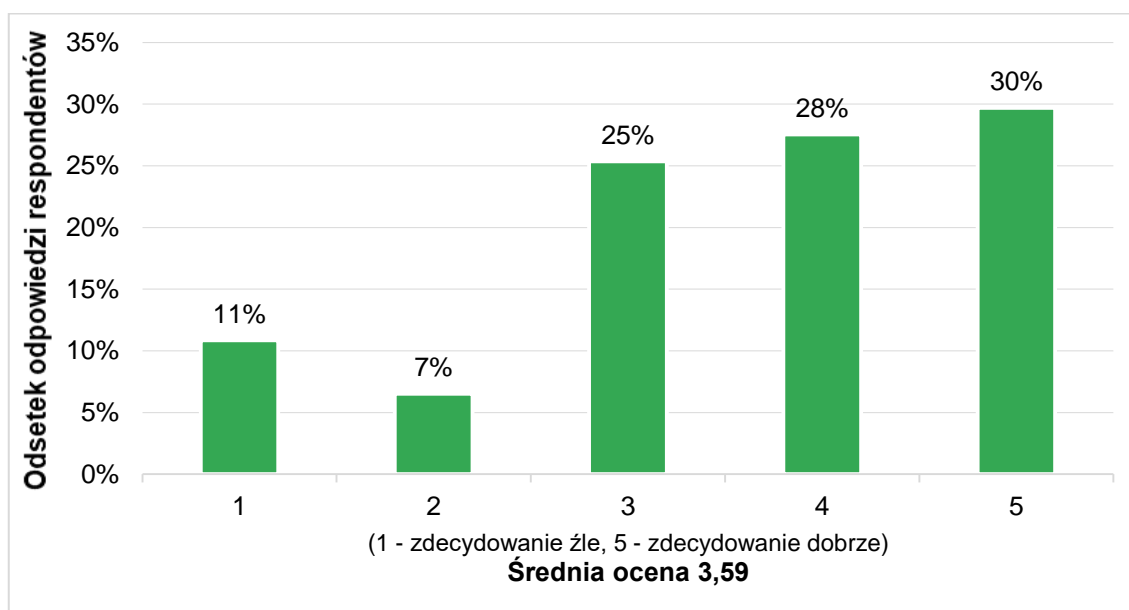
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI

Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0293
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
2 vs. 3	<0,0001
2 vs. 4	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001

4.3. Ocena, jakości świadczonych usług telemedycznych

Ocena jakości świadczonej usługi jest balansem pomiędzy oczekiwaniami pacjenta, a jego satysfakcją, stopniem akceptacji i potrzebami danego typu usługi. W związku z tym postanowiłem przeanalizować, jak ankietowani oceniali jakość świadczonych usług. Analizy tej dokonano na podstawie oceny przez respondentów postawy personelu medycznego, dostępności do usługi oraz jakości udzielanych informacji. Ankietowani mieli za zadanie zaznaczenie na skali liczbowej poszczególnych ocen, gdzie wartość 1 oznaczała zdecydowanie źle, natomiast wartość 5 – zdecydowanie dobrze.

W pierwszej kolejności postanowiłem ocenić uprzejmość i postawę osób pracujących w rejestracji. Wyniki tych analiz przedstawiono na rycinach 23-25. Większość ankietowanych (ok. 58%) wyraziło pozytywną opinię na temat uprzejmości i postawy osób pracujących w rejestracji (rycina 23.). Około 25% ankietowanych oceniło uprzejmość i postawę osób pracujących w rejestracji, jako neutralne. Średnia ocena uprzejmości i postawy osób pracujących w rejestracji wyniosła 3,59. Następnie dokonano analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi. Wyniki tych analiz przedstawiono w Tabeli 15. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi znacząco różniły się między sobą. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 16.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 23. Ocena uprzejmości i postawy osób pracujących w rejestracji

Tabela 15. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi na pytanie 26 dotyczące oceny uprzejmości i postawy osób pracujących na rejestracji w stosunku do Pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

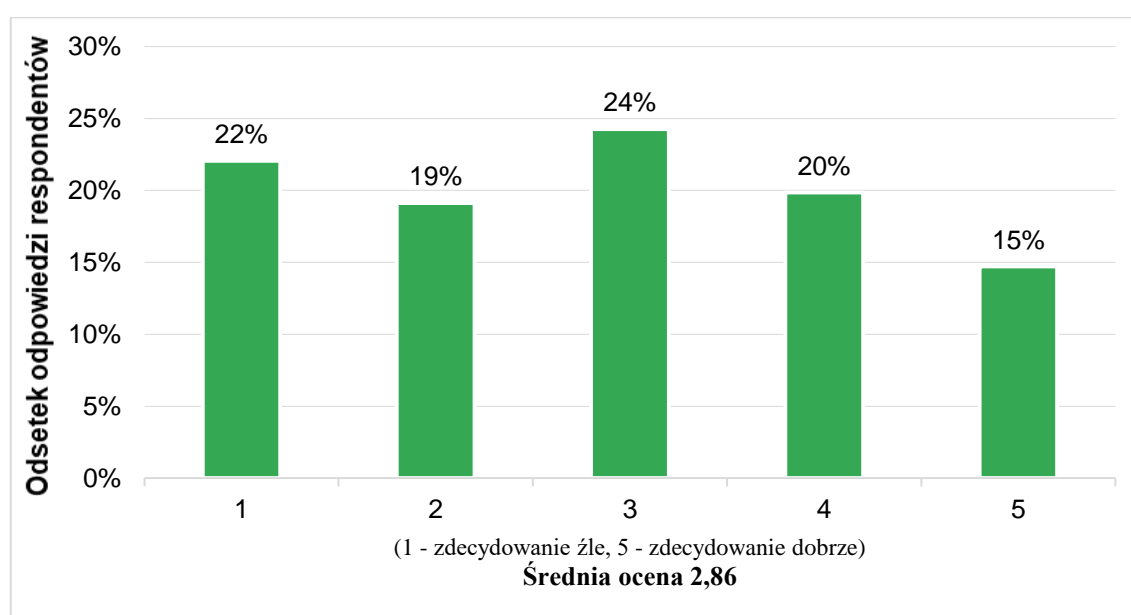
Liczba odpowiedzi	414
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0969
1 vs. 3	0,0011
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0298
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 16. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wskaźnik RR	0,5058		
Przedział ufności	0,7692 - 2,301		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	156	189	345
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	27	48	75
Suma odpowiedzi	183	237	420
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	37,14%	45,00%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	6,43%	11,43%	

Natomiast ocena długości oczekiwania na połączenie była bardzo zróżnicowana (rycina 24.). Około 41% ankietowanych miało negatywną opinię na ten temat, 24% ankietowanych miało opinię neutralną, a jedynie 35% badanych wyraziło pozytywną opinię na temat oczekiwania na połączenie. Średnia opinia tego parametru wynosiła 2,86. Wyniki dokonanej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 17. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi znacząco różniły się między sobą. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 18.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 24. Dostępność do telefonicznej rejestracji (długość oczekiwania na połączenie)

Tabela 17. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących długości oczekiwania na połączenie. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	408
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,0067
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001

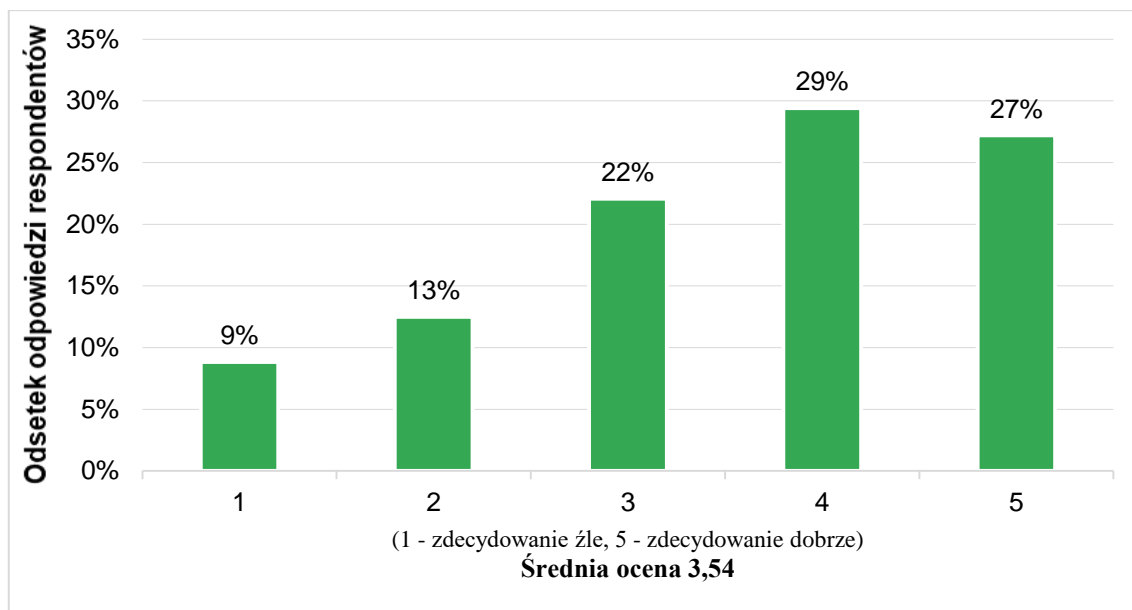
2 vs. 3	0,0035
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0027
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	0,0388

Tabela 18. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną długości oczekiwania na połączenie i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

WARTOŚĆ P	0,3272		
Przedział ufności	0,8899 - 1,978		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	231	111	342
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	36	30	66
Suma odpowiedzi	267	141	408
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	56,62%	27,21%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	8,82%	7,35%	

Jakość udzielania informacji przez recepcję została lepiej oceniona przez ankietowanych (rycina 25). Średnia ocena tego parametru wyniosła 3,54. 56% ankietowanych miało pozytywną opinię na temat jakości udzielanych informacji, 22% badanych wyraziło opinię neutralną, a jedynie 22% miało negatywną opinię w kontekście tego parametru. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 19. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 20.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 25. Jakość udzielania informacji przez recepcję

Tabela 19. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących jakości udzielania informacji dla pacjenta przez recepcję placówki. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

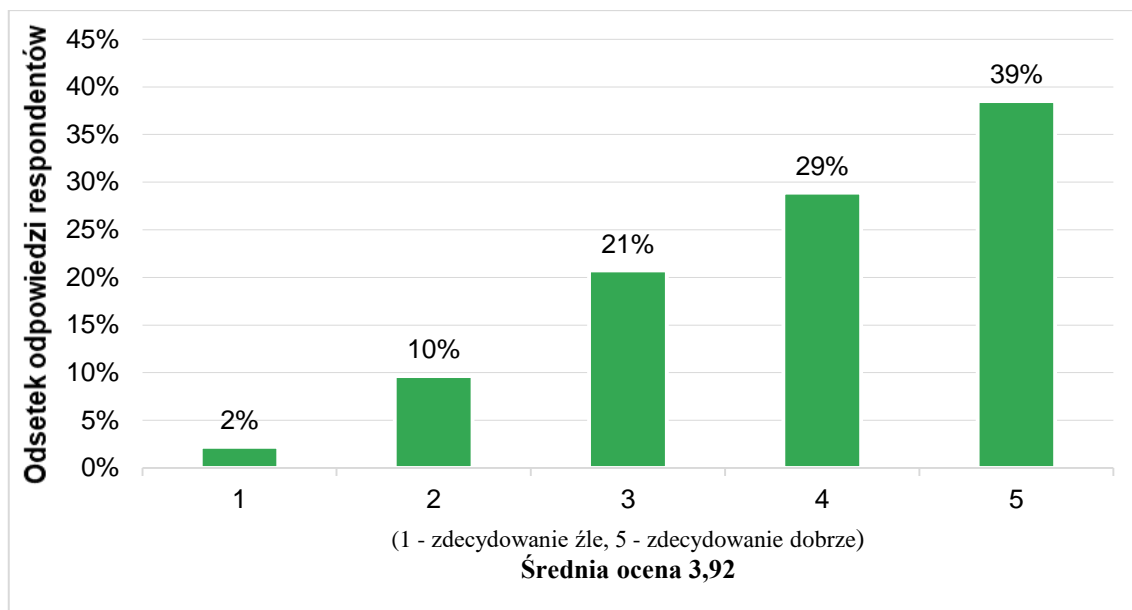
Liczba odpowiedzi	408
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,3144
1 vs. 3	0,0036
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0429
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0002
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 20. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną jakości udzielania informacji dla pacjenta przez recepcję i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

WARTOŚĆ P	0,8180		
Przedział ufności	0,7008 - 2,061		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	150	189	339
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	27	42	69
Suma odpowiedzi	177	231	408
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	36,76%	46,32%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	6,62%	10,29%	

W kolejnym etapie postanowiłem ocenić uprzejmość i postawę lekarza, sposób przekazania zaleceń lekarskich oraz skuteczność przeprowadzonej wizyty lekarskiej. Wyniki tych analiz przedstawiono na rycinach 26-30. Większość ankietowanych (ok. 68%) wyraziło pozytywną opinię na temat uprzejmości i postawy lekarza w trakcie świadczenia teleporady (rycina 26.). Około 21% ankietowanych oceniło pracę lekarzy w sposób neutralny. Średnia ocena uprzejmości i postawy osób pracujących w rejestracji wyniosła 3,92. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 21. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 22.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 26. Uprzejmość i postawa lekarza

Tabela 21. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących uprzejmości i postawy lekarza w stosunku do pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

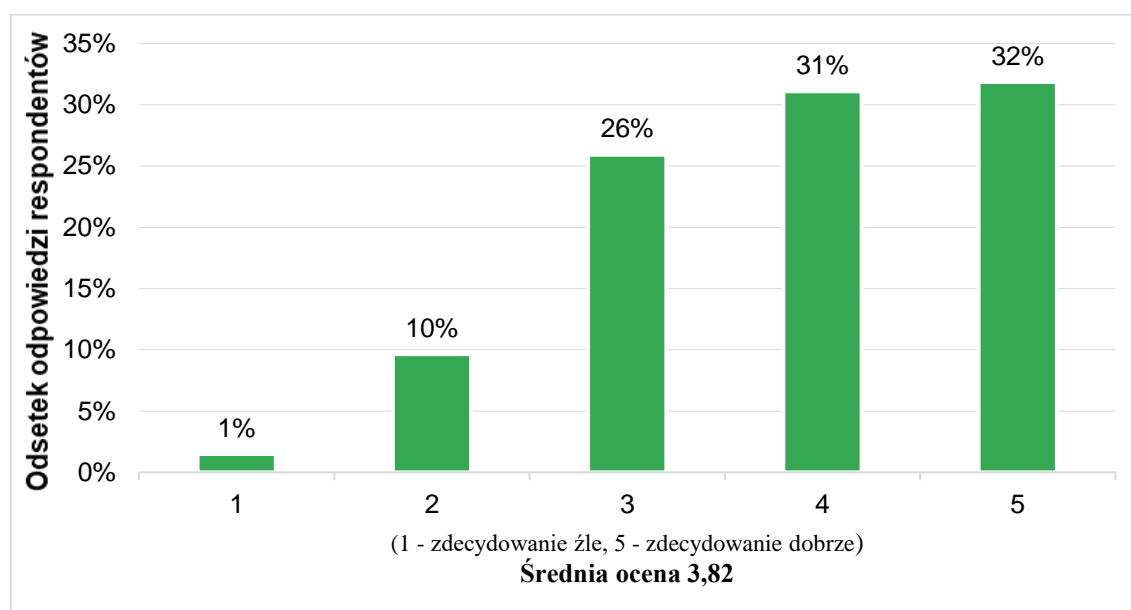
Liczba odpowiedzi	405
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,7377
1 vs. 3	0,2084
1 vs. 4	0,0055
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,1014
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0003
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 22. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

WARTOŚĆ P	0,4724		
Przedział ufności	0,4757 - 1,490		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	105	231	336
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	27	42	69
Suma odpowiedzi	132	273	405
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	25,93%	57,04%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	6,67%	10,37%	

Natomiast ocena zrozumiałości i sposobu przekazywania informacji przez lekarza była bardzo zróżnicowana (rycina 27.). Około 63% ankietowanych wyraziło pozytywną opinię na ten temat, 26% pacjentów miało opinię neutralną, a zaledwie 11% badanych wyraziło negatywną opinię. Średnia opinia tego parametru wynosiła 3,82.



Rycina 27. Zrozumiałość i sposób przekazywania informacji przez lekarza

Tabela 23. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących sposobu przekazywania informacji pacjentowi przez lekarza. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal’a-Wallis’a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL’A-WALLIS’A

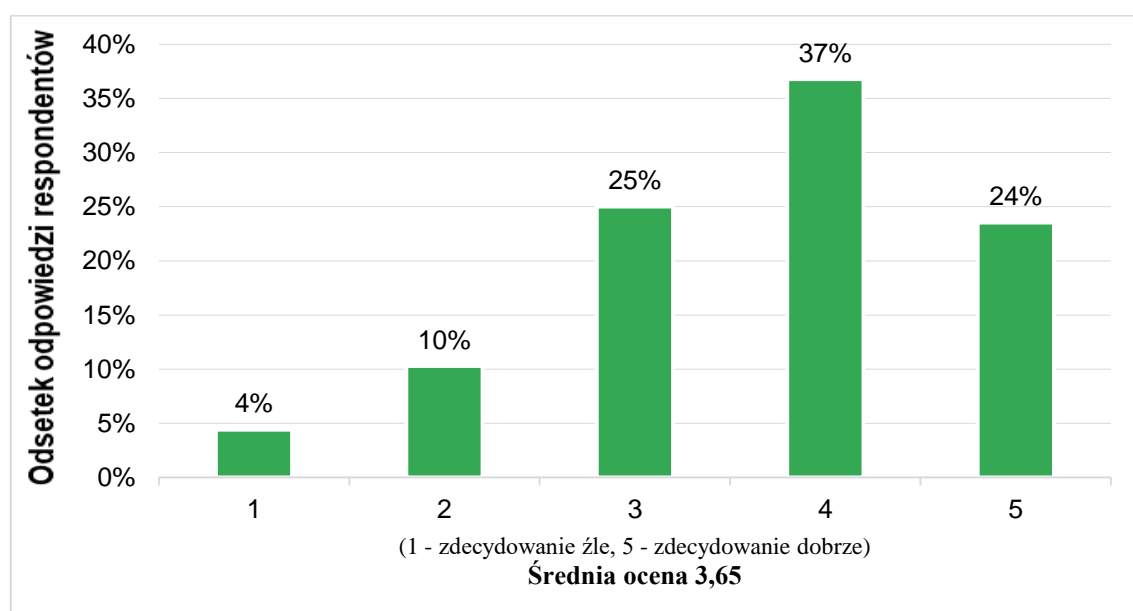
Liczba odpowiedzi	405
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,7923
1 vs. 3	0,2480
1 vs. 4	0,0099
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0488
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 24. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher’a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER’A

Wartość P	0,6362		
Przedział ufności	0,7068 - 2,548		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	129	207	336
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	21	48	69
Suma odpowiedzi	150	255	405
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	31,85%	51,11%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	5,19%	11,85%	

Zadowolenie i skuteczność udzielonej porady została przedstawiona na rycinie 28. Średnia ocena tego parametru wyniosła 3,65. 61% ankietowanych miało pozytywną opinię na temat skuteczności udzielonej pomocy, 25% badanych wyraziło opinię neutralną, a jedynie 14% miało negatywną opinię w kontekście tego parametru. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 25. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 26.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 28. Zadowolenie i skuteczność udzielonej pomocy medycznej

Tabela 25. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny zadowolenia i skuteczności udzielonej pomocy medycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	408
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,5878
1 vs. 3	0,0423

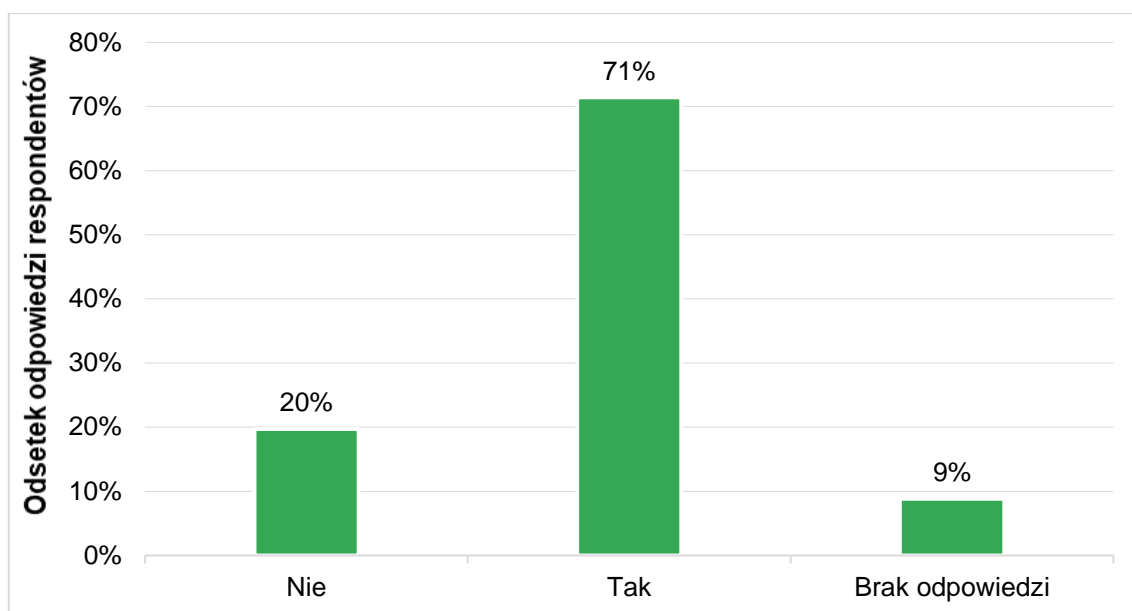
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0456
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 26. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

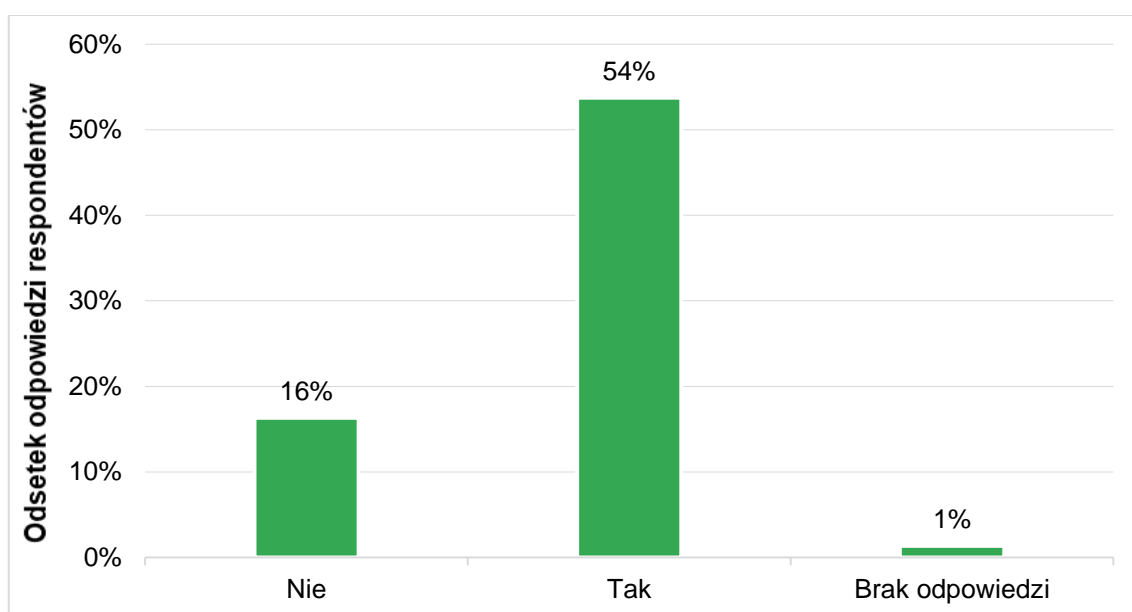
TEST FISHER'A

Wartość P	0,8157		
Przedział ufności	0,5662 - 1,584		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	132	207	339
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	30	39	69
Suma odpowiedzi	162	246	408
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	32,35%	50,74%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	7,35%	9,56%	

Rozwiązanie zgłoszonego problemu zdrowotnego było możliwe w przypadku 71% respondentów, natomiast w 20% przypadków problemu nie udało się rozwiązać (rycina 29.). Świadczenia udzielane z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny deklarowało 54% badanych osób (Rycina 30.).



Rycina 29. Rozwiązanie zgłoszonego problemu zdrowotnego

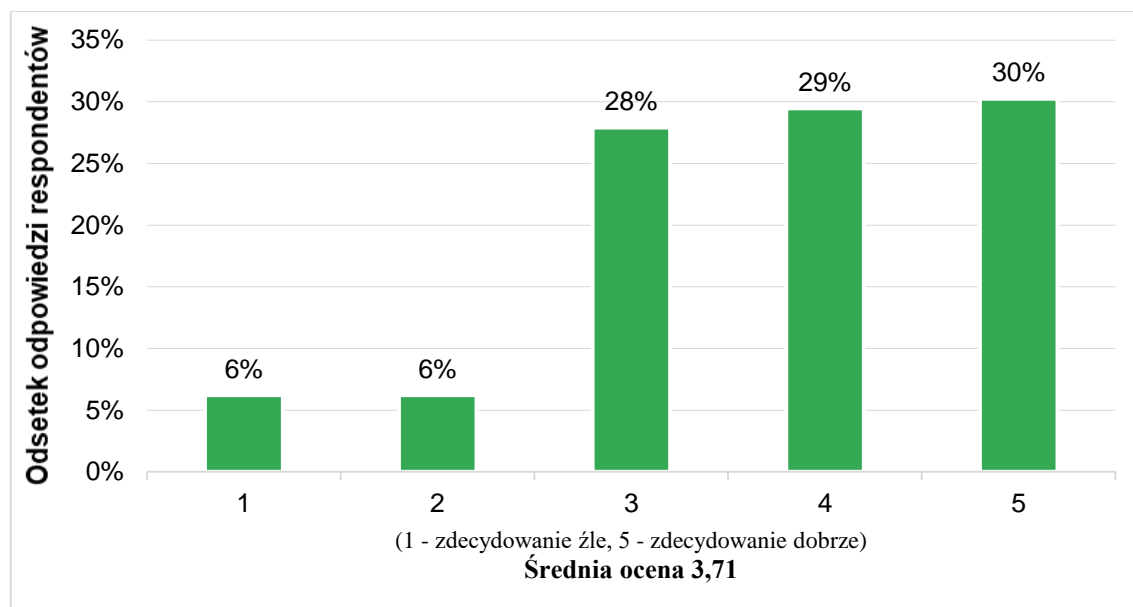


Rycina 30. Rozwiązanie zgłoszonego problemu zdrowotnego z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny

W swojej pracy postanowiłem również ocenić uprzejmość i postawę pielęgniarek w stosunku do pacjenta. Wyniki tych analiz przedstawiono na rycinach 31-33.

Większość ankietowanych (ok. 59%) wyraziło pozytywną opinię na temat uprzejmości i postawy pielęgniarek do pacjenta (Rycina 31.), zaś około 28% ankietowanych oceniło postawę pielęgniarek, jako neutralną. Średnia ocena uprzejmości i postawy pielęgniarek w rejestracji wyniosła 3,71. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 27. Stwierdzono, że udzielone przez

respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 28.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 31. Uprzejmość i postawa pielęgniarek do pacjenta

Tabela 27. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny uprzejmości i postawy pielęgniarek do pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

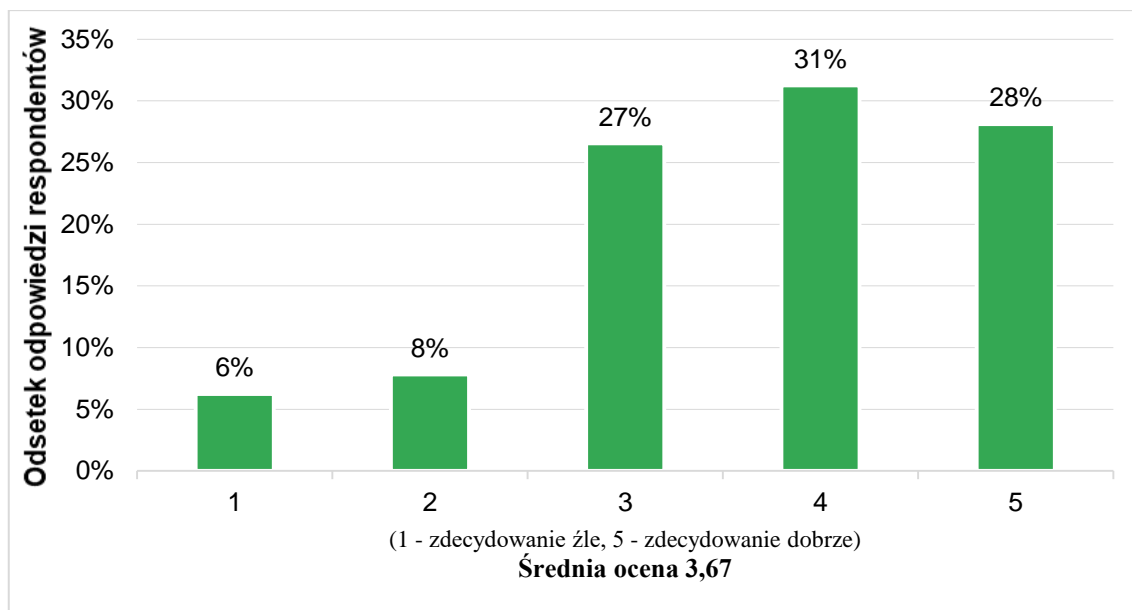
Liczba odpowiedzi	387
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,6562
1 vs. 3	0,0327
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,1174
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 28. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną uprzejmości i postawy pielęgniarek do pacjenta i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,8127		
Przedział ufności	0,6717 - 2,159		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	132	189	321
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	24	42	66
Suma odpowiedzi	156	231	387
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	34,11%	48,84%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	6,20%	10,85%	

Ocena, jakości udzielania informacji przez pielęgniarkę została przedstawiona na rycinie 32. Średnia ocena tego parametru wyniosła 3,67. 59% ankietowanych miało pozytywną opinię na temat jakości udzielanych informacji, zaś 27% badanych wyraziło opinię neutralną. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 29. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 30.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 32. Jakość informacji udzielonych przez pielęgniarki na temat zabiegów.

Tabela 29. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny jakości informacji udzielonych przez pielęgniarki na temat przeprowadzanych zabiegów. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

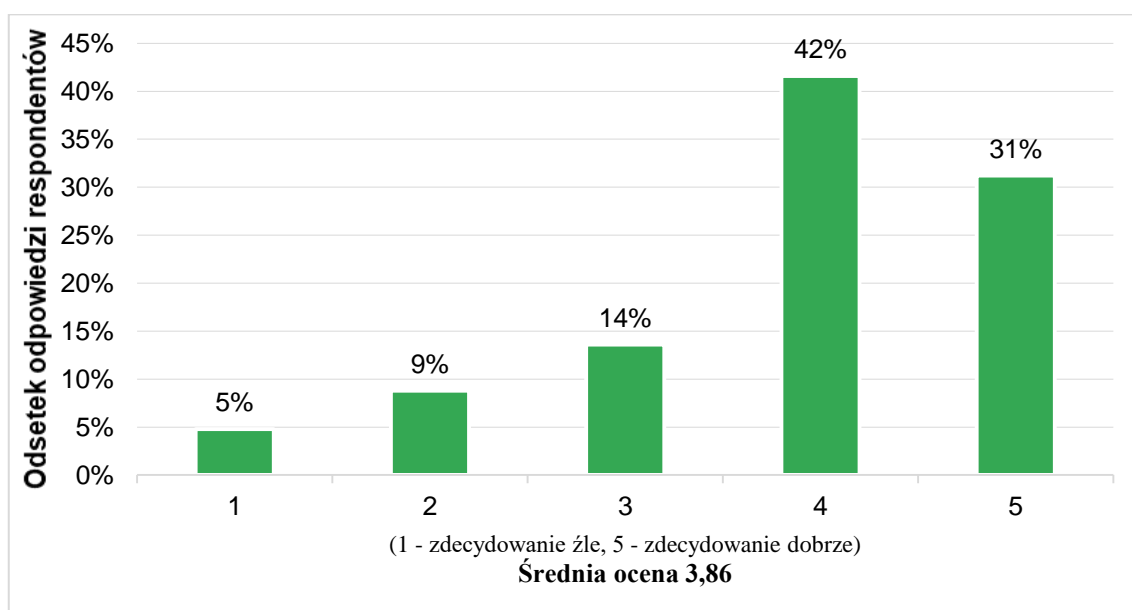
Liczba odpowiedzi	384
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,5954
1 vs. 3	0,0273
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0870
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 30. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną dotyczącą jakości informacji udzielonych przez pielęgniarki i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,8167		
Przedział ufności	0,5802 - 1,629		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	126	189	315
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	30	39	69
Suma odpowiedzi	156	228	384
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	32,81%	49,22%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	7,81%	10,16%	

Postanowiłem również przeanalizować opinię respondentów dotyczącą oceny zabiegów medycznych wykonanych przez pielęgniarki (rycina 33.). Zabiegi te dotyczyły głównie poboru krwi na badania diagnostyczne. Około 73% ankietowanych miało pozytywną opinię na ten temat, 14% ankietowanych miało opinię neutralną. Średnia opinia tego parametru wynosiła 3,86. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 31. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 32.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 33. Ocena zabiegów medycznych wykonanych przez pielęgniarki

Tabela 31. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny zabiegów medycznych wykonywanych przez pielęgniarki. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	375
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,6250
1 vs. 3	0,1667
1 vs. 4	0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,2910
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0003
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

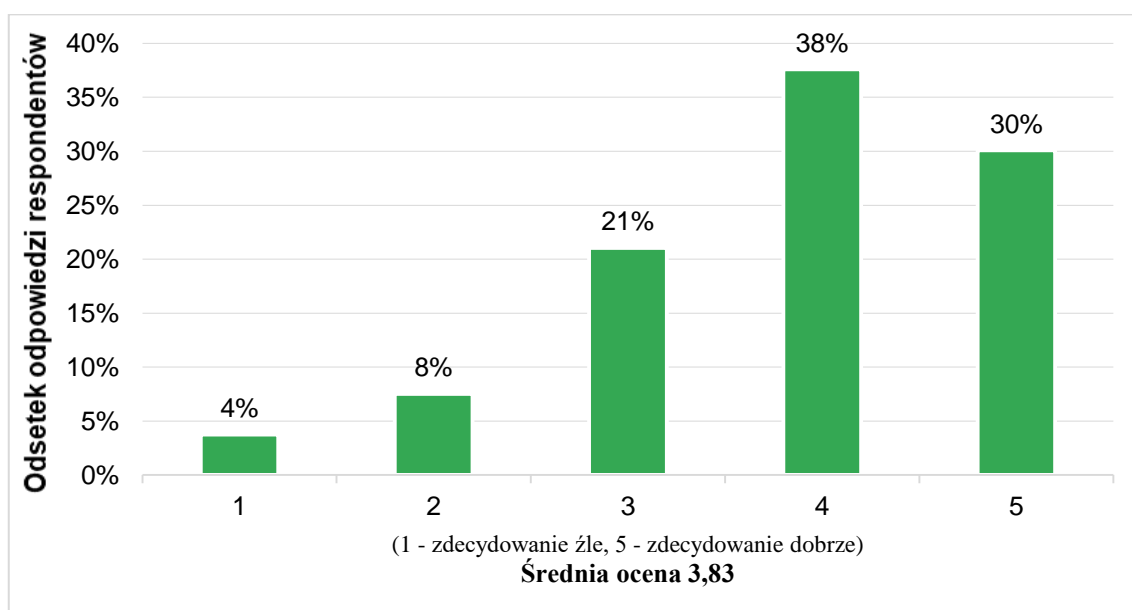
Tabela 32. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną zabiegów medycznych wykonywanych przez pielęgniarki i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	>0,9999		
Przedział ufności	0,5347 - 2,314		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	84	222	306
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	18	51	69
Suma odpowiedzi	102	273	375
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	22,40%	59,20%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	4,80%	13,60%	

W kolejnym etapie postanowiłem ocenić warunki panujące w placówce opieki medycznej, w której odbywały się klasyczne wizyty lekarskie oraz zalecone zabiegi stacjonarne. Ocena tych parametrów miała istotne znaczenie zwłaszcza w kontekście wprowadzonych restrykcji epidemiologicznych.

W pierwszej kolejności postanowiłem ocenić prawo pacjenta do poszanowania godności i intymności podczas wizyty (rycina 34.). Większość ankietowanych (ok. 68%) wyraziła pozytywną opinię na temat prawa pacjenta do poszanowania godności i intymności podczas wizyty, jedynie około 21% ankietowanych oceniło ten parametr neutralnie. Średnia ocena wyniosła 3,83. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 33. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 34.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 34. Poszanowanie godności i zachowanie intymności pacjenta podczas wizyty stacjonarnej

Tabela 33. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny poszanowania godności i zachowania intymności pacjenta podczas wizyty stacjonarnej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

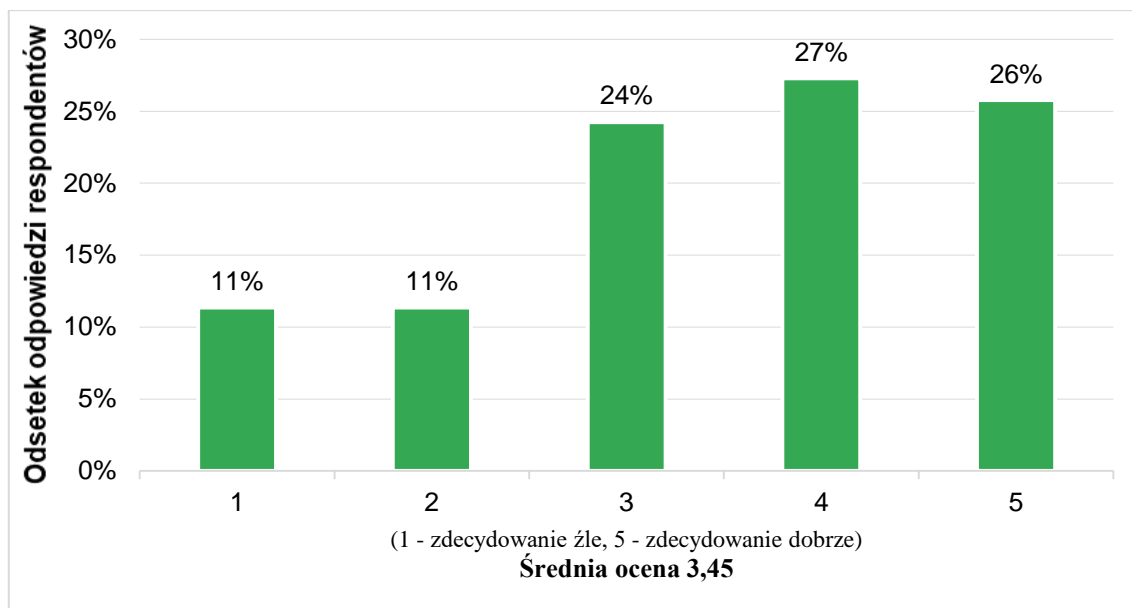
Liczba odpowiedzi	399
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,7095
1 vs. 3	0,1376
1 vs. 4	0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,1606
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 34. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną poszanowania godności i zachowania intymności pacjenta i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,6257		
Przedział ufności	0,6735 - 2,789		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	111	219	330
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	18	51	69
Suma odpowiedzi	129	270	399
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	27,82%	54,89%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	4,51%	12,78%	

Średnia ocena dostępności pacjenta do wizyty stacjonarnej wyniosła 3,45 (rycina 35.). Wartość ta związana być mogła z ograniczeniem możliwości swobodnego ustalania wizyty stacjonarnej w związku z trudną sytuacją epidemiologiczną. 53% ankietowanych wyraziło pozytywną opinię w kontekście dostępności pacjenta do wizyt stacjonarnych, zaś 24% badanych wyraziło opinię neutralną. Z wizytą stacjonarną ściśle związany był czas oczekiwania pacjenta w poczekalni na samą wizytę. 49% ankietowanych miało pozytywną opinię o czasie oczekiwania na wizytę stacjonarną, zaś 24% badanych wyraziło opinię neutralną. Natomiast 27% badanych wyraziło negatywną opinię na temat oczekiwania na wizytę. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 35. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 36.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 35. Dostępność wizyt

Tabela 35. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących dostępności wizyt. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

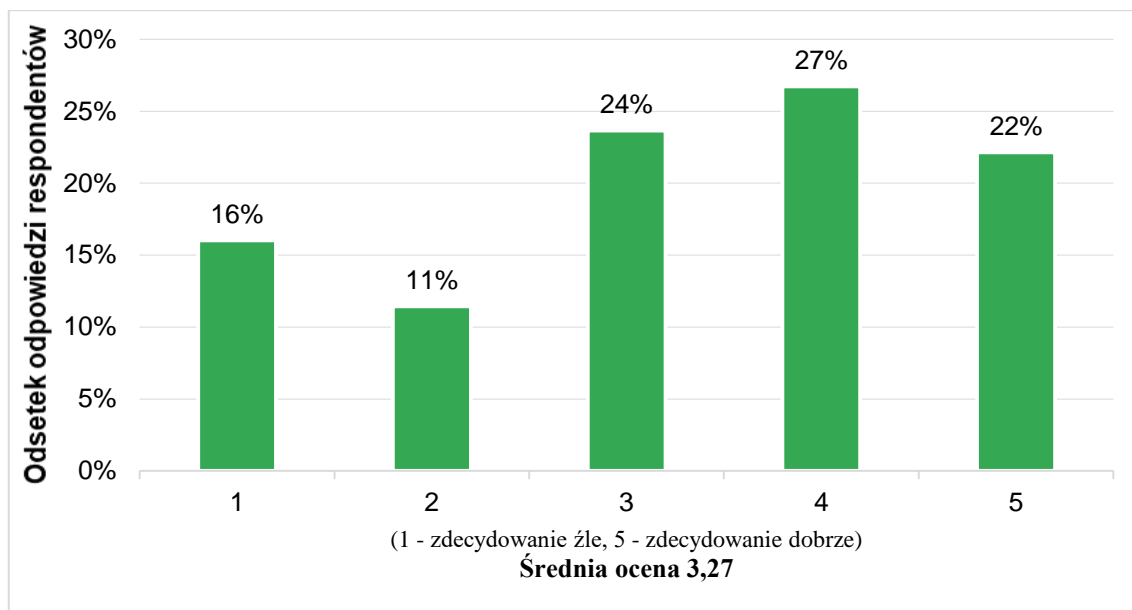
Liczba odpowiedzi	396
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,2694
1 vs. 3	0,0009
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0435
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0002
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 36. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną dostępności wizyt i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,8195		
Przedział ufności	0,7078 - 1,919		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	156	171	327
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	30	39	69
Suma odpowiedzi	186	210	396
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	39,39%	43,18%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	7,58%	9,85%	

Średnia ocena czasu oczekiwania na wizytę w poczekalni przychodni wyniosła 3,27 (rycina 36.). Odpowiedni 27% i 22% ankietowanych oceniło czas oczekiwania jako dobry i zdecydowanie dobry, zaś 24% badanych wyraziło opinię neutralną. Natomiast 27% badanych wyraziło negatywną opinię na temat czasu oczekiwania na wizytę. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 37. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 38.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 36. Czas oczekiwania na wizytę w poczekalni przychodni

Tabela 37. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny czasu oczekiwania na wizytę w poczekalni przychodni. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

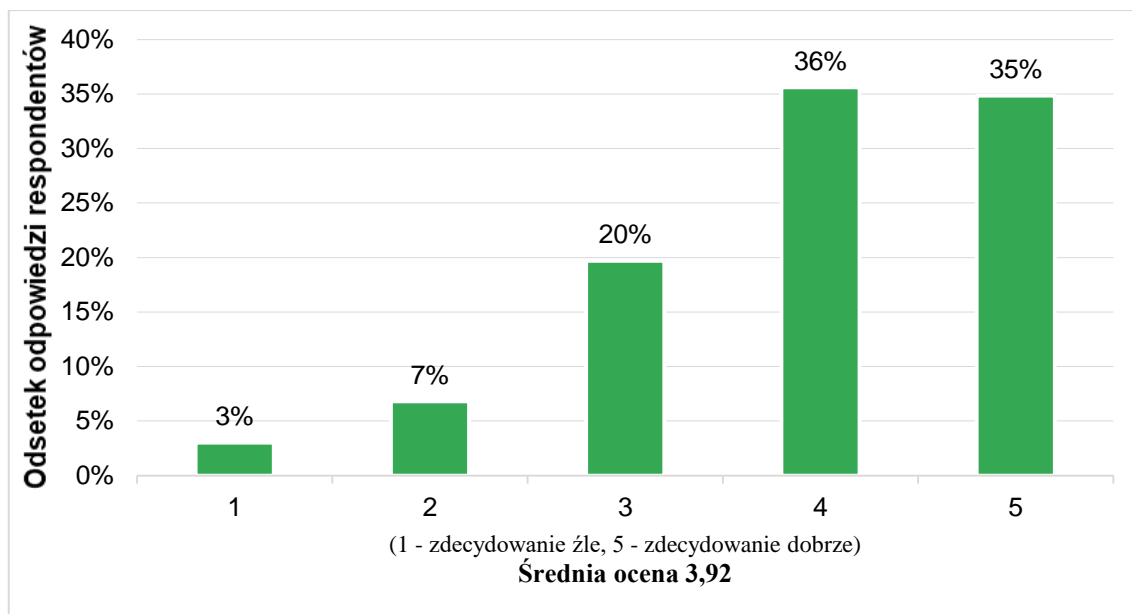
Liczba odpowiedzi	393
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,1504
1 vs. 3	<0,0001
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0483
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	0,0003
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	0,0006

Tabela 38. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Zawartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,0615		
Przedział ufności	1,006 - 3,427		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	180	147	327
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	21	45	66
Suma odpowiedzi	201	192	393
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	45,80%	37,40%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	5,34%	11,45%	

Postanowiłem również ocenić dojazd i oznakowanie przychodni. Jest to szczególnie ważne zwłaszcza w aspekcie restrykcji epidemiologicznych, ponieważ wiele wejść do budynków, w których świadczone są usługi medyczne jest obecnie zamkniętych, a wejście pacjentów jest szczególnie kontrolowane. Wyniki tej analizy zostały przedstawione na rycinie 37. 71% ankietowanych wyraziło pozytywną opinię o oznakowaniu przychodni, zaś 20% chorych miało opinię neutralną. Średnia ocena dojazdu i oznakowania przychodni wyniosła 3,92. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 39. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 40.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 37. Dojazd oraz oznakowanie przychodni.

Tabela 39. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny dojazdu oraz oznakowania przychodni. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

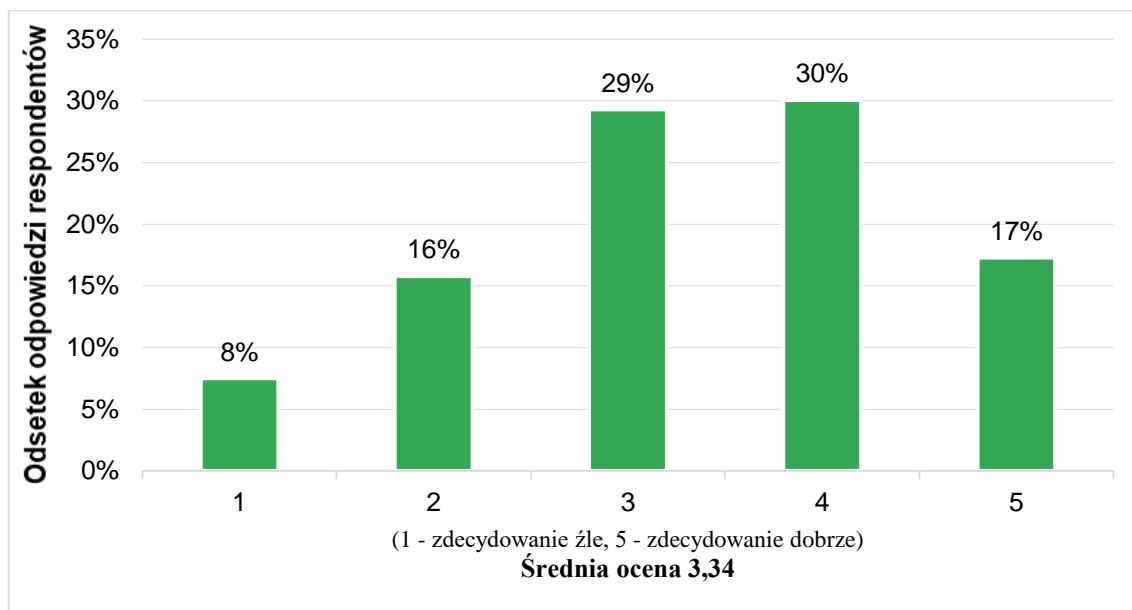
Liczba odpowiedzi	396
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,7662
1 vs. 3	0,2193
1 vs. 4	0,0014
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,2136
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 40. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną dojazdu oraz oznakowania przychodni i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,3056		
Przedział ufności	0,7773 – 4,504		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	105	225	330
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	12	54	66
Suma odpowiedzi	117	279	396
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	89,74%	80,65%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	10,26%	19,35%	

Wielu pacjentów przed przyjściem na zaplanowaną wizytę stacjonarną do placówki ochrony zdrowia sprawdzało aktualne wytyczne o przebiegach wizyt w kontekście restrykcji epidemiologicznych. Ocenilem, zatem czytelność informacji zamieszczonych na stronie internetowej przychodni medycznej. Wyniki te zostały przedstawione na rycinie 38. Aż 47% respondentów wyraziło pozytywną opinię dotyczącą zamieszczonych na stronie internetowej treści dotyczących przebiegu wizyty, natomiast 29% pacjentów miało neutralną opinię na ten temat. Średnia ocena czytelności informacji na stronie internetowej przychodni wyniosła 3,34. Szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej udzielonych odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 41. Stwierdzono, że udzielone przez respondentów odpowiedzi wykazywały istotność statystyczną. W kolejnym etapie postanowiłem sprawdzić korelację pomiędzy udzielonymi odpowiedziami, a wiekiem pacjentów (Tabela 42.). Wykazano brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy grupą wiekową respondentów, a preferencją udzielonej przez nich oceny.



Rycina 38. Czytelność treści na stronie internetowej przychodni

Tabela 41. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących czytelność treści na stronie internetowej przychodni. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger

i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

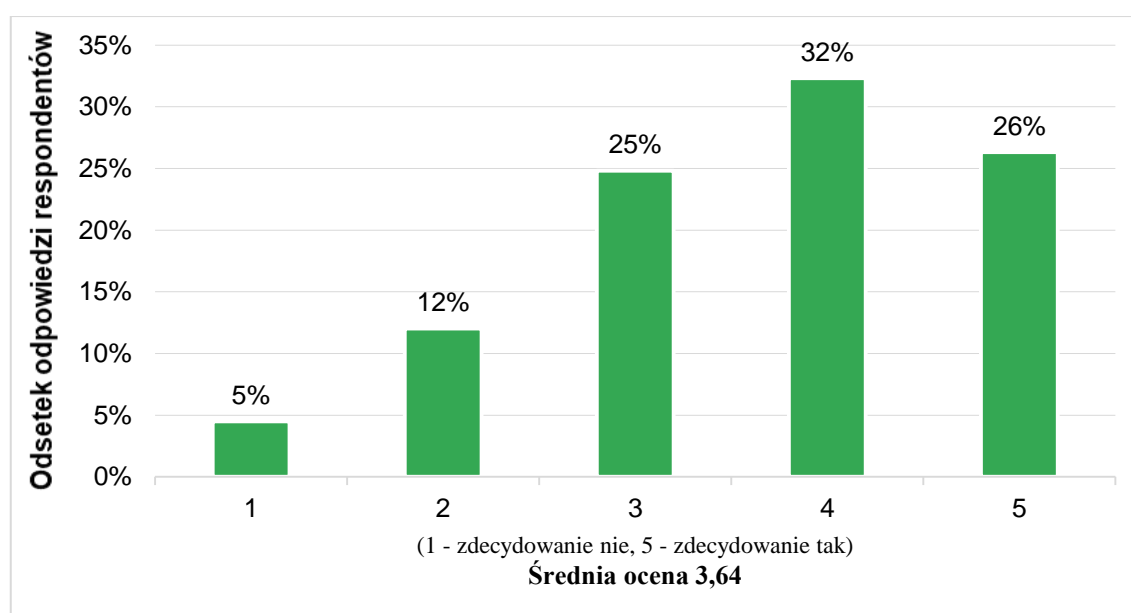
Liczba odpowiedzi	399
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,2956
1 vs. 3	0,0007
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0038
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	0,0012

Tabela 42. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,2509		
Przedział ufności	0,8567 - 2,414		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	183	150	333
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	27	39	66
Suma odpowiedzi	210	189	399
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	45,86%	37,59%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	6,77%	9,77%	

Postanowiłem również przeanalizować opinię respondentów dotyczącą polecenia przychodni osobie bliskiej (rycina 39.). Około 58% ankietowanych miało pozytywną opinię na ten temat, 24% ankietowanych miało opinię neutralną. Średnia opinia tego parametru wynosiła 3,64.



Rycina 39. Przychodnia jest godna polecenia osobie bliskiej

Tabela 43. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny stopnia polecenia danej przychodni osobie bliskiej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST KRUSKAL'A-WALLIS'A

Liczba odpowiedzi	399
Wartość P	<0,0001
Wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg BANJAMINI, KRIEGER I YEKUTIELI	
Porównywane grupy	Wartość P
1 vs. 2	0,5366
1 vs. 3	0,0315
1 vs. 4	<0,0001
1 vs. 5	<0,0001
2 vs. 3	0,0305
2 vs. 4	<0,0001
2 vs. 5	<0,0001
3 vs. 4	<0,0001
3 vs. 5	<0,0001
4 vs. 5	<0,0001

Tabela 44. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną stopnia polecenia danej przychodni osobie bliskiej i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

TEST FISHER'A

Wartość P	0,6440		
Przedział ufności	0,6954 - 2,217		
Dane surowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	Razem
Osoby dorosłe (18-59 lat)	141	192	333
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	24	42	66
Suma odpowiedzi	165	234	399
Zestawienie procentowe			
	Ocena neutralna lub niższa	Ocena dobra lub wyższa	
Osoby dorosłe (18-59 lat)	35,34%	48,12%	
Osoby starsze (powyżej 60 roku życia)	6,02%	10,53%	

V. DYSKUSJA

Wydarzenia ostatnich kilkunastu miesięcy, związane z pojawieniem się światowego zagrożenia zdrowotnego, jakim jest koronawirus SARS-CoV-2 i wywoływana przez niego choroba COVID-19, postawiły przed każdym wiele nowych wyzwań i zmusiły do zadawania pytań o skuteczność i funkcjonalność znanych i stosowanych dotychczas rozwiązań. Szansą na zaspokojenie zmieniających się oczekiwań i potrzeb pacjentów jako świadczeniobiorców usług medycznych jest wprowadzenie rozwiązań dostosowujących funkcjonalność Systemu Opieki Zdrowotnej do panujących warunków oraz wykorzystywanie potencjału współczesnych rozwiązań technologicznych.

Pojęcie telemedycyny nie pojawiło się jednak wraz z pandemią. Rozwiązania mieszczące się w przyjętej przez WHO czy Unię Europejską definicji telemedycyny były obecne w świadomości pacjentów i codziennym funkcjonowaniu niektórych obszarów opieki medycznej, np. diagnostyki, monitorowania terapii i leczenia specjalistycznego. Zmieniające się niemal z dnia na dzień realia, wynikające z wprowadzania obostrzeń ograniczających przemieszczanie się, możliwość korzystania z wielu obszarów codziennego życia czy też zmniejszenie dostępności niektórych usług, wymusiły na świadczeniodawcach opieki zdrowotnej niemal natychmiastowe przestawienie sposobu komunikowania się z pacjentem na tryb zdalny lub w jak największym stopniu ograniczający bezpośredni kontakt. Wymagało to dostosowania procedur, wdrożenia nowych rozwiązań i przeorganizowania systemu pracy placówek opieki zdrowotnej. Przystosowanie się od marca 2020 roku przez publiczne placówki do nowych warunków realizowania świadczeń zdrowotnych, a nie jak dotychczas, jedynie przez placówki prywatne lub nieliczne podmioty publiczne, dotyczyło również pacjentów, jako świadczeniobiorców usług medycznych.

Przedmiotem powyższej rozprawy doktorskiej jest ocena opinii pacjentów dotycząca usług medycznych świadczonych w postaci telemedycyny. Badanie ankietowe prowadzone było od stycznia do kwietnia 2021 roku i obejmowało okres 4 miesięcy poprzedzających udzielanie odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu. Wzorując się na badaniach przeprowadzonych przez Ministerstwo Zdrowia oraz Narodowy Fundusz Zdrowia, stworzyłem własny kwestionariusz, za pomocą którego respondenci mogli wyrazić swoją opinię na temat świadczonych usług telemedycznych [70]. Przeprowadzone przeze mnie badanie miało o wiele mniejszy zasięg – zgodę na udział wyraziły 443 osoby, podczas gdy badanie MZ i NFZ obejmowało niemal 14 tys. obywateli, którzy odpowiadali na pytania

zadawane w trakcie rozmowy telefonicznej. Mimo tak znaczących różnic w liczbie zebranych opinii, wyniki moich badań nie odbiegają znacząco od danych przedstawionych w rządowym raporcie (81,5% badanych) i pokazują, że 71% respondentów, deklarujących korzystanie z usług medycznych w POZ w okresie obejmującym badanie, wskazało teleporadę/telekonsultację jako formę realizacji tej usługi. Co ciekawe, badanie przeprowadzone w 2015 roku przez pracowników Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie pokazywało, że znajomość pojęcia „telemedycyna” deklarowało jedynie 31,2% badanych pacjentów, natomiast ponad połowie z ankietowanych znane było pojęcie „e-zdrowia”, przy czym chęć korzystania z usług e-zdrowia wskazało już jedynie 34,5% spośród badanych [71]. Pokazuje to, że na przestrzeni kilku lat wyraźnie zmieniło się podejście do postrzegania i korzystania z usług medycznych świadczonych w formie telemedycyny.

Jednym z najważniejszych parametrów kształtujących opinię pacjenta na temat funkcjonalności telemedycyny jest skuteczność konsultacji telemedycznej. Wg danych z raportu przedstawionego przez MZ i NFZ 92% badanych zadeklarowało pełne rozwiązanie problemu, który wymagał konsultacji medycznej [70]. W przeprowadzonym przeze mnie badaniu takiej odpowiedzi udzieliło jedynie 49%. Powstała rozbieżność może wynikać z większej liczby wariantów możliwych odpowiedzi, tj. opcji „(Usługa medyczna w formie telekonsultacji/teleporady) Nie dała możliwości rozwiązania problemu i dlatego lekarz umówił klasyczną wizytę w gabinecie POZ”, którą wybrało 16% ankietowanych oraz „(...) Nie dała możliwości pełnego rozwiązania problemu Pacjenta ale nie wymagało to umawiania klasycznej wizyty”, którą wybrało 13% ankietowanych, co łącznie daje 78% wszystkich badanych. Analiza tego pytania pokazuje też, że co dziewiąty ankietowany twierdzi, że usługa w postaci teleporady „nie rozwiązała problemu Pacjenta” i mimo to „lekarz nie chciał umówić klasycznej wizyty”. Warty odnotowania jest też wynik pokazujący, że w przypadku konieczności umówienia klasycznej wizyty w następstwie telekonsultacji z takiej opcji skorzystało jedynie 60% pacjentów. W 28% przypadków rezygnacja z klasycznego kontaktu była wynikiem obaw związanych z sytuacją epidemiczną i ryzykiem zakażenia, a jedynie 5% to konsekwencja stanu zdrowia uniemożliwiającego przemieszczanie się i dotarcie do gabinetu lekarskiego.

Kolejnym ocenianym aspektem był przebieg teleporady/telekonsultacji. Co czwarty ankietowany zadeklarował, że „lekarz szczegółowo wypytał Pacjenta o zgłaszane problemy i dolegliwości oraz dokładnie wyjaśnił przebieg procesu leczenia, postępowanie terapeutyczne, omówił sposób przyjmowania przepisanych leków oraz ustalił dalsze konsultacje/badania”, zaś 33% biorących udział w moim badaniu twierdziło, że w trakcie teleporady/telekonsultacji

lekarz zebrał ogólne informacje na temat zdrowia i dolegliwości pacjenta, zaordynował wszystkie potrzebne leki i badania oraz wyznaczył późniejszą konsultację. Jednocześnie, aż 62% badanych twierdzi, że otrzymali „wszystkie dokumenty potrzebne do dalszego leczenia”.

Przeprowadzone przeze mnie badanie miało na celu również analizę potrzeb pacjentów. 40% ankietowanych twierdzi, że powodem skorzystania ze świadczenia medycznego była potrzeba doraźnej porady. Zgodnie z analizą przeprowadzoną przez grupę Medcover opublikowaną w raporcie „Wartość telemedycyny w koordynowanej opiece zdrowotnej” jedna czwarta wizyt realizowanych w placówkach grupy mogłoby odbywać się na zasadzie porad telemedycznych [25]. Wśród świadczeń niewymagających bezpośredniego stawiennictwa w placówkach opieki zdrowotnej publikacja wymienia przedłużanie recept, wystawianie skierowań lub wyjaśnianie wyników badań. Analiza mojego badania pokazała, że co piąty badany jako powód skorzystania ze świadczenia medycznego podawał leczenie choroby przewlekłej, zaś co trzeci ankietowany kontaktował się z lekarzem POZ celem uzyskania skierowania do lekarza specjalisty (17% ankietowanych) lub skierowania na badania laboratoryjne bądź specjalistyczne (16% ankietowanych). Pokazuje to, że ponad połowa realizowanych w badanej grupie świadczeń medycznych z powodzeniem mogłaby pozostać w formie telemedycyny zwiększając tym samym dostępność lekarzy i personelu medycznego dla pacjentów z doraźnymi potrzebami zdrowotnymi lub zmniejszając problem deficytu kadr medycznych związanego z epidemią spowodowaną przez wirusa SARS-CoV-2.

Miernikiem satysfakcji z usługi jest m.in. jej dostępność. W badaniu oceniłem formę oraz łatwość umówienia konsultacji lekarskiej. W przytaczanym wcześniej badaniu zespołu pod kierownictwem Anny Jurczak wykazano, że w 2015 roku jedynie 28,8% badanych zdecydowanie akceptowało wykorzystanie Internetu do rejestracji na wizyty lekarskie i pielęgniarskie [71]. Wyniki mojego badania pokazują, że zdecydowana większość ankietowanych (78%) jako formę rejestracji na konsultację medyczną wybrała drogę telefoniczną. Z e-rejestracji przez internet skorzystało jedynie 7% respondentów. Niestety, dostępność do telefonicznej rejestracji jest najgorzej ocenianym przez ankietowanych parametrem – pozytywnie oceniło to jedynie 35% ankietowanych, a średnia ocena wyniosła 2,86. Lepiej oceniane były czytelność treści na stronie internetowej przychodni – średnia ocena 3,34, dostępność wizyt stacjonarnych oraz świadczonych za pomocą narzędzi telemedycznych – średnia ocena 3,45, jak również czas oczekiwania na wizytę w poczekalni przychodni, w przypadku konieczności odbycia wizyty klasycznej – średnia ocena 3,27. Wyniki te nadal nie są dobre i rzutują na całościową opinię dotyczącą jakości świadczenia usług medycznych, zwłaszcza w dobie pandemii. Znajduje to odzwierciedlenie w

zgłoszeniach zastrzeżeń do Biura Rzecznika Praw Pacjenta, dotyczących głównie dostępności do świadczeń zdrowotnych, ich kompleksowości i dokładności, ograniczonego dostępu do diagnostyki oraz utrudnień w funkcjonowaniu placówek medycznych i w dostępie do personelu medycznego [72].

Wyznacznikiem zadowolenia ze świadczonej usługi, w tym również usługi medycznej, jest chęć polecenia jej znajomym lub bliskim. W przeprowadzonym przeze mnie badaniu poproszono ankietowanych o określenie prawdopodobieństwa polecenia innym usług medycznych, z których skorzystali w okresie objętym badaniem. Do grupy promotorów zaliczyć można jedynie 16% ankietowanych (wartość 9 i 10 w 10-stopniowej skali oceniania). 61% badanych to tzw. krytycy, a 23% respondentów ma w tej kwestii obojętne nastawienie. Tak niska wartość wskaźnika promocji NPS może być wypadkową niezadowolenia z trudności w umówieniu wizyty lub teleporady lub skontaktowania się z placówką medyczną, jak też brakiem zaufania do nowoczesnych rozwiązań technologicznych lub nieumiejętnością swobodnego i skutecznego obsługiwanie urządzeń dostępnych i wykorzystywanych w telemedycynie. Jak wskazują autorzy pracy „Telemedycyna w Polsce – aspekty prawne, medyczne i etyczne”, mimo dynamicznego rozwoju i wdrażania aspektów telemedycyny w Systemie Opieki Zdrowotnej, w Polsce stan wiedzy i techniki, jak również zaznajomienia społeczeństwa z proponowanymi rozwiązaniami, jest nadal niewystarczający, aby teleporady/telekonsultacje stały się równoważną alternatywą dla wizyt klasycznych – stacjonarnych [73]. W pewnym stopniu opinie te potwierdzają odpowiedzi osób biorących udział w moim badaniu. Ankietowani, na pytanie o możliwość wprowadzenia na stałe świadczenia usług medycznych w formie telekonsultacji jako jednej z opcji kontaktu z lekarzem POZ, w 16% odpowiedzi wybierali możliwość „tak, ale tylko przy konsultowaniu wcześniej zdiagnozowanych, przewlekłych problemów zdrowotnych”. Co czwarty badany twierdził, że to lekarz w trakcie telekonsultacji powinien decydować czy konieczna jest bezpośrednia wizyta, a 31% respondentów deklarowało obawę, czy taka forma kontaktu z lekarzem zapewnia pełną opiekę medyczną. Jedynie 9% ankietowanych jest zdecydowanie za wprowadzeniem na stałe usług telemedycyny, a 14% badanych jest temu zdecydowanie przeciwnych. Jednocześnie jedna trzecia badanych uznaje świadczenie medyczne w formie telekonsultacji za lepsze (10%) lub porównywalne (24%) do klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim. 57% ankietowanych uważa natomiast, że wyższą jakość ma bezpośredni kontakt z lekarzem, dzięki czemu wygodniej jest dopytać o szczegółowe zalecenia terapeutyczne (44% badanych) lub nie otrzymuje się ogólnikowych informacji, jak w przypadku teleporady (13% odpowiedzi). Może to wynikać z niechęci do wykorzystywania nowoczesnych narzędzi

informacyjno-komunikacyjnych, co (jak sugerują autorki publikacji dotyczącej e-zdrowia) „może być odzwierciedleniem tradycyjnego podejścia do kontaktu między pacjentem a personelem medycznym” i konsekwencją przekonania, że tylko bezpośredni kontakt zapewni poczucie bezpieczeństwa i rzetelną poradę [71].

Analizując uzyskane w ankietach odpowiedzi można stwierdzić, że ogólna ocena obsługi medycznej w Polsce dąży do stopnia dobrego. Ankietowani dość dobrze oceniali między innymi:

- jakość udzielania informacji przez recepcję – średnia ocena 3,54,
- uprzejmość i postawa osób pracujących w rejestracji – średnia ocena 3,59,
- jakość informacji udzielonych przez pielęgniarki na temat zleconych zabiegów – średnia ocena 3,67,
- uprzejmość i postawa pielęgniarek do pacjenta – średnia ocena 3,71,
- zadowolenie i skuteczność udzielonej pomocy medycznej – średnia ocena 3,65.

Najwyżej ocenianymi aspektami świadczonych usług medycznych były:

- zrozumiałość i sposób przekazywania informacji przez lekarza – średnia ocena 3,82,
- uprzejmość i postawa lekarza – średnia ocena 3,92,
- poszanowanie godności i zachowanie intymności podczas wizyty – średnia ocena 3,83,
- ocena zabiegów medycznych wykonanych przez pielęgniarki – średnia ocena 3,86.

Powyższe wartości pokazują, że niskie oceny jakości obniżające poziom zadowolenia pacjentów z usług medycznych świadczonych w formie telemedycyny wynikają nie z braku kompetencji (zarówno w aspekcie wiedzy jak i podejścia do pacjenta) personelu medycznego, a mogą być konsekwencją zbyt dużego obciążenia lub niedofinansowania Systemu Opieki Zdrowotnej, co skutkuje opóźnieniami we wdrażaniu i ulepszaniu narzędzi informacyjno-komunikacyjnych lub brakami kadrowymi. Światowa Organizacja Zdrowia zaleca, aby w krajach wysokorozwiniętych wydatki na opiekę zdrowotną były na poziomie 7% produktu krajowego brutto [74, 75]. Z raportów GUS wynika, że w ostatnich 5 latach w Polsce wydatki publiczne przeznaczane na ten cel nie przekraczały 5%, oscylując w latach 2016-2018 w granicach 4,5% [76, 77]. Jednym z kierunków działania mającego na celu poprawę sytuacji w ochronie zdrowia może być zmiana w funkcjonowaniu obecnego systemu poprzez optymalizację obowiązków personelu medycznego dzięki nowym narzędziom informatycznym. Sprawne wykorzystywanie różnych form telemedycyny jest szansą na zmniejszenie obciążenia zarówno finansowego jak i kadrowego w placówkach opieki medycznej. Poprzez umożliwienie sprawniejszego transferu informacji potrzebnych w

diagnostyce, leczeniu, zapobieganiu występowania schorzeń, wykonywaniu badań, opisu wyników i ich ocenie można w realny sposób zapewnić wsparcie personelu medycznego i polepszenie efektywności i skuteczności stosowanych terapii. Telemedycyna daje też szanse na sprawniejsze monitorowanie procesu leczenia (np. kontrola stanu realizacji recept i przyjmowania zaordynowanej farmakoterapii), szybsze eliminowanie nieprawidłowości i reagowanie na błędy w terapii, co może mieć wymierne przełożenie na wydatki ponoszone zarówno przez pacjentów jak i finansowanie opieki zdrowotnej ze środków publicznych.

VI. WNIOSKI

1. Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny ma dobry odbiór społeczny, zwłaszcza w aspekcie uprzejmości, postawy i sposobu przekazywania informacji przez lekarza, poszanowania prawa pacjenta do godności i intymności podczas wizyty oraz zadowolenia z udzielonej usługi. Jednocześnie pacjenci zgłaszają zastrzeżenia w aspekcie dostępności i łatwości rejestracji na wizytę oraz mają obawy o rzetelność opieki medycznej udzielanej w ramach teleporady/telekonsultacji.
2. Pomimo wysokiego odsetka realizacji potrzeb pacjentów (udzielenie informacji, wystawienie niezbędnych dokumentów) jedynie 16% ankietowanych poleciłoby tę formę usługi medycznej bliskim i znajomym.
3. Spośród ankietowanych co czwarty badany uważa, że jakość usług medycznych świadczonych w formie teleporady/telekonsultacji jest porównywalna z poradami udzielanymi w trakcie bezpośredniego kontaktu z lekarzem i tym samym telemedycyna powinna być wprowadzona na stałe jako forma kontaktu.
4. Opracowanie wytycznych i standardów oraz stosowanie zasad odpowiedzialnego wykorzystywania telemedycyny powinno być priorytetowym działaniem prowadzącym do zmniejszenia ryzyka nieprawidłowych zachowań i praktyk, które mogą negatywnie wpływać na proces udzielania świadczenia zdrowotnego. Świadome wykorzystywanie dostępnych narzędzi wchodzących w zakres e-zdrowia przez wszystkich uczestników Systemu Opieki Zdrowotnej zapewni zwiększenie efektywności świadczonych usług i redukcję obciążenia finansowego i kadrowego związanego m.in. z sytuacją epidemiczną wywołaną koronawirusem SARS-CoV-2.

VII. STRESZCZENIE

Niniejsza rozprawa doktorska podejmuje problematykę organizacyjno-finansową w Polskim Systemie Opieki Zdrowotnej. Opinie pacjentów stanowią najlepszą wskazówkę w ukierunkowaniu dalszego rozwoju funkcjonowania placówek medycznych w Polsce. Przeprowadzenie ankiety pozwoliło na wskazanie możliwych kierunków dalszego rozwoju Systemu Opieki Zdrowotnej w Polsce. Możliwości te zostały wskazane zgodnie z deklaracjami pacjentów oraz rozpatrzone w kierunku funkcjonowania całego SOZ, co daje nadzieje na rozwój medycyny dzięki wykorzystaniu narzędzi telemedycznych.

W niniejszej rozprawie doktorskiej opisano leczenie stacjonarne, jako element systemu opieki zdrowotnej, przedstawiono aktualnie wykorzystywane narzędzia telemedyczne w leczeniu stacjonarnym oraz rolę tych narzędzi w systemie opieki zdrowotnej. Praca składa się z opisów funkcjonujących na świecie modeli systemów zdrowotnych. Przedstawiony i opisany został model ubezpieczeniowy funkcjonujący w Polsce (model Bismarcka) oraz najważniejsze modyfikacje wprowadzone w funkcjonowaniu tego modelu.

Zaprezentowano wykorzystywane narzędzia telemedyczne w leczeniu stacjonarnym. Podjęto również tematy definicji, podstaw prawnych, systemów, standardów, odpowiedzialności oraz źródeł finansowania telemedycyny w Systemie Opieki Zdrowotnej. Wskazano szanse, możliwości oraz kierunki rozwoju telemedycyny poprzez określenie jej roli jako elementu procesu profesjonalnej, skoordynowanej, zindywidualizowanej opieki medycznej nad pacjentem, która do osobistych wizyt dodaje element kontaktu zdalnego.

Celem badań stanowiących przedmiot rozprawy doktorskiej była ocena profilu pacjenta korzystającego z usługi teleporady, efektywności udzielanych porad oraz jakości świadczonej usługi.

W okresie od stycznia do kwietnia 2021 roku badaniem ankietowym objęto blisko 800 osób, jednak zgodę na uczestnictwo w badaniu wyraziło jedynie 443 świadomych respondentów. Kwestionariusz zawierał 41 pytań zamkniętych. Pytania w badaniu zostały podzielone na 3 części: Charakterystykę grupy badanej, Przebieg teleporady i Ocenę jakości świadczonych usług telemedycznych.

Na podstawie wszystkich opisanych aspektów oraz wyników, charakterystyki badanej grupy, oceny efektywności świadczeń udzielanych w ramach telekonsultacji oraz oceny

jakości świadczonych usług telemedycznych, możliwe było przedstawienie mocnych i słabych stron leczenia na odległość.

Podjęto także dyskusję i porównano otrzymane wyniki ankiet z badaniami i ankietami przeprowadzonymi przez inne instytucje w tym Ministerstwo Zdrowia i Narodowy Fundusz Zdrowia. Przeprowadzono analizę pod kątem podobieństw kierunków deklaracji pacjentów oraz wskazano różnice wynikające z porównania.

Na podstawie analizy uzyskanych wyników badań stwierdzono, że świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny ma dobry odbiór społeczny, jednak pacjenci zgłaszają zastrzeżenia w aspekcie dostępności i łatwości rejestracji na wizytę oraz mają obawy o rzetelność opieki medycznej udzielanej w ramach teleporady/telekonsultacji. Pomimo wysokiego odsetka realizacji potrzeb pacjentów (udzielenie informacji, wystawienie niezbędnych dokumentów) jedynie 16% ankietowanych poleciłoby tę formę usługi medycznej bliskim i znajomym, natomiast co czwarty spośród ankietowanych uważa, że jakość usług medycznych świadczonych w formie teleporady/telekonsultacji jest porównywalna z poradami udzielanymi w trakcie bezpośredniego kontaktu z lekarzem i tym samym telemedycyna powinna być wprowadzona na stałe jako forma kontaktu. Opracowanie wytycznych i standardów oraz stosowanie zasad odpowiedzialnego wykorzystywania telemedycyny powinno być priorytetowym działaniem prowadzącym do zmniejszenia ryzyka nieprawidłowych zachowań i praktyk, które mogą negatywnie wpływać na proces udzielania świadczenia zdrowotnego. Świadome wykorzystywanie dostępnych narzędzi wchodzących w zakres e-zdrowia przez wszystkich uczestników Systemu Opieki Zdrowotnej zapewni zwiększenie efektywności świadczonych usług i redukcję obciążenia finansowego i kadrowego związanego m.in. z sytuacją epidemiczną wywołaną koronawirusem SARS-CoV-2.

VIII. ABSTRAKT

This doctoral dissertation deals with organizational and financial issues in the Polish Healthcare System. Patients' opinions are the best guidance in directing the further development of the functioning of medical facilities in Poland. The survey made it possible to indicate possible directions for the further development of the Healthcare System (PHS) in Poland. These possibilities have been indicated in accordance with the declarations of patients and considered in the direction of the functioning of the entire PHS, which gives hope for the development of medicine thanks to the use of telemedicine tools.

This doctoral dissertation describes inpatient treatment as an element of the health care system, presents the currently used telemedicine tools in stationary treatment and the role of these tools in the health care system. The work consists of descriptions of the models of health systems functioning in the world. The insurance model functioning in Poland (the Bismarck model) and the most important modifications introduced in the functioning of this model were presented and described.

The telemedicine tools used in stationary treatment were presented. The topics of definitions, legal bases, systems, standards, responsibility and sources of financing for telemedicine in the Polish Healthcare System were also discussed. Opportunities, possibilities and directions for the development of telemedicine were indicated by defining its role as an element of the process of professional, coordinated, personalized medical care over a patient, which adds an element of remote contact to personal visits. The aim of the study was to assess the profile of the patient using the teletransportation service, the effectiveness of advice provided by a healthcare worker and the quality of the service provided.

In the period from January to April 2021, nearly 800 people were included in the survey, but only 443 informed respondents agreed to participate in the survey. The questionnaire contained 41 closed questions. The detailed aims in the study were divided into 3 parts: Characteristics of the studied group, The course of tele-counseling and the evaluation of the quality of telemedicine services provided.

Based on all results, the characteristics of the studied group, the assessment of the effectiveness of teleconsultation services and the quality of telemedicine services provided, it was possible to present the strengths and weaknesses of the functioning remote treatment. A discussion was also initiated and the obtained results of the questionnaires were compared with studies and surveys carried out by other institutions, including the Ministry of Health and the National Health Fund. An analysis was carried out in terms of the similarities of the

directions of patients' declarations and the differences resulting from the comparison were indicated.

Based on the analysis of the obtained results, it was stated that the provision of medical services in the form of telemedicine is quite well perceived by the society. However, the patients raise objections in the aspect of accessibility and easiness in registering for an appointment as well as they are concerned about the reliability of medical care provided under teleconsultation. Despite the high percentage of fulfilling the patients' needs (providing information, issuing necessary documents), only 16% of the respondents would recommend this form of medical service to their relatives and friends, while one in four respondents believes that the quality of medical services provided in the form of telemedicine/teleconsultation is comparable to the advice given during a face-to-face contact with a doctor. Thus, telemedicine should be introduced permanently as a form of contact. The development of guidelines and standards as well as the application of rules for the responsible usage of telemedicine should be a priority action leading to a reduction in the risk of abusive behaviour and practices which may adversely affect the process of healthcare delivery. The conscious usage of available tools, which are part of the e-health system, by all participants of the Health Care System will ensure the increase of effectiveness of provided services, the reduction of financial and personnel burden related to, among others, the epidemic situation caused by the SARS-CoV-2 coronavirus.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19, <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>, [dostęp 03.2021].
2. Talarowska M., Chodkiewicz J, Nawrocka N, Miniszewska J, Bilinski P. Mental Health and the SARS-COV-2 Epidemic-Polish Research Study. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(19):7015.
3. Buchelt B., Kowalska-Bobko I. Zarządzanie zasobami ludzkimi w systemie ochrony zdrowia w czasach pandemii. Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego. Kraków, 2020.
4. Grzelak L., Szwarc P. Wpływ pracy w czasie pandemii COVID-19 na stres personelu pielęgniarskiego. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu*, 2021, 6(1), 7-21.
5. Suchecka J. *Ekonomia zdrowia i opieki zdrowotnej*. Wolters Kluwer, 2010.
6. Fal D. M. Jak działa system ochrony zdrowia w Polsce? https://piu.org.pl/wp-content/uploads/2016/12/1_system-opieki-zdrowotnej-w-polsce_D.Fal_.pdf, [dostęp 04.2021].
7. *Telemedycyna w Polsce. Możliwości i szanse rozwoju*, Liderzy Ochrony Zdrowia, Fundacja im. Lesława A. Pagi, Warszawa 2016.
8. Pacjenci w czasie koronawirusa. www.biostat.com.pl/pacjenci-w-czasie-koronawirusa.php, [dostęp 03.2021].
9. Włodarczyk C., Pozdziej S. *The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance*, pojęcie system opieki zdrowotnej stosowane jest zamiennie z określeniami: system zdrowotny, system ochrony zdrowia, Systemy zdrowotne. *Zarys problematyki*, Kraków, 2001.
10. Ustawa z dnia 6 lutego 1997 r. o powszechnym ubezpieczeniu zdrowotnym (DzU 1997.28.153).
11. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U.2000.14.176).
12. *The health for all policy framework for the WHO European Region*. *European Health for All Series No. 6*, WHO, 1999.
13. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. 2011. nr 112 poz. 654 ze zm.).

14. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2011 r., GUS, Warszawa 2012. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-ochrona-zdrowia-w-2012-r-,1,3.html>, [dostęp 03.2021]
15. WHO Telemedicine. Opportunities and development in Member States. Report on the 2nd global survey on eHealth, 2010, [dostęp 09.2021].
16. Raport Jak skutecznie wykorzystać potencjał telemedycyny w polskim systemie ochrony zdrowia? Warszawa, 2018.
17. Kuta W. Telemetryczne diagnozowanie zaburzeń rytmu serca: w USA wyliczyli i refundują, <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Kardiologia/Telemetryczne-diagnozowanie-zaburzen-rytmu-serca-w-USA-wyliczyli-i-refunduja,148598,1014.html>, [dostęp 01.2021].
18. Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2015 poz. 1991 ze zm.).
19. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 lutego 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry (Dz.U. 2020 poz. 514).
20. Raport Telemedycyna w Polsce Możliwości i Szanse Rozwoju, Warszawa, 2016.
21. Rozporządzeniu z dnia 12 sierpnia 2020 roku w sprawie standardu organizacyjnego teleporady w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. 2020 poz. 1395 ze zm.).
22. TeleDICOM - polski system telemedyczny, <https://www.rynekzdrowia.pl/Aparatura-i-wyposazenie/TeleDICOM-polski-system-telemedyczny,104907,5.html>, [dostęp 03.2021].
23. Kompleksowy system transmisji danych z defibrylatorów ZOLL RescueNet Medgate . <https://www.paramedica.pl/p7336-kompleksowy-system-transmisji-danych-z-defibrylatorow-zoll-rescuenet-medgate.php>, [dostęp 03.2021].
24. Platforma Pro-PLUS. <http://www.pro-plus.pl/pl/platforma>, [dostęp 03.2021].
25. Zasady udzielania i zapewniania jakości świadczeń telemedycznych, Telemedyczna Grupa Robocza (TGR). Jak skutecznie wykorzystać potencjał telemedycyny w polskim systemie ochrony zdrowia?. Zespół Fundacji Telemedyczna Grupa Robocza, Warszawa, 2018.
26. Mediguard zobacz, na czym polega telemedycyna. <https://www.mediguard.pl>, [dostęp 03.2021].
27. Systemy telemedyczne. <http://www.awek.com.pl/produkty/systemy-telemedyczne>, [dostęp 03.2021].

28. Oprogramowanie medyczne dla przychodni, szpitali i gabinetów lekarskich. <https://aurero.com>, [dostęp 03.2021].
29. Wzmocnij swój biznes dzięki aplikacji Medidesk, <https://medidesk.pl>, [dostęp 03.2021].
30. Oprogramowanie dla placówek medycznych. <https://www.medsoft.pl>, [dostęp 03.2021].
31. SiDLY, <https://sidly.eu>, [dostęp 06.2021].
32. Konsultacje lekarskie online haloDoctor - Lekarze Online 24/7. <https://www.halodoctor.pl>, [dostęp 04.2021].
33. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2004 r. nr 210 poz. 2135 ze zm.).
34. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 marca 2015 r. w sprawie wzorów oświadczeń o przysługującym świadczeniobiorcy prawie do świadczeń opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2015 r. poz. 438).
35. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. uchwalona przez Zgromadzenie Narodowe w dniu 2 kwietnia 1997 r., przyjęta przez Naród w referendum konstytucyjnym w dniu 25 maja 1997 r., podpisana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 16 lipca 1997 r. (Dz. U. 1997 r. poz. 483).
36. Zasady korzystania z systemu zdrowia, <https://pacjent.gov.pl/zasady-korzystania-z-systemu>, [dostęp 06.2021].
37. Informacje o świadczeniach, <https://www.nfz.gov.pl/dla-pacjenta/informacje-o-swiadczeniach>, [dostęp 06.2021].
38. Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. z 2011 nr 113 poz. 657 ze zm.).
39. Ustawa z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2011 nr 122 poz. 696 ze zm.).
40. Makowski D., Archiwa a Systemy informatyczne w administracji publicznej. Wstęp do problematyki. Archeion, 2020.
41. Wąsala S., Dziedziczne systemy teleinformatyczne w systemie informacji w ochronie zdrowia, 2013.
42. Chmura obliczeniowa. https://pl.wikipedia.org/wiki/Chmura_obliczeniowa [dostęp 04.20210].
43. National Institute of Standards and Technology (NIST), „Introduction to Public Key Technology and the Federal PKI Infrastructure” lub Kryptografia Klucza Publicznego https://pl.wikipedia.org/wiki/Kryptografia_klucza_publicznego, [dostęp 03.2021].

44. Akowuah, F. et al. A survey of security standards applicable to health information systems. *International Journal of Information Security and Privacy* 7.4 (2013): 22-36
45. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. z 2009 r. nr 52 poz. 417 ze zm.).
46. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. z 2020 r. poz. 666).
47. Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. z 2011 nr 113, poz. 657 ze zm.).
48. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 1964 r. nr 16, poz.93 ze zm.).
49. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem rozwiązań w obszarze e-zdrowia (Dz. U. z 2019 r., poz. 1590).
50. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu danych zdarzenia medycznego przetwarzanego w systemie informacji oraz sposobu i terminów przekazywania tych danych do Systemu Informacji Medycznej (Dz.U. z 2020 r. poz. 1253).
51. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej (Dz.U. z 2018 r. poz. 941).
52. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 10 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej (Dz. U. z 2021r. poz. 1153).
53. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów oraz sposobu przetwarzania dokumentacji medycznej w podmiotach leczniczych utworzonych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych (Dz.U. z 2020r. poz. 788).
54. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2017r. poz. 2247).
55. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. z 2019r. poz. 1969).
56. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z 7 marca 2014 r. sygn. akt I ACa 1244/13.

57. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz.U. z1997r. nr 88, poz. 553 ze zm.).
58. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2010r. nr 107, poz. 679 ze zm.).
59. Ustawa z dnia 2 grudnia 2009 r. o izbach lekarskich (Dz.U. z 2009r. nr 219, poz. 522 ze zm.).
60. Zarządzenie nr 63/2015/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia zdrowotne kontraktowane odrębnie.
61. Zarządzenie nr 38/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne- świadczenia kompleksowe.
62. Starzenie się społeczeństwa polskiego i jego skutki, Biuro Analiz i Dokumentacji Zespołu Analiz i Opracowań Tematycznych. Kancelaria Senatu, 2011.
63. Noncommunicable diseases. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> [dostęp 03.2021].
64. Zielona Księga w sprawie mobilnego zdrowia (m-zdrowia). Komisja Europejska, 2014.
65. GSMA Socio-economic impact of mHealth (Społeczno-gospodarcze aspekty m-zdrowia) https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2013/06/Socio-economic_impact-of-mHealth_EU_14062013V2.pdf, [dostęp 06.2021].
66. Piątkowski S., Nowe technologie rewolucjonizują rynek opieki zdrowotnej. <https://www.pwc.pl/pl/media/2017/2017-04-24-nowe-technologie-rewolucjonizuja-rynek-opieki-zdrowotnej.html> [dostęp 04.2021].
67. Jankowski M., Klimczak-Wieczorek A., Kloc M., Matuszewski M., Rozum J. Telemedycyna w Polsce możliwości i szanse rozwoju http://paga.org.pl/upload/source/RAPORTY/2016_11_25_Telemedycyna_04_WWW.pdf [dostęp 04.2021].
68. MEDICOVER, <https://www.medicover.pl>, [dostęp 04.2021].
69. Telemetryczne diagnozowanie zaburzeń rytmu serca: w USA wyliczyli i refundują. <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Kardiologia/Telemetryczne-diagnozowanie-zaburzen-rytmu-serca-w-USA-wyliczyli-i-refunduja,148598,1014.html>, [dostęp 02.2021].
70. Raport z badania satysfakcji pacjentów korzystających z teleporad u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej w okresie epidemii covid-19, Departament Obsługi Pacjenta Narodowy Fundusz Zdrowia, Warszawa, 2020.

71. Jurczak A., Prażmo J., Wieder-Huszla S., Branecka-Woźniak D., Brodowski J., Grochans E. System e-zdrowia w opinii pacjentów i personelu medycznego. *Piel. Pol.* 2017;3(65):422–426.
72. Problemy pacjentów w obliczu epidemii choroby COVID-19, Raport opracowany na podstawie sygnałów kierowanych do Rzecznika Praw Pacjenta za okres od stycznia do września 2020 roku, <https://www.gov.pl/web/rpp/problemy-pacjentow-w-obliczu-epidemii-covid-19>, [dostęp 07.2021].
73. Wrześniewska-Wal I., Hajdukiewicz D. *Telemedycyna w Polsce – aspekty prawne, medyczne i etyczne. Studia Prawnoustrojowe*, 2020.
74. World Health Organisation. *Health Financing Guidance No. 4 Aligning Public Financial Management And Health Financing. A Process Guide For Identifying Issues And Fostering Dialogue*, WHO, 2017.
75. World Health Organisation. *Health Financing Guidance No. 3 Developing a national health financing strategy*, WHO, 2017.
76. *Zdrowie i ochrona zdrowia w 2019 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, Kraków 2020.
77. *State of Health in the EU · Polska · Profil systemu ochrony zdrowia 2019*.
78. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1845, 2112 i 2401 oraz z 2021 r. poz. 159, 180 i 255 ze zm.)

X. WYKAZ RYCIN

Rycina 1. Najbezpieczniejsza forma kontaktu z lekarzem w okresie epidemii koronawirusa ...	8
Rycina 2. Płeć osób ankietowanych	39
Rycina 3. Podział osób ankietowanych ze względu na wiek.....	40
Rycina 4. Wykształcenie osób ankietowanych.....	40
Rycina 5. Osoba wypełniająca ankietę	41
Rycina 6. Korzystanie z opieki medycznej (w POZ) przez ankietowanych w ciągu ostatnich 4 miesięcy	41
Rycina 7. Dziedzina medycyny, której dotyczyła konsultacja lekarska.....	42
Rycina 8. Powód skorzystania ze świadczenia medycznego.....	43
Rycina 9. Forma udzielonego świadczenia medycznego.	45
Rycina 10. Forma rejestracji pacjentów na konsultację medyczną.	46
Rycina 11. Realizacja połączenia telefonicznego przez pacjenta w celu umówienia konsultacji medycznej.....	47
Rycina 12. Przebieg konsultacji telemedycznej.	48
Rycina 13. Uzyskanie potrzebnych dokumentów podczas konsultacji telemedycznej.	50
Rycina 14. Skuteczność konsultacji telemedycznej	51
Rycina 15. Skorzystanie z zalecanej wizyty stacjonarnej	52
Rycina 16. Przyczyna nieskorzystania z klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim	53
Rycina 17. Polecenie konsultacji telemedycznej osobie bliskiej.....	54
Rycina 18. Wykupienie zaordynowanych leków po odbytej konsultacji telemedycznej.....	57
Rycina 19. Sposób realizacji e-recepty w aptece.....	58
Rycina 20. Przekazanie przez lekarza informacji na temat Internetowego Konta Pacjenta (IKP)	59
Rycina 21. Wprowadzenie na stałe kontaktu z lekarzem z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny	60
Rycina 22. Wprowadzenie na stałe kontaktu z lekarzem z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny	62
Rycina 23. Ocena uprzejmości i postawy osób pracujących w rejestracji	63
Rycina 24. Dostępność do telefonicznej rejestracji (długość oczekiwania na połączenie)	65
Rycina 25. Jakość udzielania informacji przez recepcję	67
Rycina 26. Uprzejmość i postawa lekarza	69
Rycina 27. Zrozumiałość i sposób przekazywania informacji przez lekarza	70

Rycina 28. Zadowolenie i skuteczność udzielonej pomocy medycznej	72
Rycina 29. Rozwiązanie zgłoszonego problemu zdrowotnego	74
Rycina 30. Rozwiązanie zgłoszonego problemu zdrowotnego z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny	74
Rycina 31. Uprzejmość i postawa pielęgniarek do pacjenta	75
Rycina 32. Jakość informacji udzielonych przez pielęgniarki na temat zabiegów.....	77
Rycina 33. Ocena zabiegów medycznych wykonanych przez pielęgniarki	79
Rycina 34. Poszanowanie godności i zachowanie intymności pacjenta podczas wizyty stacjonarnej	81
Rycina 35. Dostępność wizyt.....	83
Rycina 36. Czas oczekiwania na wizytę w poczekalni przychodni.....	85
Rycina 37. Dojazd oraz oznakowanie przychodni.....	87
Rycina 38. Czytelność treści na stronie internetowej przychodni	89
Rycina 39. Przychodnia jest godna polecenia osobie bliskiej	90

XI. WYKAZ TABEL

Tabela 1. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi na pytanie 11 dotyczące powodu skorzystania ze świadczenia medycznego. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	44
Tabela 2. Zestawienie wartości P dla uzyskanych odpowiedzi dotyczących formy udzielonego świadczenia medycznego. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	45
Tabela 3. Zestawienie wartości P dla uzyskanych odpowiedzi dotyczących formy rejestracji pacjenta na konsultację medyczną. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	46
Tabela 4. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących formy realizacji połączenia telefonicznego przez pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	47
Tabela 5. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących przebiegu konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	49
Tabela 6. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących uzyskania potrzebnych dokumentów podczas konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	50
Tabela 7. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny skuteczności uzyskanej konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy	

użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	52
Tabela 8. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących polecenia konsultacji telemedycznej osobie bliskiej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	55
Tabela 9. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną polecenia konsultacji telemedycznej i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	56
Tabela 10. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących wykupienia zaordynowanych leków po odbytej konsultacji telemedycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	57
Tabela 11. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących sposobu realizacji e-recepty w aptece. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	58
Tabela 12. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących informacji przekazanych przez lekarza pacjentowi. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	59
Tabela 13. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących opinii pacjenta na temat wprowadzenia na stałe kontaktu z lekarzem z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	61
Tabela 14. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących opinii pacjenta na temat wprowadzenia na stałe kontaktu pacjenta z wykorzystaniem narzędzi telemedycyny.	

Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	62
Tabela 15. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi na pytanie 26 dotyczące oceny uprzejmości i postawy osób pracujących na rejestracji w stosunku do Pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	64
Tabela 16. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	64
Tabela 17. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących długości oczekiwania na połączenie. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	65
Tabela 18. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną długości oczekiwania na połączenie i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	66
Tabela 19. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących jakości udzielania informacji dla pacjenta przez recepcję placówki. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	67
Tabela 20. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną jakości udzielania informacji dla pacjenta przez recepcję i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	68
Tabela 21. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących uprzejmości i postawy lekarza w stosunku do pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	69

Tabela 22. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	70
Tabela 23. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących sposobu przekazywania informacji pacjentowi przez lekarza. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	71
Tabela 24. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	71
Tabela 25. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny zadowolenia i skuteczności udzielonej pomocy medycznej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	72
Tabela 26. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	73
Tabela 27. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny uprzejmości i postawy pielęgniarek do pacjenta. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	75
Tabela 28. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną uprzejmości i postawy pielęgniarek do pacjenta i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	76
Tabela 29. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny jakości informacji udzielonych przez pielęgniarki na temat przeprowadzanych zabiegów. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	77

Tabela 30. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną dotyczącą jakości informacji udzielonych przez pielęgniarki i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	78
Tabela 31. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny zabiegów medycznych wykonywanych przez pielęgniarki. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	79
Tabela 32. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną zabiegów medycznych wykonywanych przez pielęgniarki i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	80
Tabela 33. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny poszanowania godności i zachowania intymności pacjenta podczas wizyty stacjonarnej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	81
Tabela 34. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną poszanowania godności i zachowania intymności pacjenta i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	82
Tabela 35. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących dostępności wizyt. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	83
Tabela 36. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną dostępności wizyt i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	84
Tabela 37. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny czasu oczekiwania na wizytę w poczekalni przychodni. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	85
Tabela 38. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.	86

Tabela 39. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny dojazdu oraz oznakowania przychodni. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	87
Tabela 40. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną dojazdu oraz oznakowania przychodni i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	88
Tabela 41. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących czytelności treści na stronie internetowej przychodni. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	89
Tabela 42. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną usługi świadczeniodawcy i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	90
Tabela 43. Zestawienie wartości P dla udzielonych odpowiedzi dotyczących oceny stopnia polecenia danej przychodni osobie bliskiej. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Kruskal'a-Wallis'a. Poszczególne grupy odpowiedzi porównano pomiędzy sobą za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Benjamini, Krieger i Yekutieli. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	91
Tabela 44. Analiza statystyczna korelacji pomiędzy wskazaną oceną stopnia polecenia danej przychodni osobie bliskiej i wiekiem pacjenta wykonana za pomocą testu Fisher'a. Za wartości istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$	91

XII. ANKIETA

Pytania zawarte w ankiecie:

1. Czy wyraża Pani/Pan dobrowolną zgodę na udział w badaniu ankietowym dotyczącym udzielonego świadczenia zdrowotnego/porady zdrowotnej?
 - TAK
 - NIE
2. Proszę wybrać województwo, z którego Pani/Pan pochodzi?
Lista województw
3. Proszę wybrać powiat, z którego Pani/Pan pochodzi?
Lista powiatów w zależności od wybranego województwa
4. Ankietę wypełnia:
 - Pacjent
 - Opiekun pacjenta
5. Czy w ciągu ostatnich 4 miesięcy Pacjent korzystał z jakichkolwiek świadczeń opieki zdrowotnej udzielonych przez lekarza POZ (podstawowej opieki zdrowotnej)?
 - TAK
 - NIE
6. Jakiej dziedziny medycyny dotyczyła konsultacja lekarska (ostatnia lub wcześniejsza)?
 - Kardiologia
 - Pulmonologia
 - Endokrynologia
 - Dermatologia
 - Psychiatria
 - Inne
7. Z powodu jakiej dolegliwości odbyła się konsultacja?
 - Kardiologia
 - + Choroba niedokrwienna serca
 - + Zaburzenia rytmu serca (arytmie)
 - + Niewydolność serca- przewlekła
 - + Niewydolność serca- ostra
 - + Nadciśnienie tętnicze
 - + Żyłna choroba zakrzepowo- zatorowa
 - + Inne

- Pulmonologia
 - + Niewydolność oddechowa- przewlekła
 - + Niewydolność oddechowa- ostra
 - + Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc (POChP)
 - + RozedmaInne
 - + Astma
 - + Krztusiec
 - + Gruźlica
 - + Nowotwór
 - + Inne
- Endokrynologia
 - + Cukrzyca
 - + Nadczynność tarczycy
 - + Niedoczynność tarczycy
 - + Inne
- Dermatologia
 - + Atopowe zapalenie skóry
 - + Grzybica
 - + Łuszczyca
 - + Trądzik
 - + Zakażenie bakteryjne
 - + Zmiana barwnikowa
 - + Inne
- Psychiatria
 - + Zaburzenia afektywne
 - + Schizofrenia i zaburzenia psychotyczne
 - + Zaburzenia osobowości
 - + Nerwice (zaburzenia lękowe)
 - + Zaburzenia snu
 - + Zaburzenia odżywiania się
 - + Inne
- Inne

8. Proszę wskazać płeć Pacjenta
- Kobieta
 - Mężczyzna
9. Proszę wskazać grupę wiekową Pacjenta
- Poniżej 18 roku życia
 - 18-40 lat
 - 41-60 lat
 - 61 lat i więcej
10. Wykształcenie Pacjenta
- Podstawowe
 - Średnie
 - Zasadnicze zawodowe
 - Wyższe
11. Proszę zaznaczyć powód skorzystania ze świadczenia medycznego:
- Porada doraźna
 - Skierowanie na badania laboratoryjne lub specjalistyczne
 - Skierowanie do lekarza specjalisty
 - Skierowanie do lekarza specjalisty
12. Wskaż formę udzielonego świadczenia
- Klasyczna wizyta w gabinecie lekarskim
 - Teleporada/telekonsultacja w formie rozmowy telefonicznej
 - Teleporada/telekonsultacja z wykorzystaniem nowoczesnych technologii (wideorozmowy/wideokonferencja, przesłanie zdjęć, nagrań itp.)
13. Forma rejestracji/umówienia konsultacji medycznej:
- Kontakt osobisty
 - Rejestracja telefoniczna
 - Rejestracja przez internet (e-rejestracja)
14. W przypadku próby rejestracji telefonicznej Pacjent:
- Nie miał problemów z połączeniem się z rejestratorem w POZ
 - Udało się połączyć po kilku próbach
 - Nie udało się połączyć w ciągu jednego dnia
 - Nie udało się połączyć w przeciągu 3 dni
 - Nie udało się połączyć wcale

— Nie dotyczy

15. W trakcie teleporady/telekonsultacji:

- Lekarz szczegółowo wypytał Pacjenta o zgłaszane problemy i dolegliwości oraz dokładnie wyjaśnił przebieg procesu leczenia, postępowanie terapeutyczne, omówił sposób przyjmowania przepisanych leków oraz ustalił dalsze konsultacje/badania
- Lekarz zebrał ogólne informacje i przepisał potrzebne leki, zlecił potrzebne badania i zalecił późniejszą konsultację
- Lekarz zdawkowo wypytał Pacjenta, wystawił receptę na potrzebne leki, o szczegóły zgłaszanego problemu zdrowotnego oraz przebieg leczenia Pacjent musiał sam dopytywać
- Lekarz wysłuchał jedynie problemu Pacjenta, nie zadawał żadnych pytań a jedynie wystawił receptę, nie podał żadnych informacji na temat przebiegu leczenia, sposobu przyjmowania leków, potrzeby konsultacji czy dodatkowych badań

16. Czy na zakończenie teleporady/telekonsultacji Pacjent otrzymał potrzebne dokumenty?

- Nie było potrzeby wystawiania recept/skierowań
- Pacjent otrzymał wszystkie potrzebne dokumenty potrzebne do dalszego leczenia
- Pacjent musiał przypominać o wystawieniu dokumentów potrzebnych do dalszego leczenia
- Pacjent musiał prosić o recepty lub skierowania, bo lekarz mimo wskazań nie chciał ich wystawić

17. Usługa medyczna w formie telekonsultacji/teleporady:

- W pełni rozwiązała problem/potrzebę Pacjenta
- Nie dała możliwości rozwiązania problemu i dlatego lekarz umówił klasyczną wizytę w gabinecie POZ
- Nie dała możliwości pełnego rozwiązania problemu Pacjenta ale nie wymagało to umawiania klasycznej wizyty
- Nie rozwiązała problemu Pacjenta ale lekarz nie chciał umówić klasycznej wizyty

18. Czy w przypadku konieczności umówienia klasycznej wizyty w następstwie telekonsultacji Pacjent skorzystał z takiej opcji?

- TAK
- NIE

19. Przyczyną nieskorzystania z klasycznej wizyty w gabinecie lekarskim było:
- Polepszenie stanu zdrowia i/lub ustąpienie objawów wymagających bezpośredniego kontaktu z lekarzem
 - Stan zdrowia uniemożliwiający przemieszczanie się i dotarcie do gabinetu lekarskiego
 - Obawy związane z sytuacją epidemiologiczną oraz ryzykiem zakażenia
 - Inne
 - Nie dotyczy
20. Czy Pacjent poleci korzystanie z usług medycznych w formie teleporady/telekonsultacji osobie bliskiej?
- Skala ocen od 1 do 10, 1 - zdecydowanie nie, 10 - zdecydowanie tak
21. Czy Pacjent wykupił leki przepisane na receptie w trakcie teleporady/telekonsultacji?
- Tak, wszystkie przepisane leki
 - Część przepisanych leków
 - Nie, nie wykupiono przepisanej recepty
 - Nie dotyczy
22. W jaki sposób doszło do realizacji recepty w aptece?
- Zrealizowano ją podając w aptece kod, który podyktował mi lekarz w trakcie teleporady
 - Zrealizowano ją podając w aptece kod otrzymany e-mailem
 - Zrealizowano ją w oparciu o wydruk otrzymany w przychodni
 - Zrealizowano ją podając w aptece kod otrzymany SMS-em
 - Zrealizowano ją w oparciu o aplikację mobilną mObywatel
23. Czy lekarz lub inny pracownik placówki POZ poinformował Pacjenta o możliwość sprawdzenia wystawionych dokumentów (recepta, skierowanie) na Internetowym Koncie Pacjenta?
- Nie było potrzeby, Pacjent zna i korzysta z takiej opcji
 - Tak, Pacjent został poinformowany przez lekarza
 - Tak, Pacjent został poinformowany przez pracowników placówki POZ
 - Nie, Pacjent nie uzyskał żadnych informacji na ten temat
24. Czy uważa Pani/Pan, że świadczenie usług medycznych w formie telekonsultacji powinno być wprowadzoną na stałe jedną z opcji kontaktu z lekarzem POZ?

- Zdecydowanie tak
- Tak, to lekarz w trakcie telekonsultacji powinien zdecydować, czy konieczna jest bezpośrednia, klasyczna wizyta
- Tak, ale tylko przy konsultowaniu przewlekłych, wcześniej zdiagnozowanych problemów zdrowotnych
- Nie, nie jestem przekonana/y czy taka forma kontaktu z lekarzem zapewnia mi pełną opiekę medyczną
- Zdecydowanie nie

25. Czy w ocenie jakości udzielonego świadczenia medycznego w formie telekonsultacji Pani/Pana zdaniem była ona porównywalna z jakością świadczeń udzielanych przez lekarza w trakcie bezpośrednich, klasycznych wizyt w gabinecie lekarskim?

- Tak, podczas teleporady lekarz przekazał pełną informację o zaleceniach, poświęcił mi odpowiednio dużo uwagi, jakość świadczonych usług była w moim odczuciu wyższa w porównaniu z wizytą osobistą
- Tak, podczas wizyty lekarz przekazał pełną informację o zaleceniach, a jakość świadczonych usług była porównywalna z poradami udzielanymi podczas wizyty osobistej
- Nie, podczas wizyty osobistej mam bezpośredni kontakt z lekarzem, a dzięki temu jest mi wygodniej, aby dopytać o szczegółowe zalecenia terapeutyczne
- Nie, podczas teleporady lekarz tylko ogólnikowo poinformował mnie o zleceniach. Byłem/am zmuszony dopytywać o dokładniejsze informacje dotyczące procesu leczenia.

26. Jak Pan(i) ocenia uprzejmość i postawę osób pracujących na rejestracji do Pacjenta?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

27. Jak ocenia Pan(i) dostępność do telefonicznej rejestracji (długość oczekiwania na połączenie)?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

28. Jak ocenia Pan(i) jakość i zrozumiałość udzielonych przez rejestrację informacji?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

29. Jak Pan(i) ocenia uprzejmość i postawę lekarza wobec Pacjenta?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

30. Jak ocenia Pan(i) sposób udzielonych przez lekarza informacji oraz ich zrozumiałość?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

31. Jak ocenia Pan(i) zadowolenie i skuteczność udzielonej przez lekarza pomocy medycznej?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

32. Jak Pan(i) ocenia uprzejmość i postawę pielęgniarek do Pacjenta?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

33. Jak ocenia Pan(i) jakość udzielonych przez pielęgniarki informacji na temat zabiegów?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

34. Jak ocenia Pan(i) wykonanie przez pielęgniarki zabiegów medycznych?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

35. Jak ocenia Pan(i) poszanowanie godności i zachowanie intymności podczas wizyty?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

36. Jak ocenia Pan(i) dostępność do umówionego terminu wizyty/zabiegów?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

37. Jak ocenia Pan(i) czas oczekiwania na wizytę/zabiegi będąc w przychodni w umówionym terminie?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

38. Jak Pan(i) ocenia dojazd do przychodni oraz oznakowanie z zewnątrz?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

39. Jak Pan(i) ocenia czytelność treści na stronie internetowej przychodni?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

40. Czy przychodnia jest godna polecenia osobie bliskiej?

Skala ocen od 1 do 5, 1 - zdecydowanie źle, 5 - zdecydowanie dobrze

41. Czy problem, z którym zwrócił/a się Pan/Pani do lekarza został rozwiązany?

— TAK

— NIE