

Raport 2021

Wpływ pandemii Covid-19 na system opieki onkologicznej

Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie
– Państwowy Instytut Badawczy



Publikacja sfinansowana
przez **Ministra Zdrowia.**

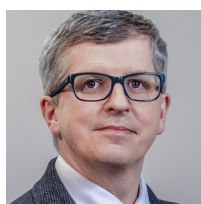
Spis treści

Informacja o autorach:	
Eksperci	4
Zespół analityczny i wsparcie merytoryczne	7
Główne wnioski z raportu	8
Wstęp	10
Pandemia COVID-19	10
Ewolucja epidemii COVID-19 w Polsce	10
Działania przeciwepidemiczne i przesunięcie zasobów służby zdrowia do obsługi pacjentów z COVID-19	11
Wpływ COVID-19 na opiekę onkologiczną	14
Zmiany w organizacji opieki onkologicznej	16
Zachorowania wśród personelu, ogniska na oddziałach oraz zachorowania wśród pacjentów	16
Zmniejszone wykonawstwo badań profilaktycznych i diagnostycznych	20
Ograniczenia w rozpoznawaniu nowotworów i udzielaniu pierwszych świadczeń	22
Prowadzenie leczenia pacjentów	26
Rehabilitacja	33
Ryzyko zgonu po zakażeniu SARS-Cov-2 pacjentów z chorobą nowotworową	34
Ogólne trendy zgonów pacjentów z chorobą nowotworową	36
Spowolnienie działalności badawczo – rozwojowej w zakresie onkologii	39
Pandemia a profilaktyka pierwotna nowotworów	39
Piśmiennictwo	40
Analiza szczegółowa	44
Czerniaki	44
Rak płuca	49
Rak jelita grubego	68
Rak piersi	82
Obserwacje z pilotażu Krajowej Sieci Onkologicznej w województwie dolnośląskim	95
Wpływ COVID-19 na badania przesiewowe i diagnostykę onkologiczną – porównanie międzynarodowe	100
Podsumowanie i komentarze	104
Piśmiennictwo	106

Informacja o autorach: **Eksperci**

prof. dr hab. n. med.

Piotr Łukasz Rutkowski



Specjalista w zakresie chirurgii ogólnej i onkologicznej, Kierownik Kliniki Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego

w Warszawie, Zastępca Dyrektora Narodowego Instytutu Onkologii w Warszawie ds. Narodowej Strategii Onkologicznej i Badań Klinicznych; absolwent Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Łodzi. Głównym przedmiotem jego zainteresowania są czerniaki, raki skóry oraz mięsaki tkanek miękkich i kości (w tym GIST). Członek takich stowarzyszeń jak ASCO (członek International Affair Committee), Connective Tissue Oncology Society (były członek Board of Directors CTOS), PTO, ESSO, Europejskiej Organizacji do Badań i Leczenia Raka — EORTC (Ex-Chair of Membership Committee), Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej

oraz członek Zarządu Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej. Autor i współautor ponad 150 oryginalnych prac naukowych opublikowanych w czasopismach krajowych i zagranicznych (Impact Factor ponad 4000, indeks cytowań powyżej 20000, indeks-H 62) oraz kilku podręczników (m.in. uhonorowany nagrodą zespołową Ministra Zdrowia za podręcznik „Chirurgia nowotworów”) i rekomendacji klinicznych polskich i międzynarodowych.

Uczestnik wielu międzynarodowych programów badawczych (m.in. dotyczących biopsji węzła wartowniczego w czerniaku skóry, badań molekularnych u chorych na mięsaki, czerniaki skóry i GIST, wieloośrodkowych badań klinicznych), współkoordynator Rejestru Klinicznego GIST i Polskiego Rejestru Nowotworów Kości, członek Rady Agencji Badań Medycznych, Przewodniczący Rady Naukowej Akademii Czerniaka. Przewodniczący Zespołu Ministra Zdrowia ds. Narodowej Strategii Onkologicznej.

dr hab. n. med.

Adam Maciejczyk



Onkolog, specjalista z zakresu radioterapii onkologicznej. Pełni funkcję dyrektora Dolnośląskiego Centrum Onkologii. Jest nauczycielem akademickim i kierownikiem

Kliniki Radioterapii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, a także członkiem Rady Przejrzystości Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. Sprawuje funkcje społeczne, m.in.

jako prezes Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, członek Krajowej Rady ds. Onkologii z ramienia Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, członek Rady Naukowej Narodowego Instytutu Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego oraz prezes Ogólnopolskiego Zrzeszenia Publicznych Centrów i Instytutów Onkologicznych. Jest członkiem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Radioterapii Onkologicznej (PTRO)

oraz koordynatorem Sekcji Radioterapii Pediatricznej w Polskiej Pediatricznej Grupy Guzów Litych. Jest również członkiem European Society

for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO), Pediatric Radiation Oncology Society (PROS).

prof. dr hab. n. med.

Maciej Krzakowski



Specjalista w dziedzinie onkologii klinicznej i radioterapii nowotworów. Kierownik Kliniki Nowotworów Płuca i Klatki Piersiowej Narodowego Instytutu Onkologii im.

M. Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie. Krajowy konsultant w dziedzinie onkologii klinicznej (od 1998 roku do chwili obecnej). Członek Zarządu Polskiego

Towarzystwa Onkologii Klinicznej (poprzednio – Prezes) i Polskiego Towarzystwa Onkologicznego oraz Europejskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej. Autor lub współautor około 450 publikacji naukowych oraz redaktor lub współredaktor 28 podręczników i monografii. Redaktor Naczelny czasopisma „Onkologia w Praktyce Klinicznej”. Członek zespołu ds. opracowania założeń Krajowej Sieci Onkologicznej (2019 rok) i Narodowej Strategii Onkologicznej (2019 rok).

prof. zw. dr hab. med.

Robert Flisiak



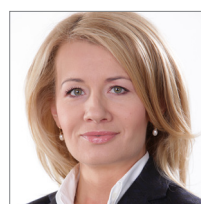
Kierownik Kliniki Chorób Zakaźnych i Hepatologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, a w przeszłości Dziekan (2005-2008) i Prorektor (2008-2012) tej uczelni.

Specjalista chorób wewnętrznych (1988) i chorób zakaźnych (1991). Odbýwał staże naukowe i zawodowe w Nowym Jorku, Londynie i Salzburgu. Aktualnie Prezes Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, Prezydent Central European Hepatologic Collaboration oraz Przewodniczący Polskiej Grupy Ekspertów HBV. W przeszłości (2013-2016) Prezes Polskiego Towarzystwa Hepatologicznego. Jest

redaktorem czasopisma „Clinical and Experimental Hepatology”. Redaktor i autor rozdziałów w licznych podręcznikach, w tym redaktor polskiego wydania „Harrison – choroby zakaźne”, a także wydany w roku 2020 czterotomowego podręcznika dla studentów i lekarzy „Choroby zakaźne i pasożytnicze”. Aktywność naukowa obejmuje choroby zakaźne i choroby wątroby, a na dorobek naukowy składa się 361 publikacji zarejestrowanych w Web of Science Core Collection (h-index: 40, 12266 cytowań). Uczestniczył jako główny badacz, koordynator krajowy lub wiodący badacz w blisko 200 badaniach klinicznych. Inicjator i koordynator licznych wielośrodkowych projektów badawczych.

dr n. ekon.

Małgorzata Gałązka-Sobotka



Doktor ekonomii, wykładowca akademicki i trener, ekspert w obszarze zarządzania strategicznego, przywództwa i zdrowia publicznego. Dziekan Centrum Kształcenia Podyplomowego Uczelni Łazarskiego; Dyrektor Instytutu

Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni

Łazarskiego - akademickiego think tanku zajmującego się badaniami i analizami w ochronie zdrowia; Dyrektor Center of Value Based Healthcare; Dyrektor programu MBA w ochronie zdrowia, Wiceprzewodnicząca Rady NFZ; Doradca Prezydenta Pracodawców RP w obszarze ochrony

zdrowia. Autorka licznych artykułów i publikacji eksperckich oraz raportów badawczych poświęconych ekonomiczno-społecznym

prof. dr hab. n. med.

Jarosław Reguła



Onkolog, specjalista z zakresu chorób wewnętrznych, gastroenterologii i onkologii klinicznej. Jest kierownikiem Kliniki Gastroenterologii Onkologicznej w Narodowym Instytucie

Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowym Instytucie Badawczym oraz Kliniki Gastroenterologii, Hepatologii i Onkologii Klinicznej w Centrum Medycznym Kształcenia

aspektom ochrony zdrowia. Integratorka ludzi i idei. Od listopada 2016 r. kieruje Sektorową Radą ds. Kompetencji w Ochronie Zdrowia.

Podyplomowego w Warszawie. Pełni funkcję Konsultanta krajowego w dziedzinie gastroenterologii oraz Koordynatora Krajowego Programu Przesiewowego raka jelita grubego. Jest w zarządzie European Society of Digestive Oncology (ESDO) i European Association for Gastroenterology and Endoscopy (EAGEN), a także zastępcą prezesa w Polskim Towarzystwie Gastroenterologii oraz członkiem honorowym Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej.

prof. dr hab. n. med.

Wojciech Zegarski



Kierownik Katedry Chirurgii Onkologicznej Centrum Onkologii w Bydgoszczy.

W latach 2012-2014 prezes PTChO. Jest członkiem ESSO

I EAES Europejskich Towarzystw

chirurgii onkologicznej i endoskopowej. Główny Koordynator Kliniczny międzynarodowego projektu naukowego i Międzynarodowej Agendy Badawczej Laboratorium medycyny 3P. Kierownik Ośrodka szkoleniowego sekcji chirurgii endoskopowej TChP. Jest przewodniczącym PTO-Bydgoszcz-Toruń. Koordynator Badania PSSO-01 Polskiego Rejestru Raka Odbytnicy. Organizator warsztatów szkoleniowych chirurgii laparoskopowej jelita grubego, 10 edycji Konferencji Rak Odbytnicy oraz 2 Kongresów Polskiej Chirurgii Onkologicznej. Jest Członkiem Zarządu Polskiego Klubu Koloproktologii oraz Senatu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Kawaler Orderu Polonia Resistuta w 2019 roku. Otrzymał Złoty Krzyż Zasługi w 2005 roku oraz Medal Komisji Edukacji Narodowej w 2007 roku. Lider Roku 2017 w ochronie zdrowia-działalność

edukacyjno-szkoleniowa. Otrzymał nagrodę Złoty skalpel w 20018 roku w konkursie Pulsu Medycyny.

Jest Autorem ponad 300 publikacji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Promotor 15 ukończonych przewodów doktorskich i opiekun 3 ukończonych przewodów habilitacyjnych.

Ośrodek, którym kieruje wykonuje od wielu lat największą ilość operacji raka jelita grubego, ponad 500 rocznie z najwyższą implementacją chirurgii laparoskopowej. Posiada 30-letnie doświadczenie w zakresie chirurgii laparoskopowej i endoskopowej.

Odbył liczne szkolenia w zakresie chirurgii laparoskopowej i przewodu pokarmowego w Holenderskich, Niemieckich, Francuskich i Brytyjskich ośrodkach. Wykonał ponad 2000 operacji techniką laparoskopowej w zakresie przewodu pokarmowego. Jako pierwszy w Polsce wykonał zabieg laparoskopowej dootrzewnowej chemioterapii PIPAC.

Jest Koordynatorem grupy HIPEC z ramienia PTChO oraz Trenerem LAPCO 2020.

dr hab.n.med.

Tomasz Kubiowski

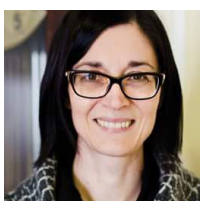


Onkolog, wykładowca akademicki. Lekarz Kierujący Kliniką Onkologii i Immunoonkologii Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA z Warmińsko-

Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie. Autor licznych artykułów i publikacji z dziedziny onkologii i biologii molekularnej. Przewodniczący Oddziału Lubelskiego Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, członek European Society of Medical Oncology.

dr hab. n. o zdr.

Magdalena Rosińska



Kierownik Zakładu Matematyki Onkologicznej w Narodowym Instytucie Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowym Instytucie Badawczym, specjalistka z zakresu zdrowia

publicznego i biostatystyki. Do 2021 r. zajmowała się głównie epidemiologią chorób zakaźnych w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego

– PZH. Członek Komitetu Koordynującego sieć nadzoru nad HIV/AIDS w Europie (2008-2010) oraz Członek (2010 – 2016) i Przewodnicząca (2017-2021) Komitetu Koordynującego sieć nadzoru nad wirusowymi zapaleniami wątroby w Europie. Autorka licznych artykułów i publikacji eksperckich oraz raportów badawczych poświęconych epidemiologii chorób zakaźnych.

Informacja o autorach:

Zespół analityczny i wsparcie merytoryczne

Jan Poleszczuk,

Starszy Specjalista, Zakład Matematyki Onkologicznej, NIO-PIB

Agata Śmiglewska,

Dyrektor, Departament Analiz i Strategii, Ministerstwo Zdrowia

Sebastian Rybski,

Starszy Specjalista, Zakład Matematyki Onkologicznej, NIO-PIB

Michał Maluchnik,

Główny Specjalista, Wydział Analiz Systemowych, Departament Analiz i Strategii, Ministerstwo Zdrowia

Amelia Droździkowska,

Główny Specjalista, Wydział Analiz Systemowych, Departament Analiz i Strategii, Ministerstwo Zdrowia

Główne wnioski z raportu

Wpływ pandemii na system opieki onkologicznej nie był jednorodny w trakcie jej trwania. Największe i najbardziej wyraźne zmiany w porównaniu z latami poprzednimi, patrząc na statystyki takie jak liczba pierwszorazowych kontaktów na poziomie POZ i AOS, pierwszorazowych hospitalizacji, badań przesiewowych czy też rehabilitacji, miały miejsce w pierwszej fazie pandemii (marzec-maj 2020). Wydaje się to spowodowane intensywnymi działaniami zapobiegającymi szybkiemu rozprzestrzenianiu się epidemii (np. akcja “Zostań w domu”), lokalnym i globalnym chaosem związanym z naszym zrozumieniem dynamiki rozprzestrzeniania się wirusa, czy też większym niż w późniejszych fazach strachem ludzi przed infekcją SARS-Cov-2. W ogólnym zestawieniu szacujemy, że liczba nowych rozpoznań nowotworów spadła o około 20% w 2020 roku w stosunku do roku 2019, co jest zbliżone do wartości raportowanych w innych krajach europejskich. Spodziewane jest, że ci pacjenci pojawią się w systemie w roku 2021 lub 2022, ale analizy nie wskazują, że będzie to napływ, który istotnie przeciąży system opieki onkologicznej. Wczesne dane z 2021 roku świadczą o zwiększeniu liczby rozpoznawanych nowotworów do poziomu z końca 2019 roku – nie ma bezpośrednich sygnałów z danych ogólnopolskich o fali chorych na nowotwory, a liczba wydawanych kart DiLO również zwiększyła się mniej więcej do poziomu z końca 2019 roku.

Kluczowe jest jednak dla tych pacjentów (jak i tych, którzy ucierpią w przyszłych kryzysach), aby poprawione zostały następujące aspekty systemu onkologicznego:

- Spójna komunikacja przy wykorzystaniu mediów;
- Dostęp do infolinii;
- Koordynacja profilaktyki oraz dostępności diagnostyki/terapii i wykorzystania postępowania skojarzonego zgodnego z wytycznymi – najlepiej w ramach Krajowej Sieci Onkologicznej, w tym:
 - dostępność rehabilitacji,
 - informacja na temat dostępnych/czynnych ośrodków onkologicznych oraz jak pacjent ma się do nich dostać oraz w przypadku wyłączenia innych ośrodków konieczne przejęcie diagnostyki i terapii chorych w innym ośrodku,
 - kampanie edukacyjne, aby potencjalni pacjenci nie zostali w domu i zgłaszali się w celu badań profilaktycznych oraz diagnostyki,
 - kampanie edukacyjne w zakresie pierwotnej profilaktyki.
- Dostęp do informacji o rozpoczętych kartach DILO – działania proaktywne;
- Uregulowanie porad zdalnych, zwłaszcza

w POZ – nadmierne stosowanie teleporad przyczynia się do załamania profilaktyki wtórnej i diagnostyki.

Dodatkowe analizy wykonane w ramach raportu, dotyczące procedur terapeutycznych wdrażanych w trakcie trwania pandemii wskazują, że nowo zdiagnozowani pacjenci mieli terminowo rozpoczynane leczenie oraz nie widać istotnej zmiany postępowania względem lat ubiegłych – co wskazuje, że hasło „zielona wyspa” w onkologii nie było pozbawione sensu. Ważne jest tu podkreślenie, że wnioski odnoszą się do ogółu populacji i nie jest wykluczone, że zdarzyły się przypadki, gdy pacjent nie mógł planowo rozpocząć leczenia. Co ciekawe wzrosła liczba uczestniczących pacjentów i realizowanych programów lekowych, co jest niezwykle korzystnym osiągnięciem w dobie pandemii i świadczy o zabezpieczeniu leczenia systemowego chorych.

Analizy wskazują również, że chorzy na nowotwory nie byli istotnie zagrożeni zachorowaniem na COVID-19, co świadczy o właściwym zabezpieczeniu oddziałów/szpitali onkologicznych, które – co należy podkreślić – w 2021 roku sprawnie rozpoczęły szczepienia w grupie 1b. To bardzo ważna informacja, która powinna znaleźć się w przekazach medialnych do ogółu społeczeństwa – należy zminimalizować strach ludzi przed pojawieniem się w szpitalu onkologicznym w celu przeprowadzenia odpowiedniej diagnostyki i leczenia.

Stwierdzono konieczność stałego monitorowania zmian w onkologii w Polsce w czasie trwania pandemii, w czasie rzeczywistym, i stworzono narzędzie dla Ministerstwa Zdrowia, które na podstawie dostępnych danych NFZ umożliwia takie monitorowanie.

Wstęp

PANDEMIA COVID-19

Od grudnia 2019 r., kiedy w chińskim mieście Wuhan zidentyfikowano ognisko zapaleń płuc o nieustalonej etiologii¹, do połowy kwietnia 2021 rozpoznano na świecie ponad 136 milionów zachorowań na COVID-19, i stwierdzono ponad 2,9 miliona zgonów z tej przyczyny². Czyni to pandemię COVID-19 niewątpliwie największym kryzysem zdrowia publicznego, związanym z chorobami zakaźnymi na przestrzeni ostatnich stu lat. W początkowej fazie rozwoju pandemii, przed opracowaniem szczepień, działania zaradcze opierały się na tradycyjnych metodach przeciwepidemicznych, w tym restrykcjach dotyczących przemieszczania się i zgromadzeń, dystansowaniu społecznym, izolacji i kwarantanie. Działania te prowadziły i prowadzą do znacznych zaburzeń funkcjonowania społeczno-gospodarczego, w tym modyfikacji sposobu organizacji systemów ochrony zdrowia, które dodatkowo musiały zostać zaadaptowane do przyjęcia znacznej liczby nadmiarowych pacjentów z ciężkim przebiegiem COVID-19. Na spodziewane długoterminowe pogorszenie efektów zdrowotnych wpływa również wywołany pandemią ogólnoswiatowy kryzys gospodarczy³.

EWOLUCJA EPIDEMII W POLSCE

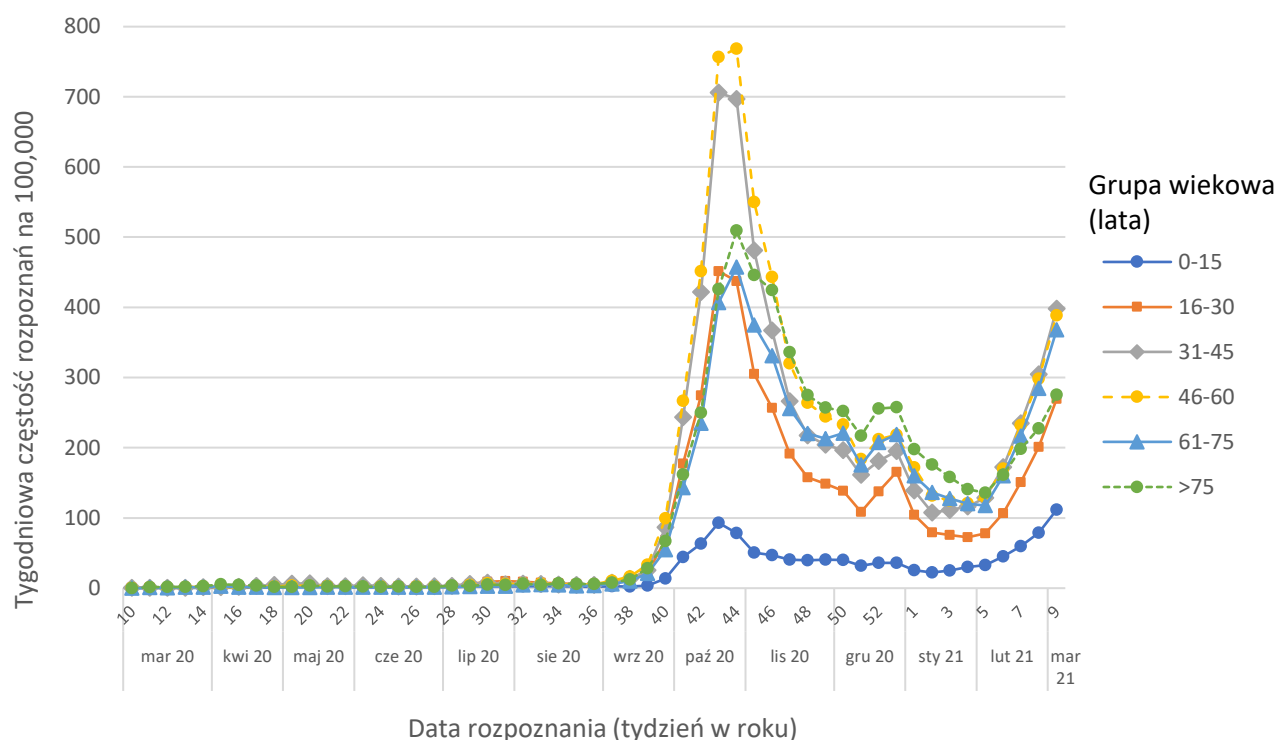
Pierwszy przypadek zakażenia wirusem SARS-CoV-2 w Polsce został rozpoznany 4 marca 2020 r.

W okresie marzec – sierpień 2020 r. zapałalność pozostawała na niskim poziomie w związku z wprowadzeniem dużych ograniczeń społecznych. Istotna fala zachorowań wystąpiła w okresie jesiennym, w związku z czym konieczne stało się przywrócenie wysokiego poziomu restrykcji społecznych, wskutek których fala zachorowań spadła w grudniu i styczniu (ryc. 1).

Częściowe odmrożenie oraz zmęczenie społeczeństwa i związane z tym mało rygorystyczne przestrzeganie zaleceń spowodowało kolejny duży wzrost zachorowań w marcu 2021. Jednocześnie wdrażany program szczepień przebiegał nieco wolniej, niż przewidywano, z uwagi na stosunkowo małą dostępność szczepionek. Stan zaszczepienia pełnym cyklem szczepień w połowie kwietnia 2021 w grupach wieku 80 lat i powyżej wyniósł około 40%, a w grupie 70 – 79 lat – 25%⁴.

W młodszych grupach wieku kilkuprocentowy stan zaszczepienia pozostawał bez wpływu na rozwój epidemii. W związku ze zwiększeniem produkcji i wchodzeniem na rynek nowych preparatów przewiduje się jednak zmianę tej sytuacji w drugim – trzecim kwartale 2021 r. Według dostępnych badań, potwierdzonych przez sondaże wykonywane przez firmy zajmujące się badaniami opinii społecznej, około 50% społeczeństwa polskiego nie deklaruje chęci zaszczepienia się⁵.

Zapadalność na COVID-19 na 100 tysięcy ludności (marzec 2020 – marzec 2021)



Rycina 1 | Zapadalność na COVID-19 na 100 tysięcy ludności w grupach wieku. Źródło: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, System Rejestracji Wywiadów Epidemiologicznych.

DZIAŁANIA PRZECIWEPIDEMICZNE I PRZESUNIĘCIE ZASOBÓW SŁUŻBY ZDROWIA DO OBSŁUGI PACJENTÓW Z COVID-19

Najbardziej rygorystyczne restrykcje dotyczące nakazu pozostawania w domu miały miejsce w Polsce jedynie na początku epidemii, w okresie od 25 marca do 4 maja. W pozostałych okresach regulowana była liczba osób, które mogą uczestniczyć w zgromadzeniach, w tym imprezach okolicznościowych. Po zniesieniu nakazu pozostawania w domach było to 50 osób, co w miesiącach letnich zostało zwiększone do 100 osób w przestrzeniach zamkniętych i nawet do 500 osób na świeżym powietrzu. Zakaz zgromadzeń powyżej 5 osób został wprowadzony w listopadzie 2020 r. i obowiązuje do kwietnia

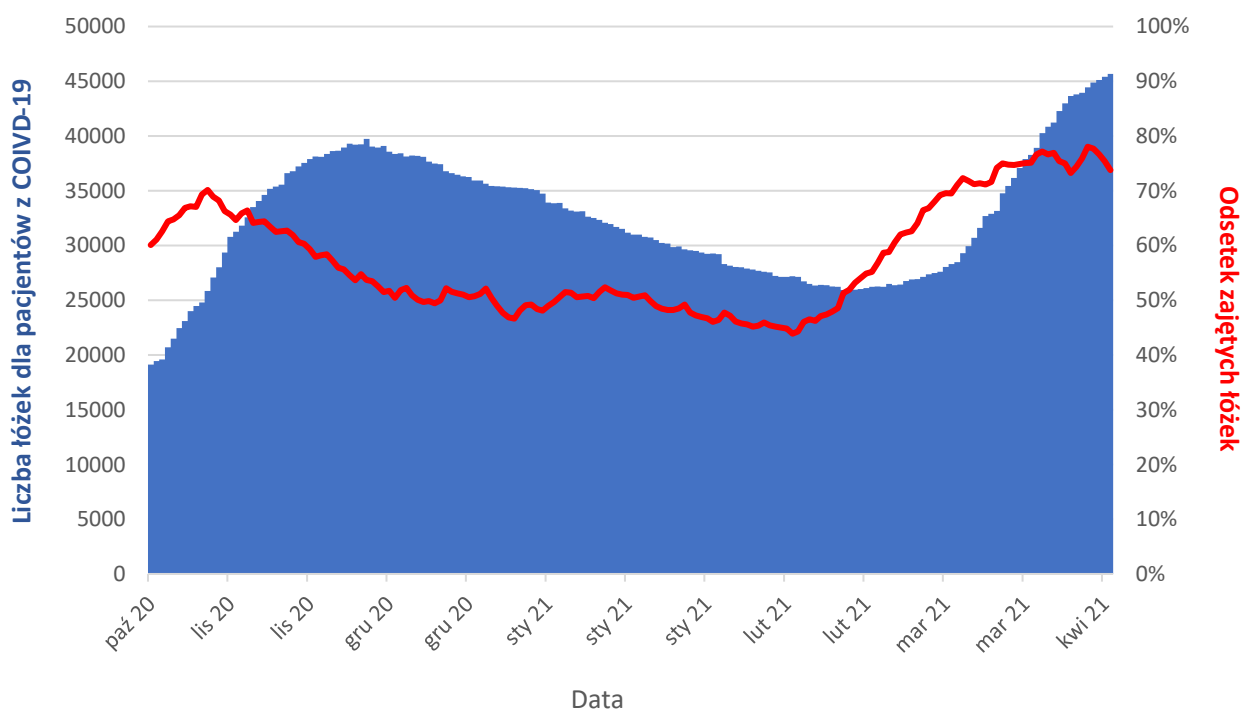
2021 r. Zamknięciu podlegały placówki oświatowe. Przedszkola i żłobki były zamknięte jedynie podczas dłuższej przerwy zimowej oraz na przełomie marca i kwietnia 2021 r. Klasy 1-3 szkoły podstawowej funkcjonowały w trybie stacjonarnym w roku szkolnym 2020/21 do początku listopada i od przerwy zimowej do połowy marca. Starsze klasy szkoły podstawowej oraz szkoły średnie pracowały w trybie zdalnym od początku pandemii, z wyjątkiem początku roku szkolnego we wrześniu 2020 roku. Ograniczenia w funkcjonowaniu galerii handlowych i punktów usługowych miały miejsce na wiosnę 2020 r. i następnie w szczycie fali jesiennej 2020 i wiosennej 2021 r. Punkty gastronomiczne funkcjonowały w okresie letnim 2020 r. do połowy października (zależnie od strefy), a od tego czasu świadczą jedynie usługi na wynos. Ograniczenie zakresu

i dostępności dotknęło jednak także sektor usług zdrowotnych.

Opiekę nad pacjentami z COVID-19 na wiosnę 2020 r. zorganizowano w ramach oddziałów zakaźnych oraz szpitali jednoimiennych. W skali kraju w szpitalach jednoimienne zostały przekształcone 22 placówki (z czego w okresie letnim dwie powróciły do podstawowej działalności). Łącznie w maju zarezerwowanych dla pacjentów z COVID-19 było około 10 tysięcy łóżek szpitalnych, w tym ok. 7,4 tysiąca w szpitalach jednoimiennych. Ich wykorzystanie pozostawało na poziomie rzędu 20 – 25%, wobec tego podjęto decyzję o zmniejszeniu tej liczby. Pod koniec sierpnia w szpitalach jednoimiennych funkcjonowało ok. 4,3 tysiąca łóżek z przeznaczeniem dla pacjentów z COVID-19, a dodatkowo 2,5 tysiąca łóżek było dostępnych w ramach oddziałów zakaźnych. W ramach strategii na jesień

2020 r. sposób organizacji zabezpieczenia szpitalnego dla pacjentów z COVID-19 uległ zmianie poprzez utworzenie trzech poziomów: III poziom – 9 szpitali wielospecjalistycznych (ponad 2 tys. miejsc dla pacjentów chorych na COVID-19); II poziom – 87 oddziałów zakaźnych i obserwacyjno-zakaźnych (4 tys., miejsc); I poziom – sieć szpitali zobligowanych do zabezpieczenia oddziałów lub miejsc dla pacjentów z COVID-19. Bazę łózkową zaczęto zwiększać ponownie we wrześniu, do końca września zabezpieczono ok. 8 tysięcy miejsc, a do połowy października – ok. 15 tysięcy. W szczycie fali jesiennej dostępnych było prawie 40 tysięcy łóżek dla pacjentów z COVID-19, a w kwietniu 2021 – ponad 45 tysięcy. Jednocześnie wykorzystanie łóżek w szczycie fali sięgało w skali kraju 75% (ryc. 2), co biorąc pod uwagę nierównomierny rozwój przestrzenny epidemii, mogło powodować lokalne niedobory.

Liczba i wykorzystanie łóżek przeznaczonych dla pacjentów z COVID-19 (październik 2020 – kwiecień 2021)



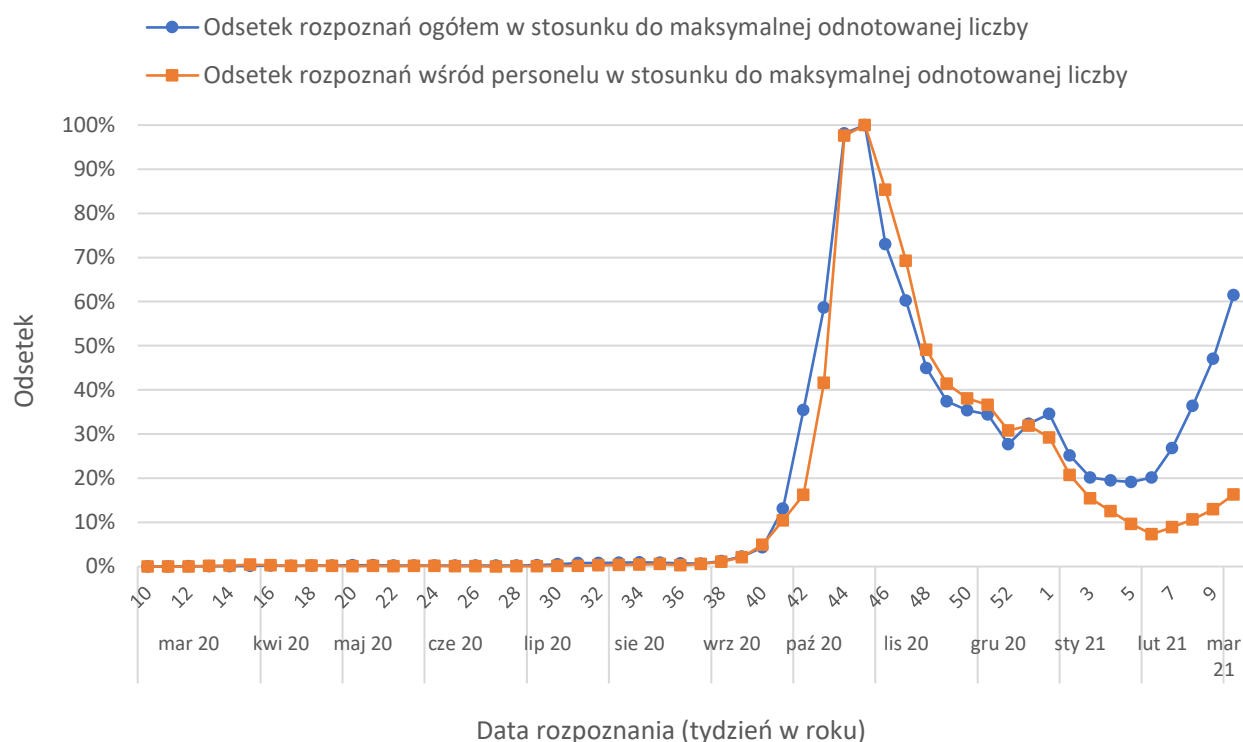
Rycina 2 | Liczba łóżek przeznaczonych dla pacjentów z COVID-19 oraz odsetek zajętych łóżek.

Źródło: Ministerstwo Zdrowia, dane publikowane w dziennych raportach.

Poza przesunięciami zasobów szpitalnych, które w mniejszym stopniu dotknęły ośrodki onkologiczne, zaburzenia pracy szpitali wiązały się z zachorowaniami i przebywaniem na kwarantannie personelu medycznego. Było to szcze-

gólnie dotkliwie odczuwalne w listopadzie i grudniu 2020 r. W fali wiosennej 2021, głównie w związku z zaszczepieniem personelu medycznego, odnotowuje się ok. pięciokrotnie mniej zachorowań personelu niż w fali jesiennej (ryc. 3).

Odsetek rozpoznań w stosunku do maksymalnej odnotowanej liczby (marzec 2020 – marzec 2021)



Rycina 3 | Liczba rozpoznań w miesiącu przedstawiona jako procent najwyższej notowanej liczby rozpoznań (w szczycie fali jesiennej), ogółem i wśród pracowników medycznych. Źródło: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, System Rejestracji Wywiadów Epidemiologicznych.

Wpływ COVID-19 na opiekę onkologiczną

Adaptując kompleksowy obraz wpływu pandemii na opiekę onkologiczną, przedstawiony w przeglądach opracowanych przez Bakouny et al.⁶ i Boettcher et al.⁷, można wyróżnić kilka poziomów wpływu (ryc. 4):

1. Ryzyko związane z zachorowaniem pacjentów z chorobą nowotworową na COVID;

- a. Wyższe ryzyko zachorowania (zwiększona ekspozycja),
- b. Wyższe ryzyko ciężkiego przebiegu (starszy wiek, immunosupresja lub hiperaktywacja układu odpornościowego, wyższe ryzyko incydentów zatorowo-zakrzepowych),

2. Zmiany w organizacji opieki onkologicznej;

- a. Zwiększone wykorzystanie telemedycyny,
- b. Opóźnienia/utrudnienia w koordynacji procedur,
- c. Zawieszenie zabiegów planowych / mniej pilnych,

d. Zmiana planów leczenia w celu zmniejszenia liczby wizyt (hipofrakcjonowanie w radioterapii) w tym np. u chorych na raka piersi – o ile pozwala na to sytuacja kliniczna)²⁴,

- wybór leczenia z wykorzystaniem leków doustnych zamiast stosowanych dożylnie i o możliwie najmniejszej mielotoksyczności
- w przypadku leczenia lekami doustnymi, wydawanie leków na 2–3 miesiące terapii,
- w przypadku stosowania immunoterapii, wykorzystanie schematów z zastosowaniem leków w większych dawkach podawanych rzadziej,
- u chorych z rakiem piersi luminalnym HER2 ujemnym, jeśli pozwala na to sytuacja kliniczna, odroczenie wykorzystania inhibitorów CDK4/6 (pozostawienie tej opcji do leczenia w 2. linii),
- optymalne leczenie wspomagające,

rutynowe stosowanie czynników wzrostu u chorych poddanych chemioterapii o średnim i wysokim ryzyku gorączki neutropenicznej, ograniczenie wykorzystania kortykosteroidów, doustne bisfosfoniany zamiast postaci dożylnych, jeśli zasadne, wydłużenie odstępów pomiędzy podaniami,

- racjonalne monitorowanie skuteczności terapii, u chorych w stabilnym stanie klinicznym odraczanie badań obrazowych,
- u chorych HER2 dodatnich, leczonych chemioterapią wielolekową (z udziałem antracyklin lub docetakselem z karboplatiną), z grupy niskiego ryzyka nawrotu, możliwe jest zakończenie podawania trastuzumabu po upływie pół roku leczenia anty-HER2,
- wybór leków doustnych (np. inhibitory aromatazy lub tamoksyfen zamiast fulwestrantu) i ostrożność w rozpoczynaniu

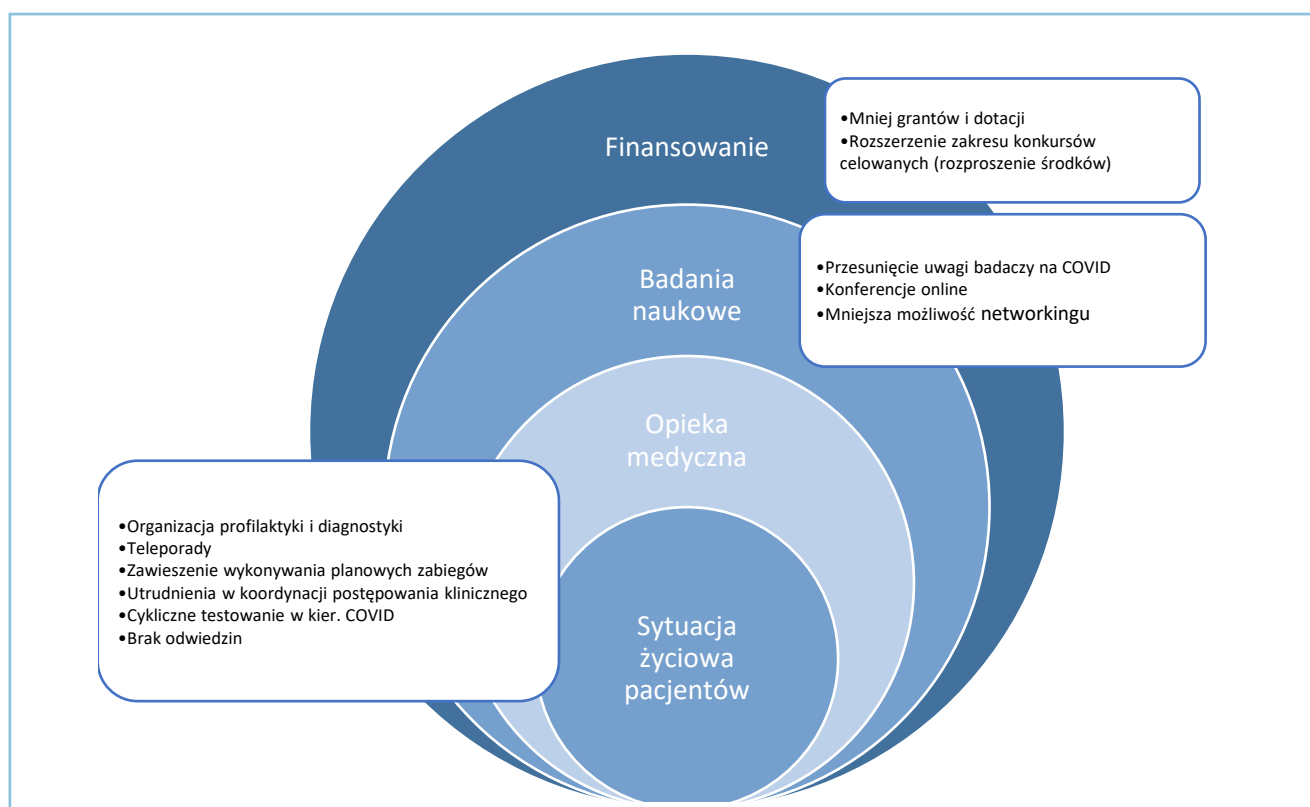
leczenia inhibitorami CDK4/6, jeśli istnieje możliwość ich wykorzystania w leczeniu 2. linii ²⁴.

3. Zachorowania wśród personelu/ogniska na oddziałach;

4. Zmniejszone wykonawstwo badań profilaktycznych i diagnostycznych;

- wydane w początkowej fazie pandemii zalecenia Prezesa NFZ o wstrzymaniu wykonywania badań przesiewowych celem uniknięcia ryzyka rozprzestrzeniania infekcji COVID-19,
- przesunięcie zasobów kadrowych,
- zalecenia „zostań w domu” i lęk pacjentów przed zakażeniem,
- brak środków ochrony osobistej,

5. Spowolnienie działalności badawczo-rozwojowej w zakresie onkologii.



Rycina 4 | Wpływ pandemii COVID-19 na sytuację pacjentów onkologicznych. Schemat zaadoptowany z pracy Bakouny Z et al. COVID-19 and Cancer: Current Challenges and Perspectives. Cancer Cell. 2020 Nov 9;38(5):629-646.

ZMIANY W ORGANIZACJI OPIEKI ONKOLOGICZNEJ

W trosce o zdrowie pacjentów, lekarzy i specjalistów, zgodnie z wytycznymi o zapobieganiu i przeciwdziałaniu COVID-19, Minister Zdrowia w Komunikacie z 13 marca 2020 roku^A oraz Prezes NFZ w Komunikacie z 24 marca 2020 roku^B umożliwili realizację świadczeń w formie teleporad w ramach świadczeń w rodzaju leczenie szpitalne – programy lekowe oraz leczenie szpitalne – chemioterapia, jak również porad w ramach świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej^{C, D} oraz opieki paliatywnej i hospicyjnej^E.

Nagle przyspieszenie rozwoju telemedycyny, która z dnia na dzień stała się koniecznością, przyniosło wiele korzyści, zarówno dla pacjentów, jak również świadczeniodawców. Nowe rozwiązania umożliwiły podtrzymanie kontaktu z pacjentem i monitorowanie procesu leczenia. Zdobyte doświadczenia uświadamiają jednak potrzebę dopracowania zakresów i standardu świadczeń, które mogłyby na stałe być realizowane w ramach telemedycyny.

ZACHOROWANIA WŚRÓD PERSONELU, OGNISKA NA ODDZIAŁACH ORAZ ZACHOROWANIA WŚRÓD PACJENTÓW

Opublikowane badania międzynarodowe wskazują na bezpośredni wpływ COVID-19 na losy pacjentów onkologicznych. Sam proces leczenia wiąże się ze zwiększoną liczbą kontaktów z innymi osobami i wykazano, że częstość wykrywanych zachorowań na COVID-19 w tej

Pandemia spowodowała także zwiększone wykorzystanie telemedycyny w leczeniu wspomagającym radioterapię i zmniejszoną liczbę pacjentów w radioterapii¹⁷. W okresie pandemii preferowane są schematy związane z mniejszą liczbą wizyt w ośrodku, z więc schematy hipofrakcjonowane¹⁸. Podczas, gdy niektóre z nich były już wykorzystywane w różnych sytuacjach klinicznych i ich skuteczność jest znana, w przypadku innych będzie dopiero podlegać ocenie.

Oceny efektywności telemedycyny jeszcze przed pandemią wskazują, że niektóre racjonalnie wybrane świadczenia z zakresu onkologii mogłyby być realizowane w tym trybie, np. w metaanalizie dotyczącej raka piersi wykazano nawet poprawę jakości życia pacjentek¹⁹. Dotyczy to oczywiście wybranych interwencji (niektóre wizyty kontrolne przy terapii doustnej, poradnictwo, edukacja), co już w okresie pandemii zostało szczegółowo opisane w wytycznych międzynarodowych^{20, 21}. Ryzyko przy zastosowaniu tych metod leży między innymi w realnej możliwości skorzystania z nich przez pacjentów.

grupie jest wyższa, jednocześnie jednak są to pacjenci podlegający cyklicznym badaniom przesiewowym w kierunku COVID-19⁸. Raportowane ogniska występujące na oddziałach wiązały się z koniecznością czasowego zawieszenia pracy oddziału, a zachorowania i kwarantanna personelu medycznego wpływają na możliwości realizacji świadczeń na tych oddziałach.

Brak jest ogólnopolskich danych w zakresie ognisk występujących w opiece onkologicznej

A. Zob. Komunikat Ministra Zdrowia dla podmiotów leczniczych realizujących umowy w rodzaju Leczenie szpitalne – programy lekowe oraz Leczenie szpitalne – chemioterapia, a także dla pacjentów objętych tym leczeniem (<https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikat-ministra-zdrowia-dla-podmiotow-leczniczych-realizujacych-umowy>)

B. Zob. Komunikat dotyczący realizacji i rozliczania świadczeń w rodzaju Leczenie szpitalne – programy lekowe oraz Leczenie szpitalne – chemioterapia w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem Covid – 19 (<https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/komunikat-dla-swiadczeniodawcow,7664.html>)

C. Zob. Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra zdrowia z dnia 22 listopada 2013 w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, Dz.U. 2013 poz. 1520 (<http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20130001520>)

D. Zob. Komunikat z dnia 17.03.2020, dotyczący realizacji i rozliczania świadczeń w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej oraz opieka paliatywna i hospicyjna w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID – 19 (<https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/komunikat-dotyczacy-realizacji-i-rozliczania-swiadczen,7652.html>)

E. Ibidem

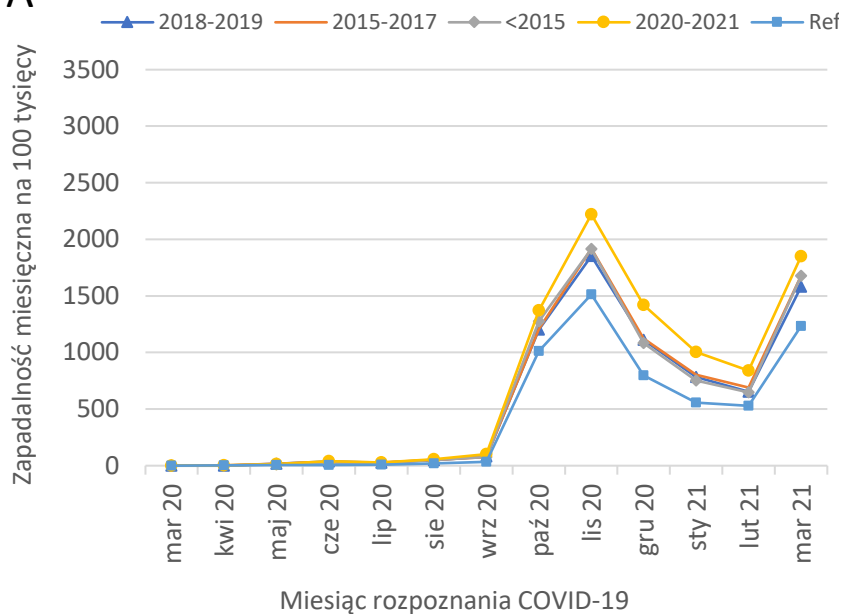
i zapadalności wśród personelu medycznego oddziałów onkologicznych. Według statystyk Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie-Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie (NIO-PIB) wykryto jedynie pojedyncze przypadki wśród hospitalizowanych pacjentów. Było to 38 przypadków w 2020 roku na około 28 000 osób co najmniej raz hospitalizowanych w instytucie w ciągu 2020 r., czyli ok. 1,3%. Świadczy to o niskim ryzyku zakażenia szpitalnego COVID-19. Z kolei zachorowało 204 z 2800 pracowników, co przekłada się na skumulowaną zapadalność roczną rzędu 7,3%, podczas gdy w populacji ogólnej do końca 2020 roku wykryto zakażenie SARS-CoV-2 u około 3,4% osób. Wskazuje się jednak, że w rzeczywistości zakażeń w tym okresie mogło być 5-, 7-krotnie więcej. Co za tym idzie wyższa zapadalność wśród personelu medycznego przynajmniej do pewnego stopnia odzwierciedla lepszy dostęp tej grupy zawodowej do diagnostyki w kierunku zakażenia SARS-CoV-2. Zakażenia stwierdzone wśród personelu medycznego w NIO-PIB pochodziły głównie ze źródeł pozaszpitalnych. Wyłączenia z pracy komórek organizacyjnych NIO-PIB z przyczyn epidemiologicznych na okres około tygodnia dotyczyło jedynie 9 jednostek, a ograniczenia pracy – 12 komórek organizacyjnych. W laboratorium COVID funkcjonującym w NIO-PIB od IV do XII 2020 wykonano łącznie 19 644 testów wykrywając 1 082 przypadków zakażeń u pacjentów i pracowników. Badania te dotyczyły głównie pacjentów przed przyjęciem na oddział, a wykrycie zakażenia pozwalało na umieszczenie pacjenta w oddziale COVID i zapobieżenie szerzeniu się zakażenia na oddziałach.

W celu oszacowania zapadalności na COVID-19 wśród pacjentów z rozpoznaniem nowotworowym w Polsce, uzyskano dane dotyczące zachorowań na COVID-19 wśród osób, które w bazach NFZ miały odnotowane co najmniej jedno świadczenie w związku z kodem ICD-10, określającym nowotwór (kody C). Wykluczono osoby zmarłe przed 2020 r. W pozostałej grupie wyodrębniono podgrupy ze względu na rok ostatniego świadczenia z kodem C, w następujący sposób: osoby, z ostatnim świadczeniem w latach 2020-2021 (zakładamy, że jest to grupa obecnie leczona, w związku z tym może być narażona na zakażenie w służbie zdrowia), w latach 2018-2019, w latach 2015-2017 i przed 2015 r. (zakładamy, że w tej grupie leczenie nowotworowe zostało zakończone i narażenie ze względu na kontakt w służbie zdrowia jest porównywalne do populacji ogólnej). Zapadalność rejestrowana (tj. liczba zarejestrowanych przypadków w odniesieniu do liczebności grupy) w tych grupach została porównana do zapadalności rejestrowanej w populacji ogólnej.

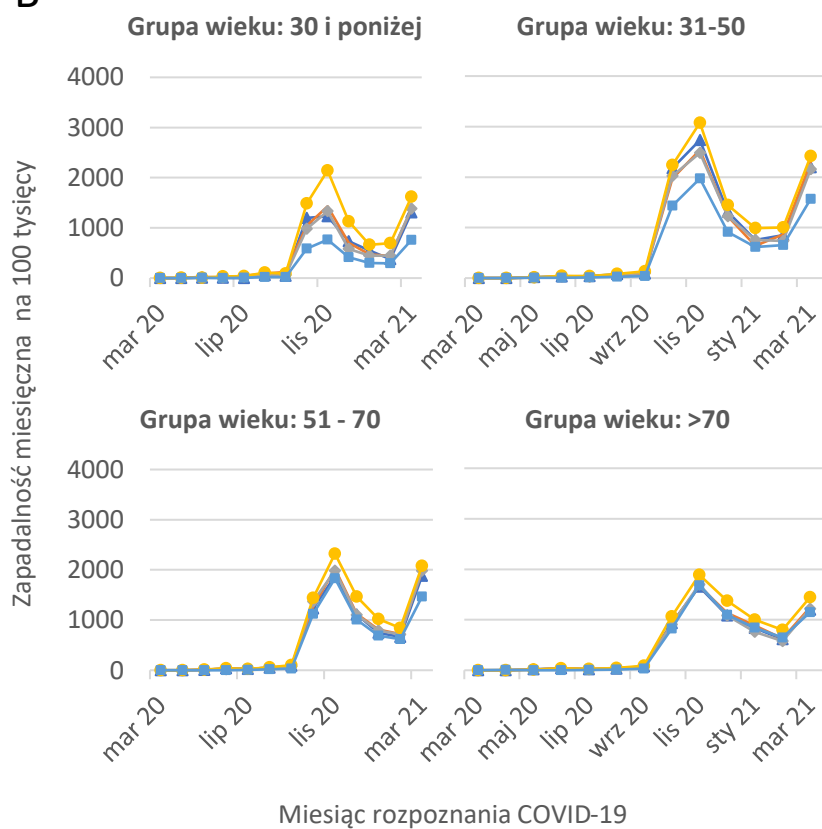
Zapadalność w grupie pacjentów z rozpoznaniem C wykazywała trendy czasowe, tożsame z trendami odnotowanymi w populacji ogólnej, co wskazuje na dominowanie mechanizmów zakażeń zbliżonych do tych charakterystycznych dla ogółu społeczeństwa (ryc. 5). W grupach pacjentów z rozpoznaniem C, zwłaszcza tych obecnie leczonych (ostatnie świadczenie w latach 2020-2021), zapadalność była wyższa niż w pozostałych grupach, zwłaszcza w szczycie fali zachorowań w listopadzie-grudniu 2021 r. Była także wyższa w młodszych grupach wiekowych.

Zapadalność na COVID-19 według ostatniego świadczenia z kodem C

A

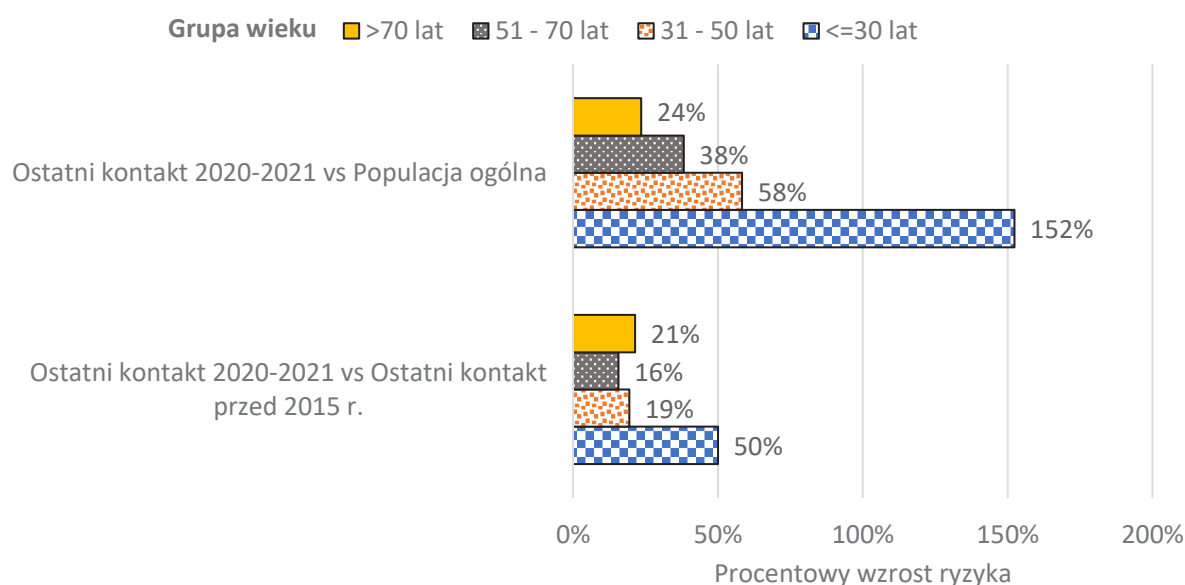


B



Rycina 5 | Zapadalność miesięczna na 100 tys. na COVID-19 według czasu od ostatniego świadczenia z kodem C ogółem (A) i w grupach wieku (B). Źródło: na podstawie danych z bazy rozliczonych świadczeń NFZ.

Procentowy wzrost ryzyka zachorowania na COVID-19 w grupie pacjentów ze świadczeniem nowotworowym w latach 2020-2021



Rycina 6 | Procentowy wzrost ryzyka zachorowania do 31.03.2021 w grupie pacjentów, u których ostatnie świadczenie nowotworowe miało miejsce w latach 2020-2021 w stosunku do pacjentów z ostatnim świadczeniem nowotworowym przed 2005 r. oraz w odniesieniu do populacji ogólnej. Źródło: na podstawie danych z bazy rozliczonych świadczeń NFZ.

Na ryc. 6. przedstawiono procentowy wzrost ryzyka zachorowania do 31.03.2021 r. w grupie pacjentów obecnie leczonych (ostatnie świadczenie w latach 2020-2021) w odniesieniu do pacjentów, których leczenie onkologiczne można uznać za zakończone (ostatnie świadczenie przed 2015 r.) i do populacji ogólnej. Wzrost w odniesieniu do populacji ogólnej jest wyższy we wszystkich grupach wieku niż wzrost w odniesieniu do pacjentów z zakończonym leczeniem onkologicznym.

Największy wzrost zapadalności rejestrowanej odnotowano w najmłodszej grupie wieku (30 lat i poniżej). To zróżnicowanie według wieku można tłumaczyć różnicą przebiegu klinicznego COVID-19 według wieku. Podczas gdy zachorowania wśród osób starszych przebiegają zwykle z typowymi objawami, zachorowania wśród

dzieci i młodych dorosłych w dużej mierze przebiegają skąpoobjawowo lub w ogóle bez objawów. Osoby bezobjawowe co do zasady nie podlegały badaniom w kierunku COVID-19, z wyjątkiem sytuacji szczególnych. Przyjęcie na oddział onkologiczny stanowiło jedno ze wskazań badania w kierunku COVID-19 nawet przy braku objawów klinicznych. W związku z tym tak duża nadwyżka ryzyka zachorowania na COVID-19 w najmłodszej grupie wieku najprawdopodobniej odpowiada różnicom w dostępie do testowania.

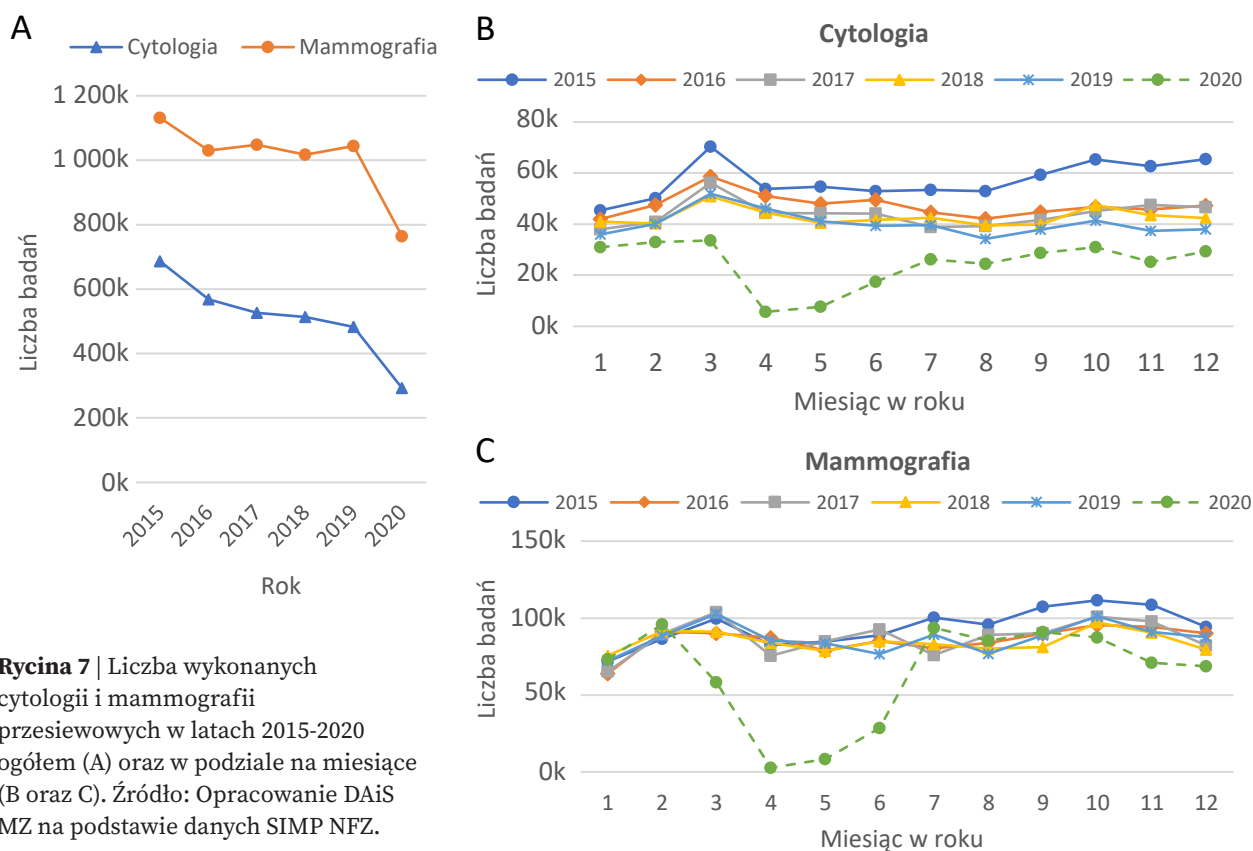
Nie można jednoznacznie stwierdzić, która z grup odniesienia jest właściwsza dla obecnie leczonych pacjentów. Na podstawie dostępnych danych wzrost ryzyka wyniósł co najwyżej około 60%, a najprawdopodobniej wahał się w granicach kilkunastu do dwudziestu kilku procent.

ZMNIJSZONE WYKONAWSTWO BADAŃ PROFILAKTYCZNYCH I DIAGNOSTYCZNYCH

W okresie pandemii, zwłaszcza początkowych lock-down-ów szczególnie ucierpiały badania profilaktyczne i diagnostyka. W USA liczba wykonanych mammografii spadła o 89,2%, a kolonoskopii o 84,5%¹⁰. W UK ogólnie liczba rozpoznań nowotworów spadła o 18%, z jednoczesnym wzrostem odsetka przypadków rozpoznawanych w bardziej zaawansowanym stadium¹¹. W badaniach hiszpańskich udokumentowano spadek liczby rozpoznań raka jelita grubego o prawie połowę, w większości rozpoznań w programach badań profilaktycznych¹². Czas oczekiwania na procedury diagnostyczne w obserwacjach poszczególnych ośrodków klinicznych uległ dwukrotnemu wydłużeniu¹³.

Wpływ opóźnień w rozpoznaniu będzie możliwy do oceny w przyszłości, są jednak dostępne pewne estymacje. W UK szacuje się, że w wyniku opóźnień w diagnostyce nastąpi od 7,9% do 9,6% wzrost liczby zgonów z powodu raka piersi w perspektywie 5 lat od rozpoznania, od 15,3 do 16,0% – z powodu raka jelita grubego, od 4,8% do 5,3% – z powodu raka płuca, od 5,8% do 6,0% – z powodu raka przełyku¹⁴. Pozytywniejszym przykładem jest Nowa Zelandia, w której epidemia została opanowana po fali na wiosnę 2020 r. i początkowy 40% spadek rozpoznań nowotworowych został całkowicie wyrównany już latem 2020 r.¹⁵. Oprócz przesunięć w diagnostyce, związanych ze zmniejszoną dostępnością do ośrodków i utrudnieniami logistycznymi, obserwuje się również unikanie wizyt przez pacjentów związane z lękiem przed zakażeniem¹⁶.

Liczba wykonanych cytologii i mammografii przesiewowych w latach 2015-2020



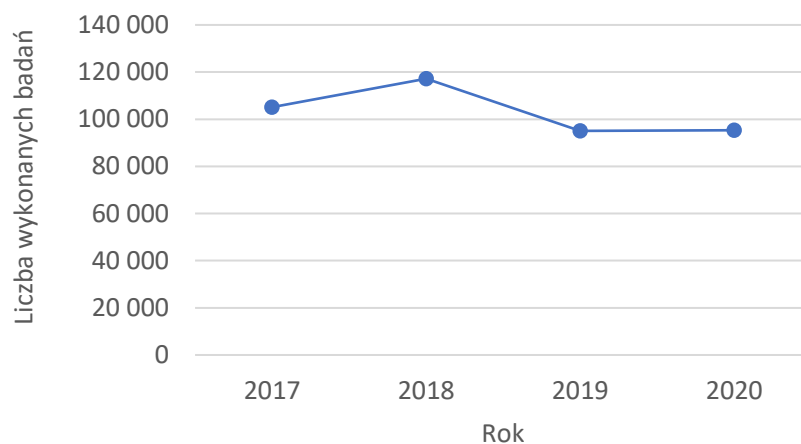
Rycina 7 | Liczba wykonanych cytologii i mammografii przesiewowych w latach 2015-2020 ogółem (A) oraz w podziale na miesiące (B oraz C). Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych SIMP NFZ.

Na zmniejszenie liczby wykonanych badań przesiewowych w Polsce kluczowy wpływ miał wydany w dniu 15 marca 2020, czyli w początkowej fazie pandemii, komunikat Prezesa NFZ o ograniczeniu wykonywania badań przesiewowych celem uniknięcia ryzyka rozprzestrzeniania infekcji COVID-19. Spowodowało to zaprzestanie realizacji badań przesiewowych

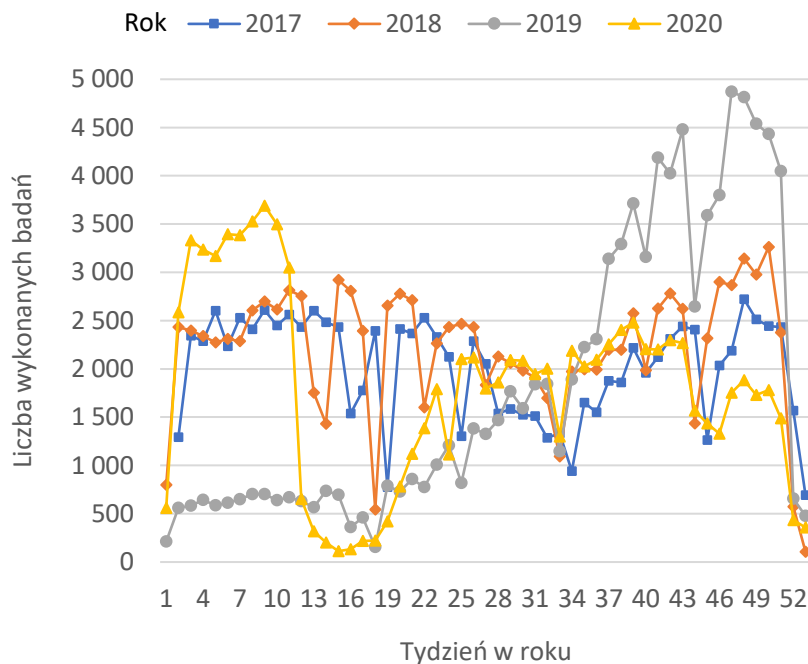
– niemal całkowicie w trakcie pierwszej fali pandemii (kwiecień i maj) i z pewnymi lokalnymi ograniczeniami w kolejnych falach pandemii; porównaj ryc. 7 oraz ryc. 8. Później nastąpiło istotne odbicie w liczbie wykonywanych badań diagnostycznych, zwłaszcza mammografii, gdyż jest to wśród wszystkich badań przesiewowych najmniej inwazyjne i kontaktowe badanie.

Liczba wykonanych kolonoskopii przesiewowych w latach 2017-2020

A



B



Rycina 8 | Liczba wykonanych kolonoskopii przesiewowych w latach 2017-2020 ogółem (A) oraz w podziale na tygodnie (B). Źródło: Na podstawie danych z bazy Programu Badań Przesiewowych Raka Jelita Grubego.

Co ciekawe pandemia nie miała aż tak dramatycznego wpływu na wykonanie badań przesiewowych kolonoskopowych, gdyż już wcześniej obserwowano

z przyczyn administracyjnych istotne czasowe zaburzenia w wykonywaniu tego badania (związane z podpisywaniem umów wykonawczych).

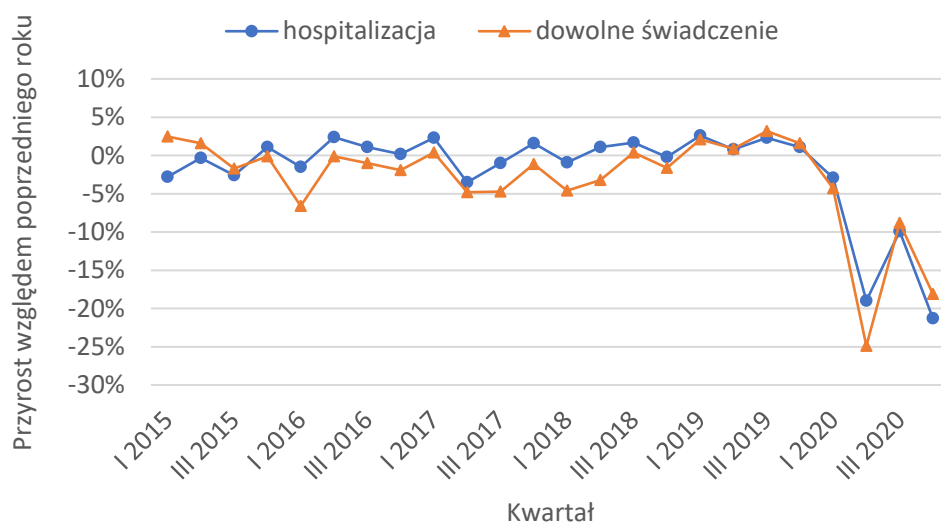
OGRANICZENIA W ROZPOZNAWANIU NOWOTWORÓW I UDZIELANIU PIERWSZYCH ŚWIADCZEŃ

Zmniejszenie liczby wykonywanych badań przesiewowych, strach ludzi przed zakażeniem, jak i rozbudowane kampanie mające na celu zmniejszenie liczby kontaktów między ludźmi, znalazły prawdopodobnie swoje odzwierciedlenie w spadku liczby nowo rozpoznanych nowotworów. W celu określenia skali tego zjawiska postanowiono spojrzeć na dane dotyczące:

- wydawania kart Diagnostyki i Leczenia Onkologicznego (DiLO),
- konsyliów odbywających się w ramach DiLO,
- pierwszorazowych oraz wszystkich hospitalizacji/kontaktów raportowanych w bazie świadczeń NFZ.

Karta Diagnostyki i Leczenia Onkologicznego (potocznie: zielona karta DiLO) została wprowadzona 1 stycznia 2015 roku wraz z pakietem onkologicznym – grupą przepisów, mających na celu poprawę diagnostyki i usprawnienie leczenia raka w Polsce. Następnie była upraszczana i poprawiana w zakresie możliwości jej wystawiania na poziomie AOS oraz rozliczeń. Stanowi większości nowotworów podstawowe narzędzie przyspieszające diagnostykę oraz umożliwiające świadczenia bezlimitowe. Należy podkreślić, że nie wszystkie podmioty stosują zasady SSO (szybkiej ścieżki onkologicznej), uważając ją za czynność wyłącznie administracyjną, więc liczba wystawionych kart DiLO nie jest jednoznaczna z liczbą rozpoznanych nowotworów.

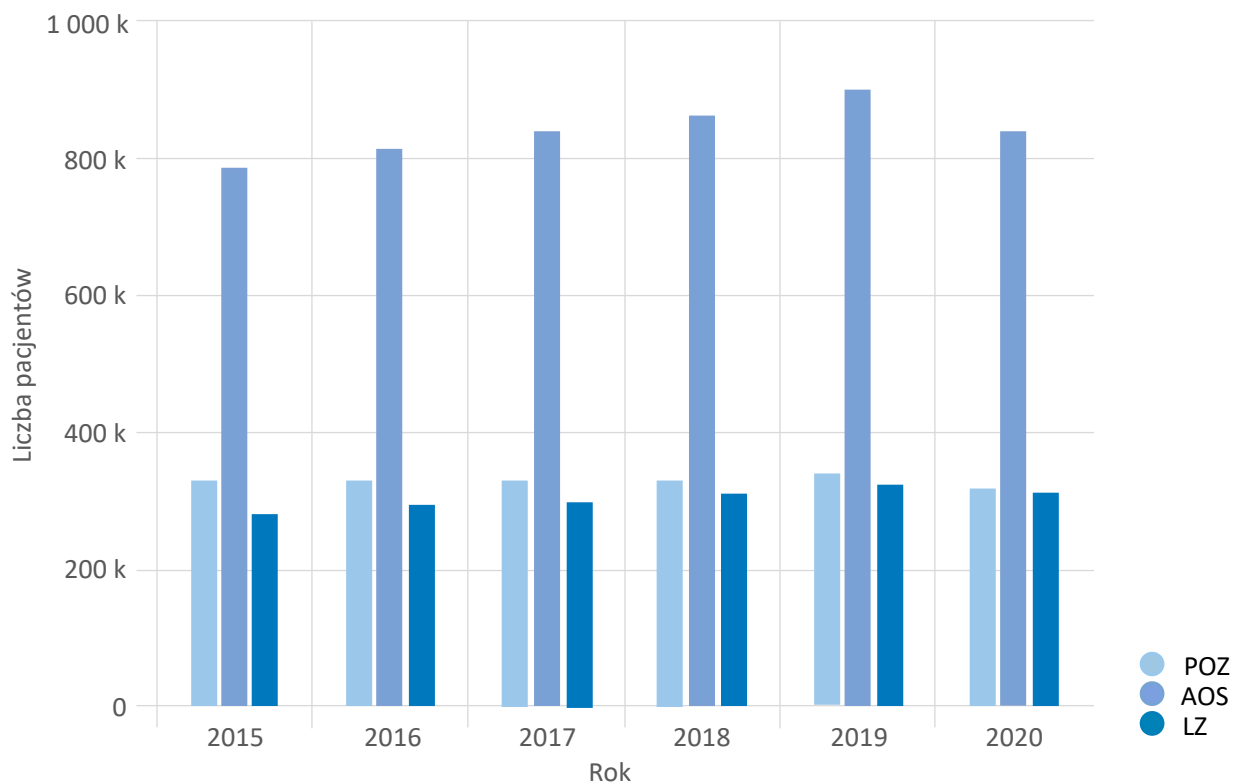
Liczba pierwszorazowych kontaktów z kodem C w latach 2015-2020



Rycina 9 | Zmiana liczby nowych pacjentów ze względu na typ pierwszego kontaktu z zareportowanym kodem C w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego w latach 2015-2020.

Źródło: Na podstawie danych z bazy rozliczonych świadczeń NFZ.

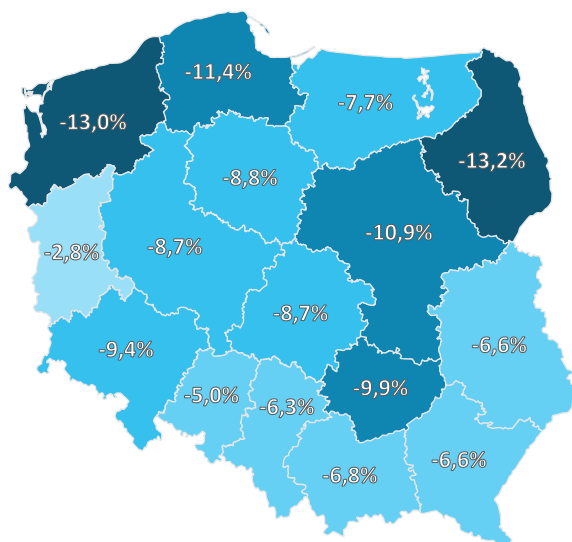
Nowotwory złośliwe – liczba pacjentów w latach 2015-2020



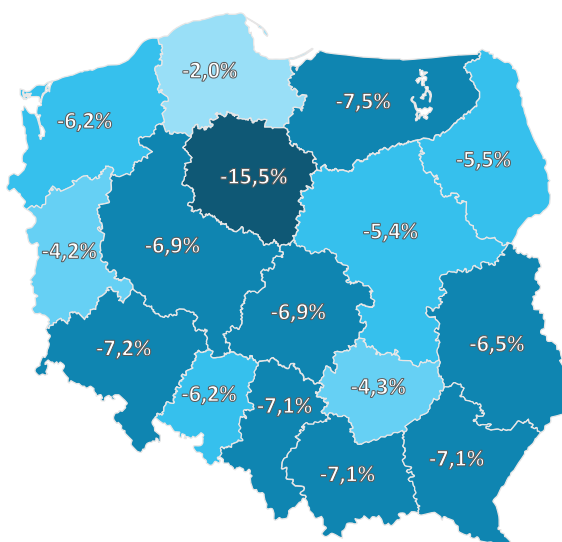
Rycina 10 | Wykres słupkowy przedstawia liczbę pacjentów, którzy mieli zareportowany kod ICD10 nowotworu złośliwego w Polsce w latach 2015-2020 w podziale na miejsce udzielanych świadczeń (POZ - Podstawowa Opieka Zdrowotna, AOS - Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna, LZ - Lecznictwo Szpitalne). Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

Procentowa zmiana liczby pacjentów w roku 2020 w porównaniu z rokiem 2019

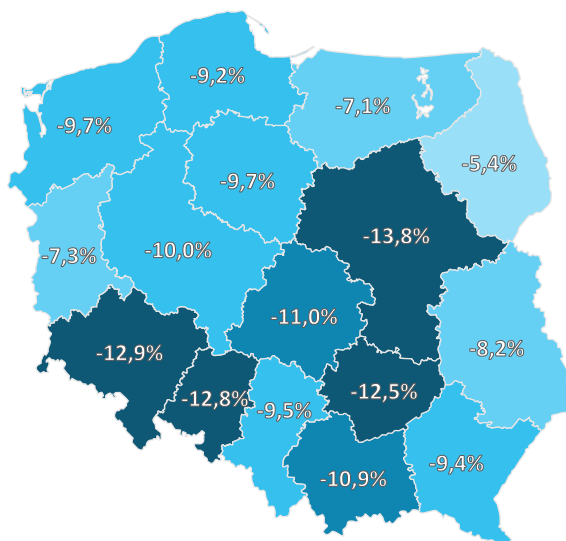
Podstawowa Opieka Zdrowotna



Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna



Lecznictwo Szpitalne



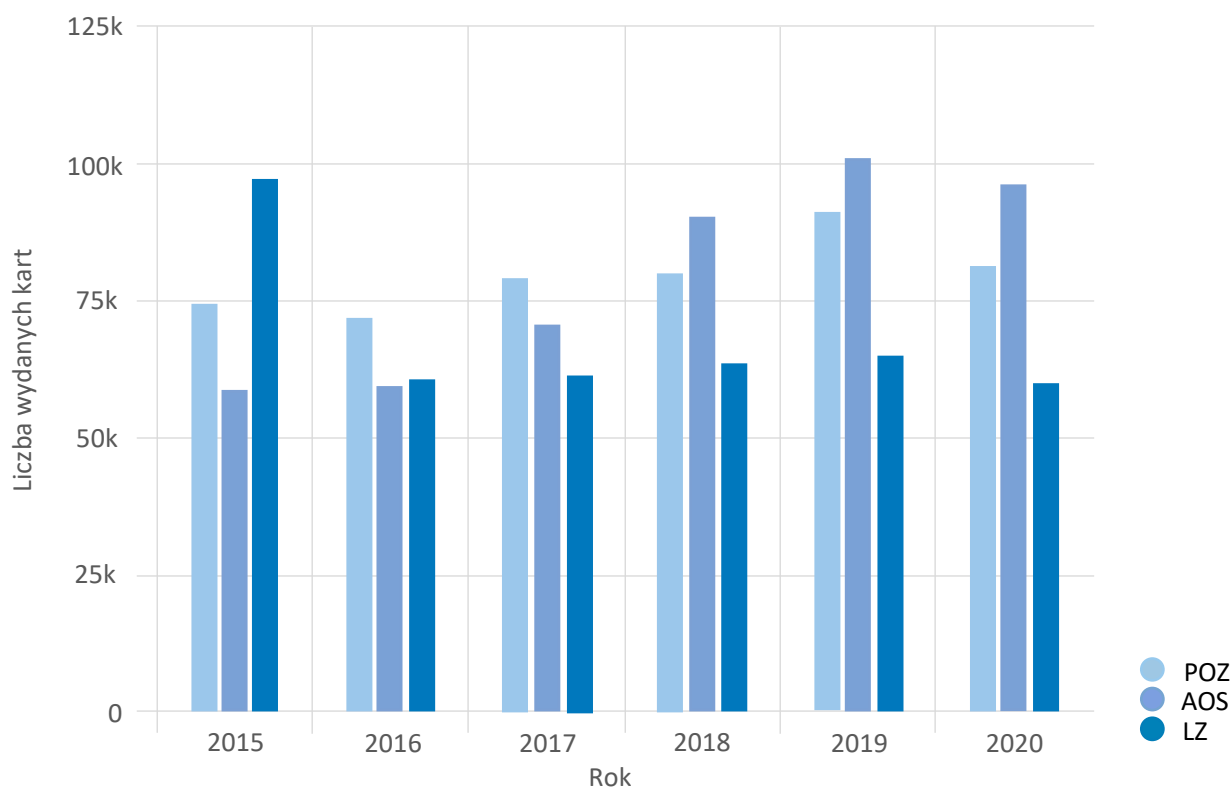
Rycina 11 | Mapy przedstawiające zmiany w liczbie pacjentów ze względu na rodzaj świadczenia.

Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

Zmniejszeniu uległa liczba kart DiLO w 2020 roku w stosunku do 2019 roku, ale utrzymała się na podobnym poziomie jak w 2018 roku,

największy procentowo spadek dotyczył wydanych kart na poziomie POZ.

Liczba kart DiLO z uwzględnieniem podmiotu, które je wydał

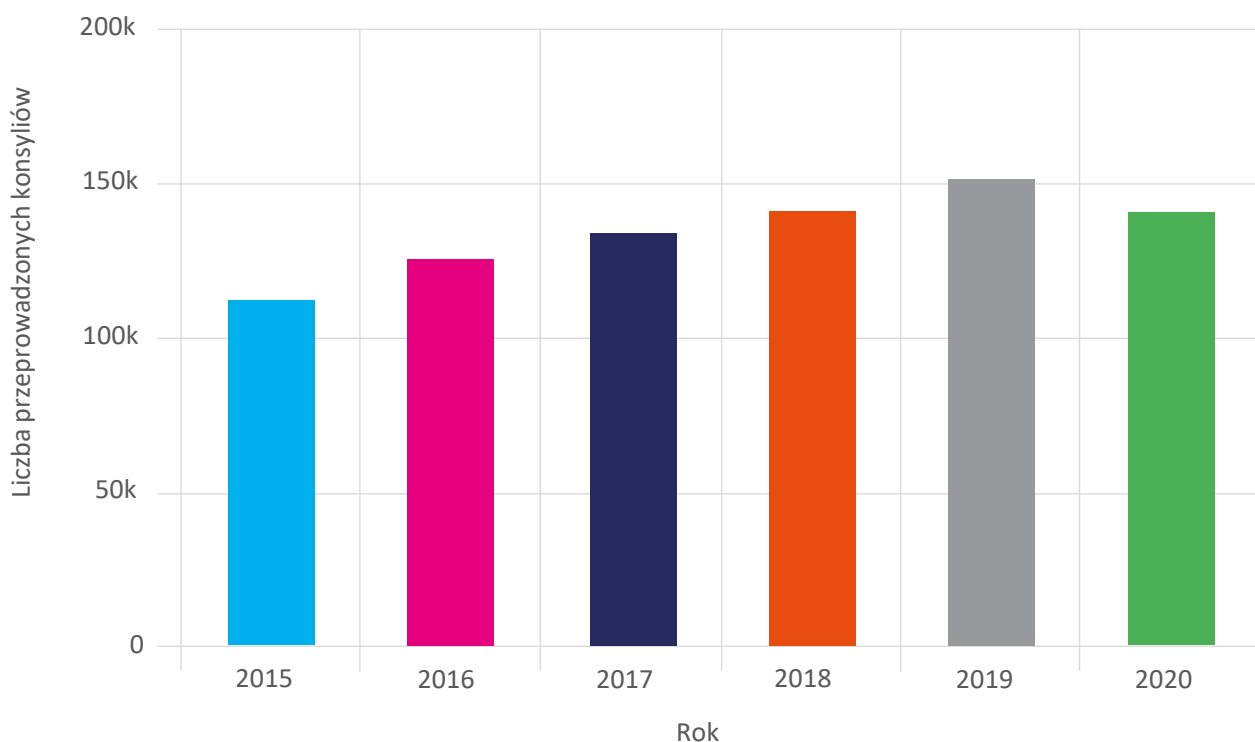


Rycina 12 | Liczba wydanych kart DiLO w latach 2015-2020 z podziałem na podmiot, który je wydał. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

Stąd wzrosty z lat 2015-2019 niekoniecznie oznaczają wzrost liczby pacjentów nowotworowych (por. z ryc. 12).

Z kolei przeprowadzone konsylia odpowiadają

ostatecznemu rozpoznaniu nowotworu złośliwego i tutaj mamy zmniejszenie liczby w porównaniu do 2019 r., a zwłaszcza do przewidywanej liczby konsyliów na podstawie wcześniejszego trendu.

Przeprowadzone konsylia w latach 2015-2020

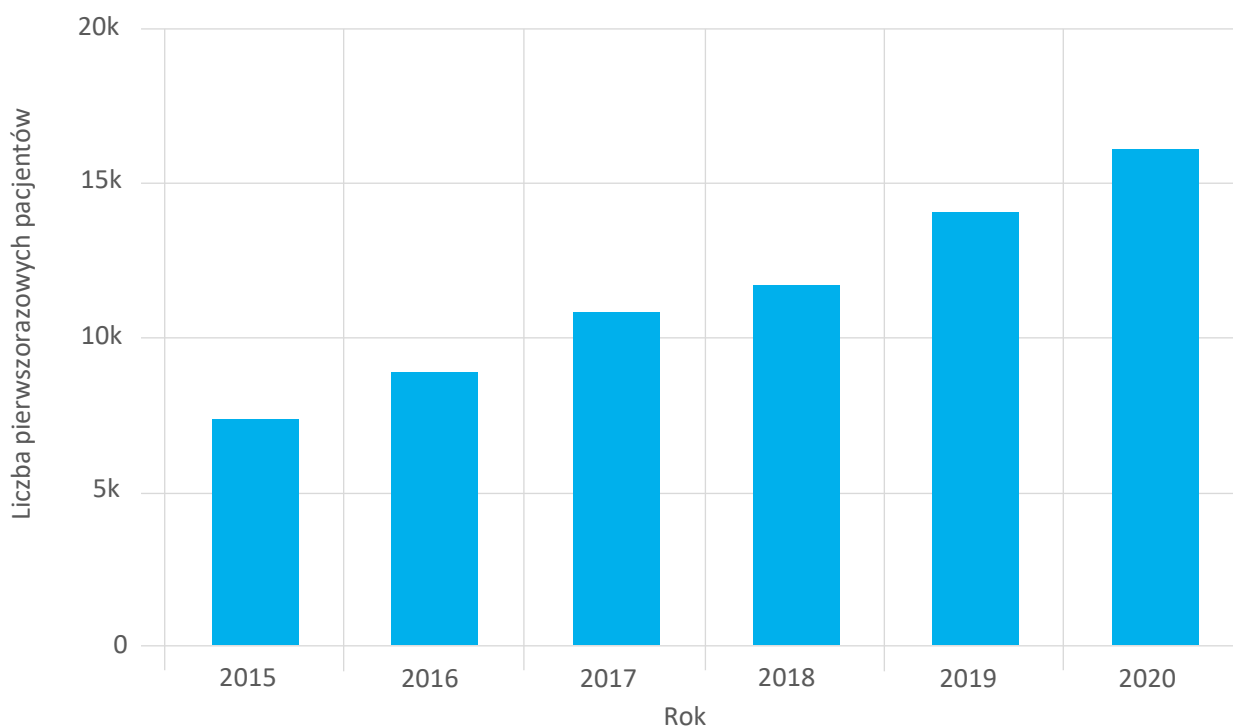
Rycina 13 | Liczba przeprowadzonych konsyliów w latach 2015-2020. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

PROWADZENIE LECZENIA PACJENTÓW

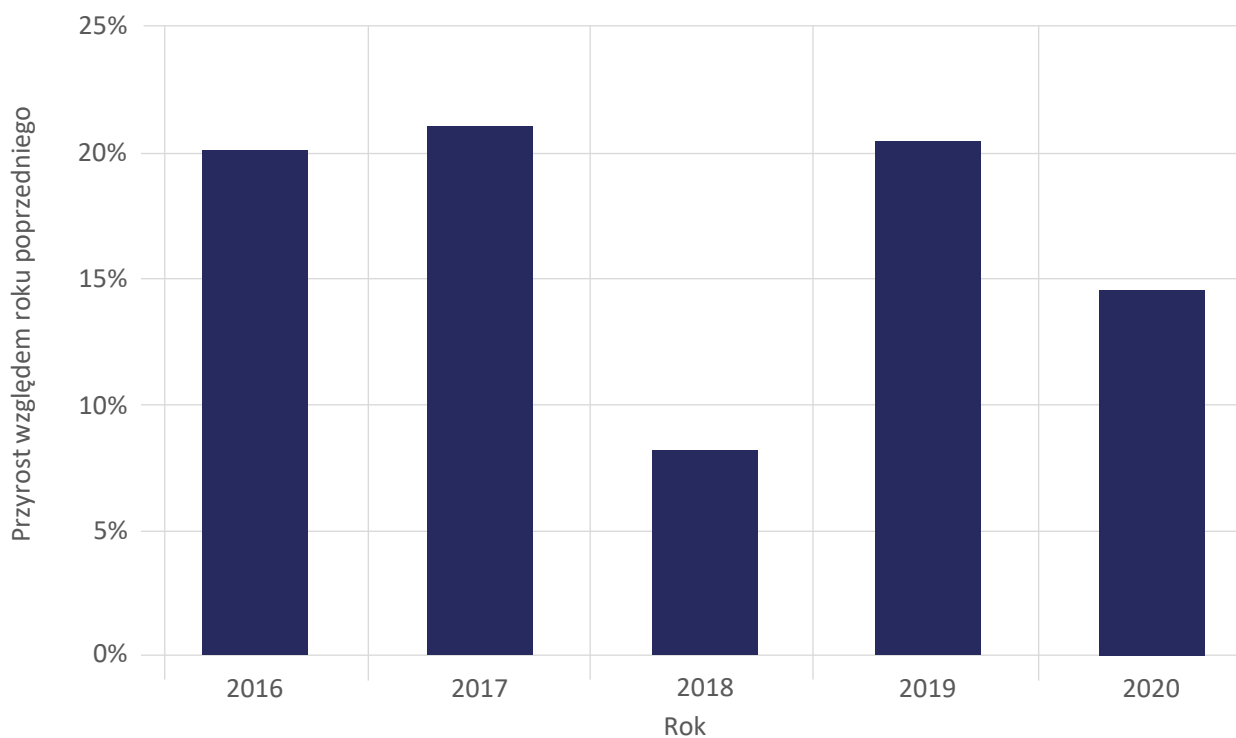
W przypadku wybranych nowotworów przeanalizowany został czas od pierwszego rozpoznania do wdrożenia wybranych procedur leczniczych – patrz następne rozdziały. Wyniki wskazują na brak istotnych opóźnień.

Nie odnotowano ogółem zmniejszenia liczby chorych korzystających z terapii w ramach

programów lekowych, z wyjątkiem października 2020. W pozostałych miesiącach zwiększeniu uległa liczba chorych korzystających z nowoczesnych terapii w porównaniu z 2019 rokiem, co pośrednio świadczy, że wielospecjalistyczne ośrodki onkologiczne, które odpowiadają za realizację większości programów lekowych, realizowały swoje zadania.

Liczba pierwszorazowych pacjentów dla lat 2015-2020 (GUZY LITE)

Rycina 14 | Liczba pierwszorazowych pacjentów z guzami litymi, którzy zostali w danym roku zakwalifikowani do programu lekowego. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

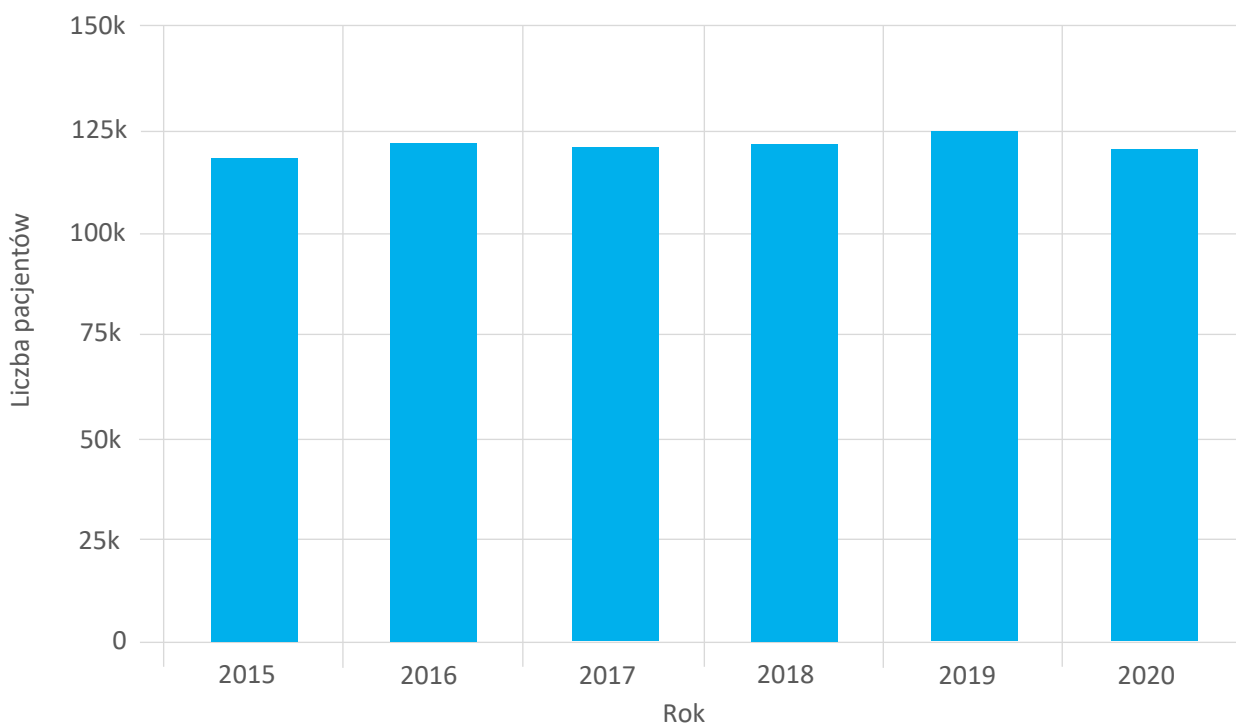
Procentowa zmiana liczby pierwszorazowych pacjentów dla lat 2016-2020

Rycina 15 | Przyrost procentowy względem roku poprzedniego pierwszorazowych pacjentów z guzami litymi, którzy zostali w danym roku zakwalifikowani do programu lekowego. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

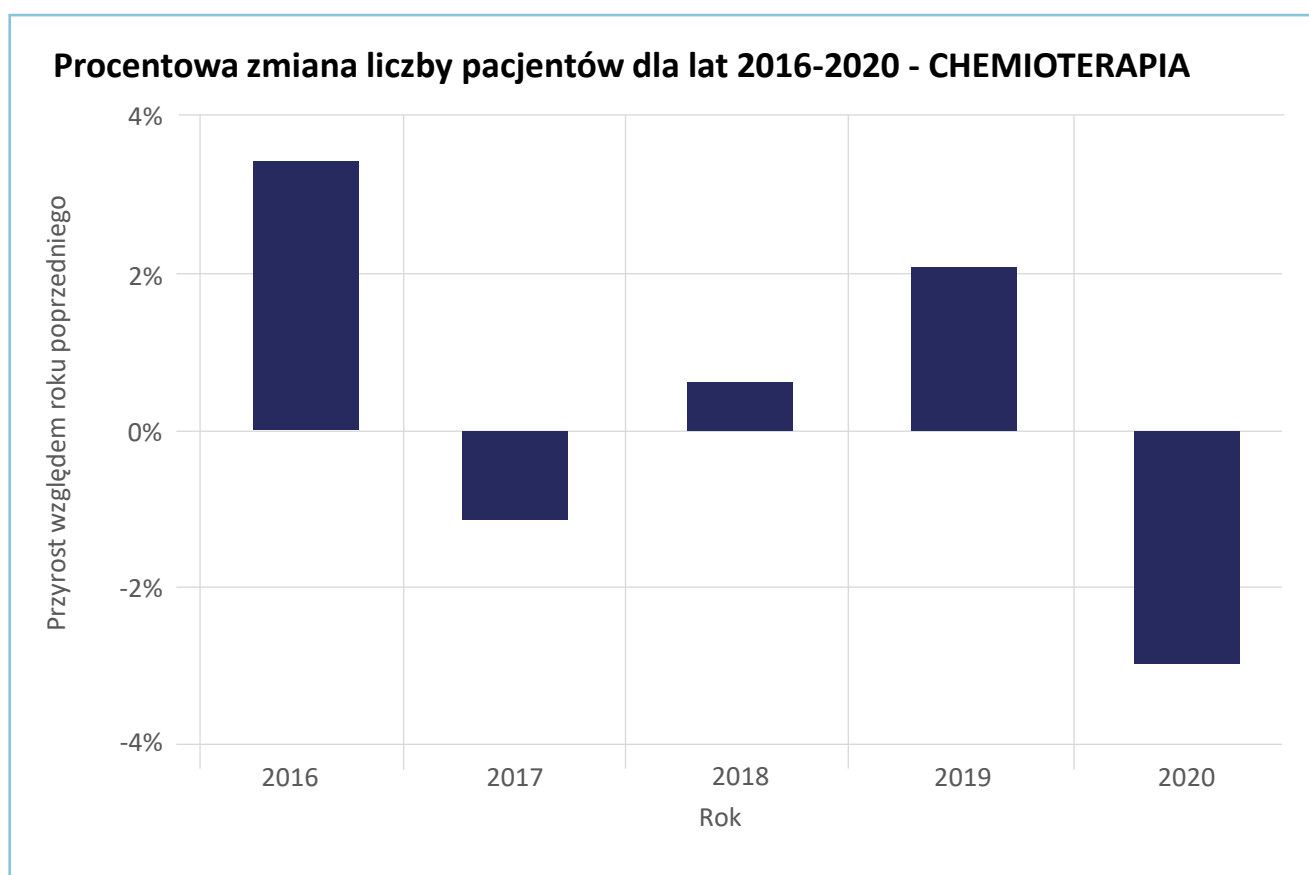
Z kolei istotnemu zmniejszeniu uległa liczba procedur w zakresie chirurgii onkologicznej (ryc. 18-19), które to procedury realizowane są w wielu ośrodkach w Polsce, o zróżnicowanym stopniu specjalizacji. Wskazuje to na konieczność pilnej koordynacji realizacji leczenia zwłaszcza lokoregionalnego/radykalnego chorych na nowotwory w naszym kraju. Najmniej dotknięte ograniczeniami były procedury chemioterapii (ryc. 16-17) i radioterapii (ryc. 20-21), z wyjątkiem okresu drugiej fali pandemii, gdzie ograniczenia

funkcjonowania spowodowały zmniejszenie procentowe liczby procedur o ponad 50%. Może to wskazywać na mniejszą dostępność najważniejszej części systemu, czyli szpitali specjalistycznych. Nie przekształcano wprawdzie jednostek onkologicznych w szpitale jednoimienne/zakaźne, ale dostępność do szpitali w ogóle (z różnych powodów) była mniejsza, a część chemioterapii/chirurgicznych jest realizowana w szpitalach innych niż onkologiczne.

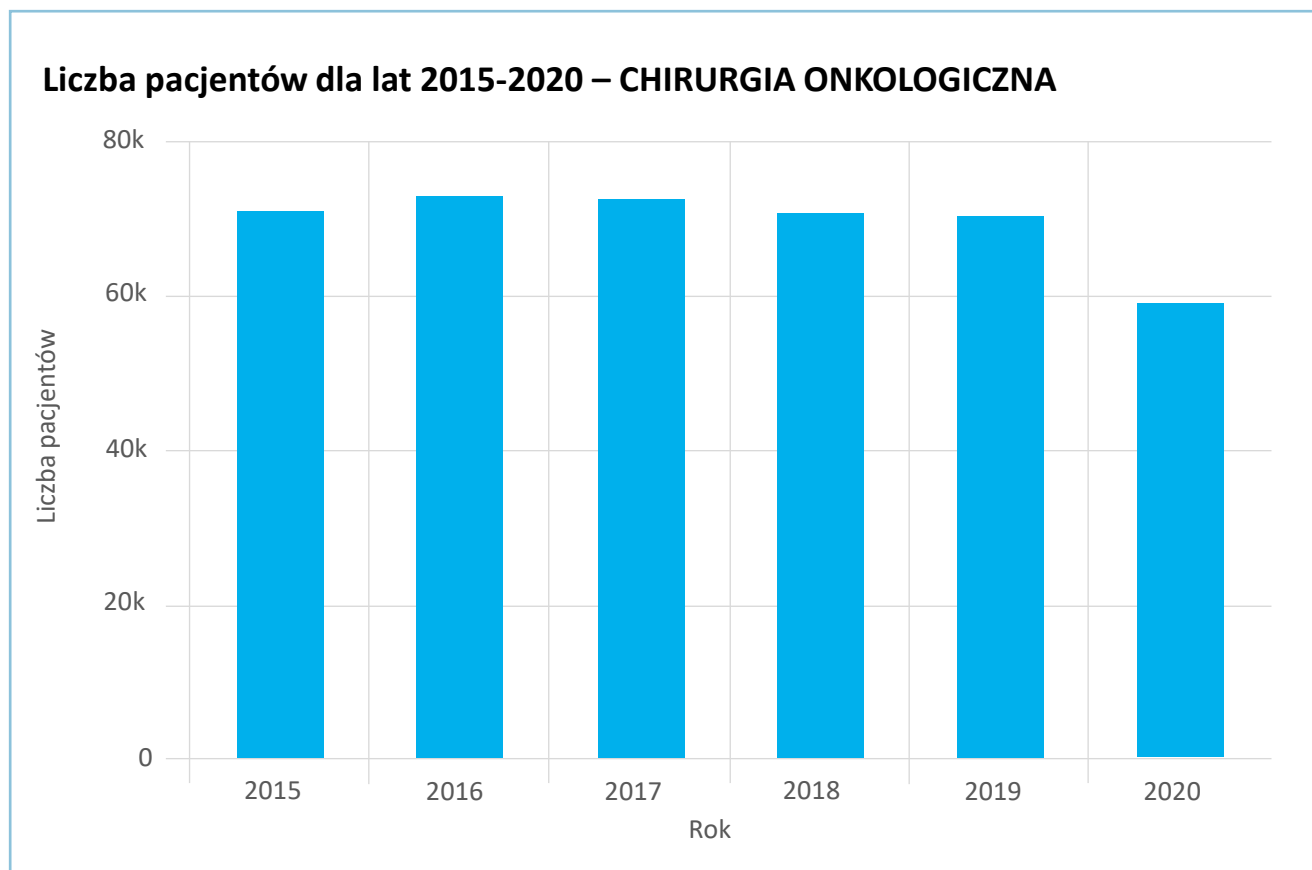
Liczba pacjentów dla lat 2015-2020 - CHEMIOTERAPIA



Rycina 16 | Liczba pacjentów, którym sprawozdano chemioterapię w danym roku kalendarzowym.
Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

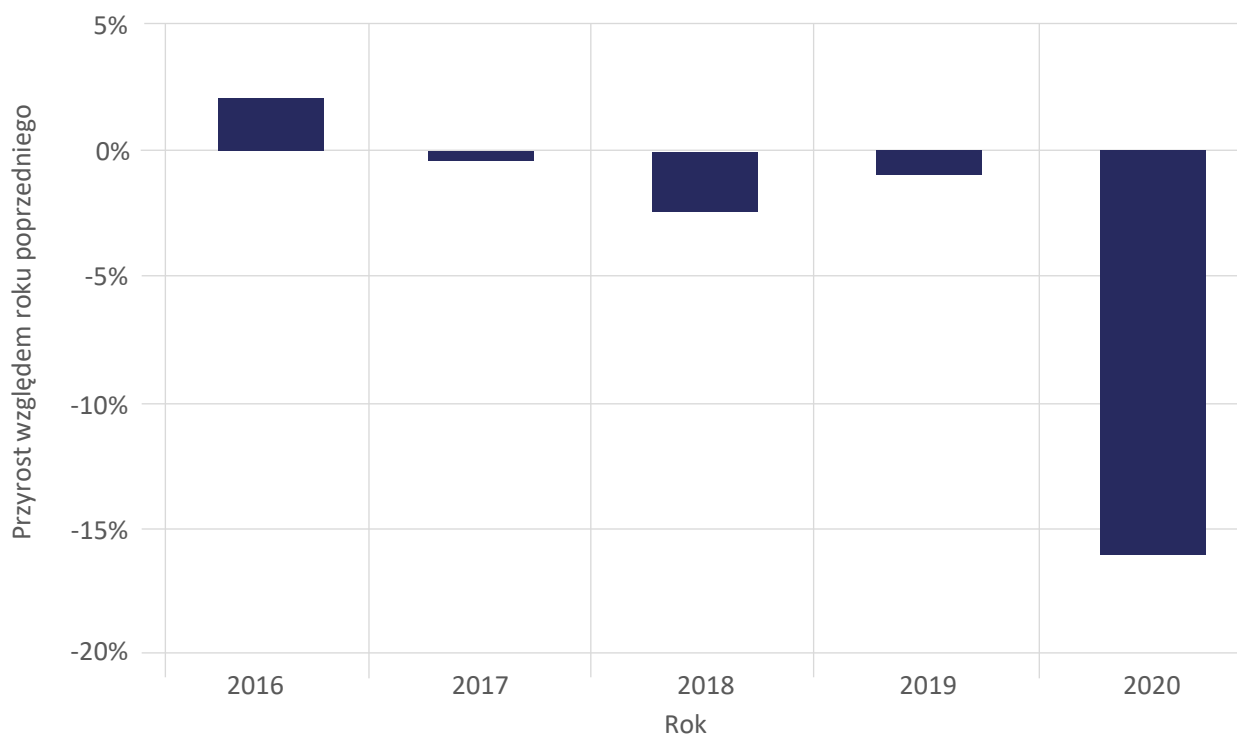


Rycina 17 | Procentowa zmiana względem roku poprzedzającego liczby pacjentów, którym sprawozdano chemioterapię w danym roku kalendarzowym. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

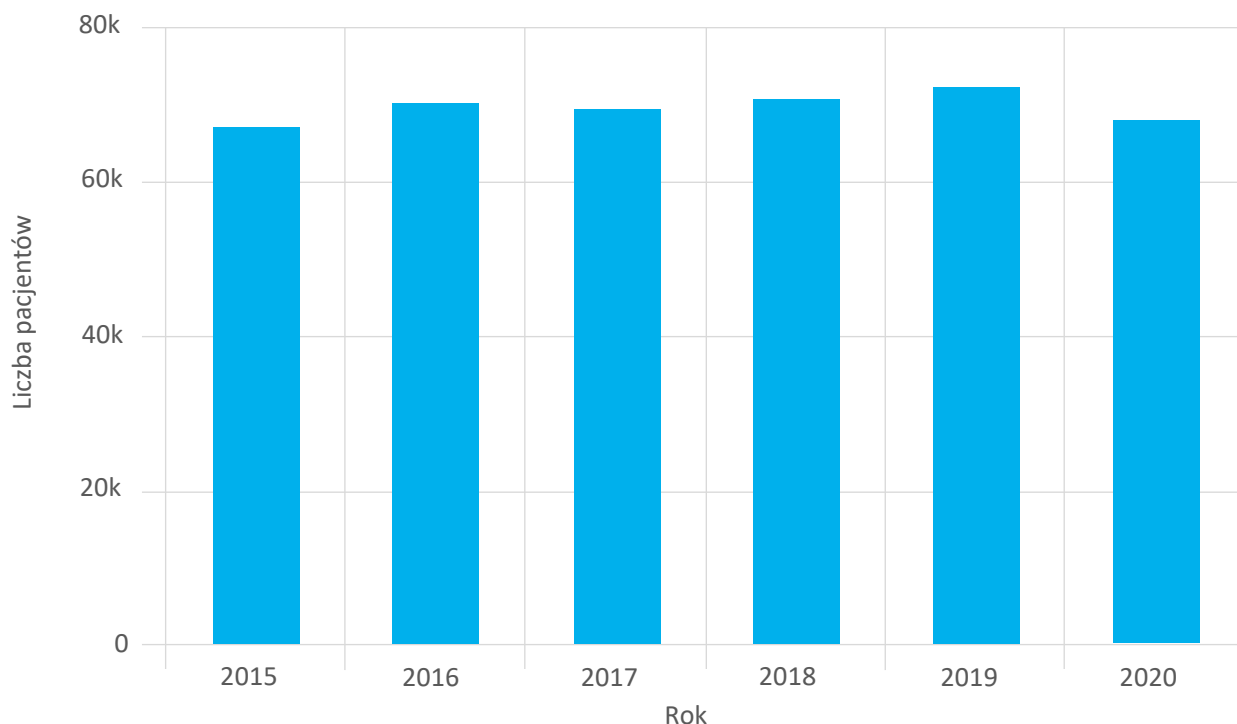


Rycina 18 | Liczba pacjentów, którym sprawozdano chirurgię onkologiczną w danym roku kalendarzowym.
Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

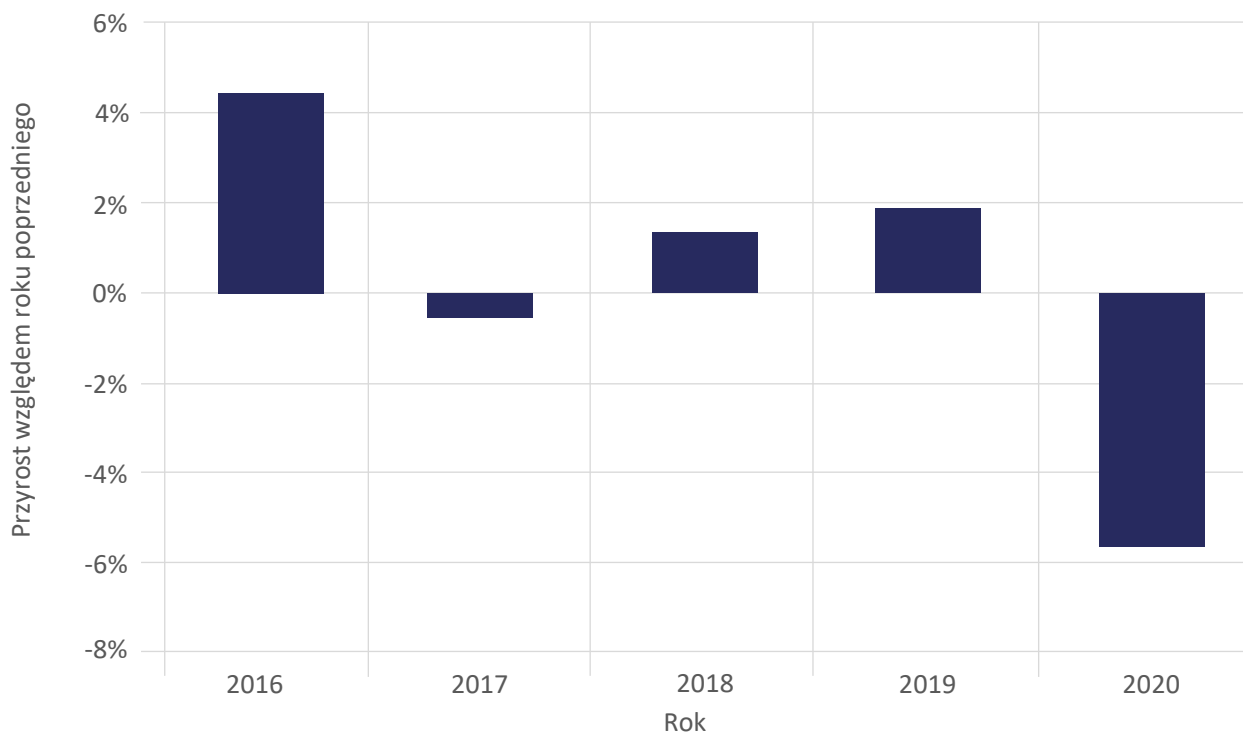
Procentowa zmiana liczby pacjentów dla lat 2016-2020 – CHIRURGIA ONKOLOGICZNA



Rycina 19 | Procentowa zmiana względem roku poprzedzającego liczby pacjentów, którym sprawozdano chirurgię onkologiczną w danym roku kalendarzowym. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

Liczba pacjentów dla lat 2015-2020 – RADIOTERAPIA**Rycina 20** | Liczba pacjentów, którym sprawozdano radioterapię w danym roku kalendarzowym.

Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

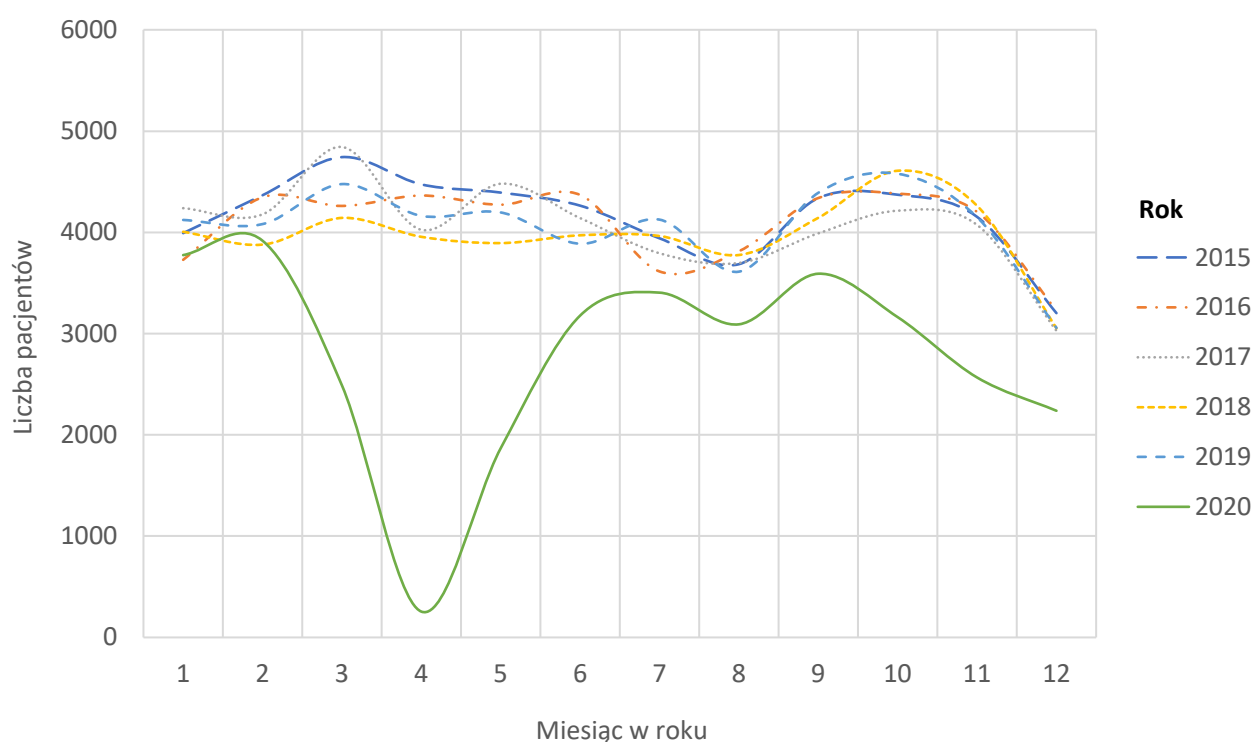
Procentowa zmiana liczby pacjentów dla lat 2016-2020 - RADIOTERAPIA**Rycina 21** | Procentowa zmiana względem roku poprzedzającego liczby pacjentów, którym sprawozdano radioterapię w danym roku kalendarzowym. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

REHABILITACJA

Wśród najbardziej dotkniętych w okresie pandemii obszarów znalazła się również rehabilitacja onkologiczna, która w niektórych województwach odnotowała spadek liczby wykonanych świadczeń o ponad 50%. Należy jednak zaznaczyć, że poziom spadku procentowego

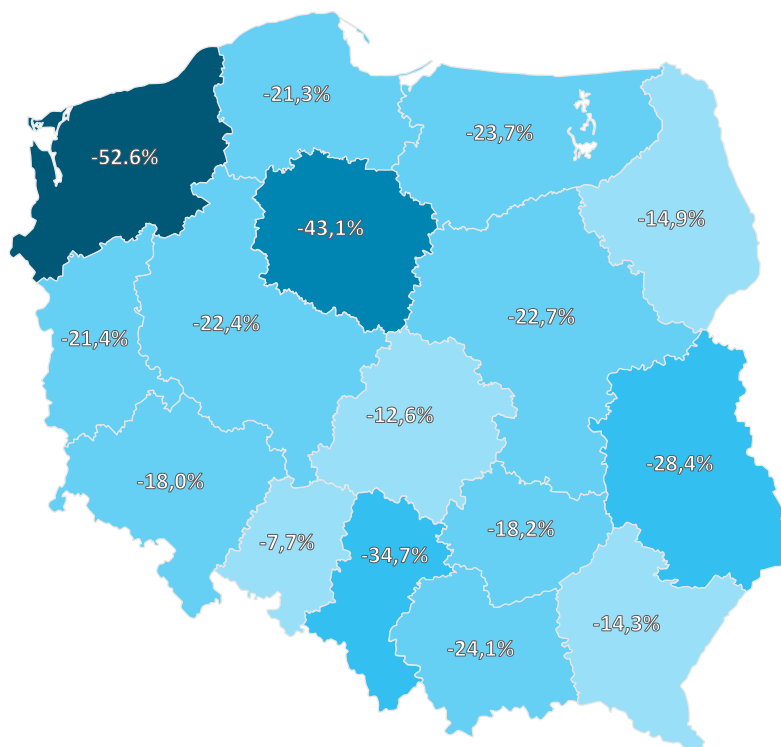
realizacji świadczeń z zakresu rehabilitacji w dużym stopniu zależy od wielkości kontraktu w danym regionie. Dobrym przykładem, pokazującym ten problem, jest porównanie poziomu realizacji rehabilitacji w województwie wielkopolskim w porównaniu do dolnośląskiego.

Liczba pacjentów w latach 2015-2020 - REHABILITACJA



Rycina 22 | Liczba pacjentów z rozpoznaniem nowotworu złośliwego, którym udzielono świadczenia rehabilitacyjnego. Pokazane jest zestawienie w latach 2015-2020. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

Procentowa zmiana liczby pacjentów, 2020 vs 2019 - REHABILITACJA



Rycina 23 | Procentowa zmiana liczby pacjentów z rozpoznaniem nowotworowym, którym udzielono świadczenie rehabilitacyjne w 2020 roku, w porównaniu do analogicznego okresu 2019 roku. Źródło: Opracowanie DAiS MZ na podstawie danych NFZ.

RYZIKO ZGONU PO ZAKAŻENIU SARS-COV-2 PACJENTÓW Z CHOROBAJĄ NOWOTWOROWĄ

Przebieg kliniczny COVID-19 w grupie pacjentów onkologicznych może być cięższy. Według niedawno przeprowadzonej metaanalizy szacuje się, że ryzyko konieczności przyjęcia na oddział intensywnej terapii i ryzyko zgonu wzrasta w tej grupie o ok. 50% – 66%, jednakże może to częściowo wynikać z innej struktury wiekowej chorych onkologicznych⁹.

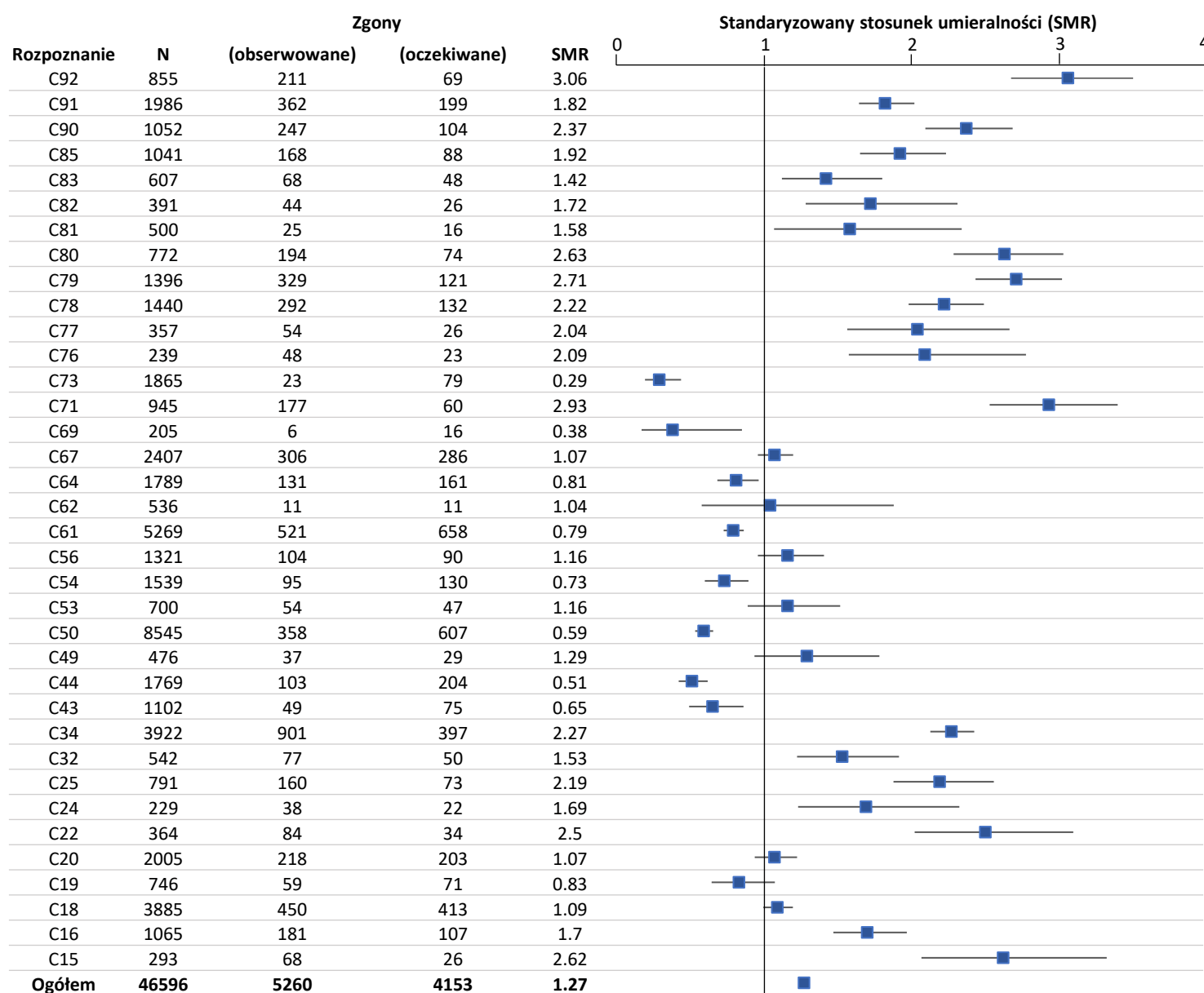
W celu oceny wpływu rozpoznania nowotworu na śmiertelność w wyniku COVID-19 posłużono się danymi NFZ, dotyczącymi zgonów osób, które otrzymały świadczenie z rozpoznaniem nowotworu w okresie 90 dni od rozpoznania COVID-19. Śmiertelność w tej grupie została porównana z oczekiwaną umieralnością na COVID-19, wyliczoną z uwzględnieniem struktury wiekowej

grupy z rozpoznaniem nowotworowym. Śmiertelność oczekiwana pozwala skorygować możliwy wpływ wieku na obserwowane wartości (więcej chorych w wieku starszym choruje na nowotwory i większa w wieku starszym jest śmiertelność w przebiegu COVID-19).

Rozpoznanie nowotworu związane było z istotnie większą śmiertelnością – w grupie zakażonych ogółem (do końca grudnia 2020 łącznie 1 309 384 osób), śmiertelność ogółem w okresie 30 dni od zakażenia wyniosła 2.24 %. W grupie zakażonych, którzy mieli świadczenie z kodem ICD10 = CXX w okresie do 30 dni przed zakażeniem (do końca grudnia 2020 było to 46 596 osób), śmiertelność ogółem w okresie 30 dni od zakażenia wyniosła 11.29 %, zaś śmiertelność oczekiwana – 9.81% (wzrost ryzyka zgonu o 27%, ryc. 24). Większa różnica istnieje w przypadku śmiertelności 60-dniowej. Śmiertelność ogółem w okresie 60 dni od zakażenia wyniosła 14.07%,

w porównaniu do oczekiwanej –9.81%. Wyniki te należy jednak interpretować z ostrożnością, biorąc pod uwagę, że zwiększona śmiertelność u osób z rozpoznaniem nowotworowym najprawdopodobniej wynika z naturalnego przebiegu choroby nowotworowej. Jest to zgodne z obserwacją, że różnica w śmiertelności była zależna od typu nowotworu. I tak na śmiertelność COVID-19 nie miały wpływu np. rozpoznanie raka piersi czy czerniaka, w których oczekiwana

śmiertelność COVID-19 była nawet wyższa w stosunku do obserwowanej. Najbardziej widoczny wpływ zaobserwowano w przypadku rozpoznania nowotworu złośliwego płuc. Wśród tych chorych wskaźnik śmiertelności 30-dniowej przekraczał 23%, przy oczekiwanej śmiertelności 10,9% (SMR = 2.27). Podobnie wyższa śmiertelność wystąpiła w przypadku raka trzustki (SMR = 2.19) czy nowotworów układu krwiotwórczego i chłonnego (ryc. 24).



Rycina 24 | Porównanie 30-dniowej śmiertelności COVID-19 obserwowanej i oczekiwanej dla wybranych nowotworów, dla których liczba zachorowań na COVID-19 $N \geq 200$.

OGÓLNE TRENDY ZGONÓW PACJENTÓW Z CHOROBAJĄ NOWOTWOROWĄ

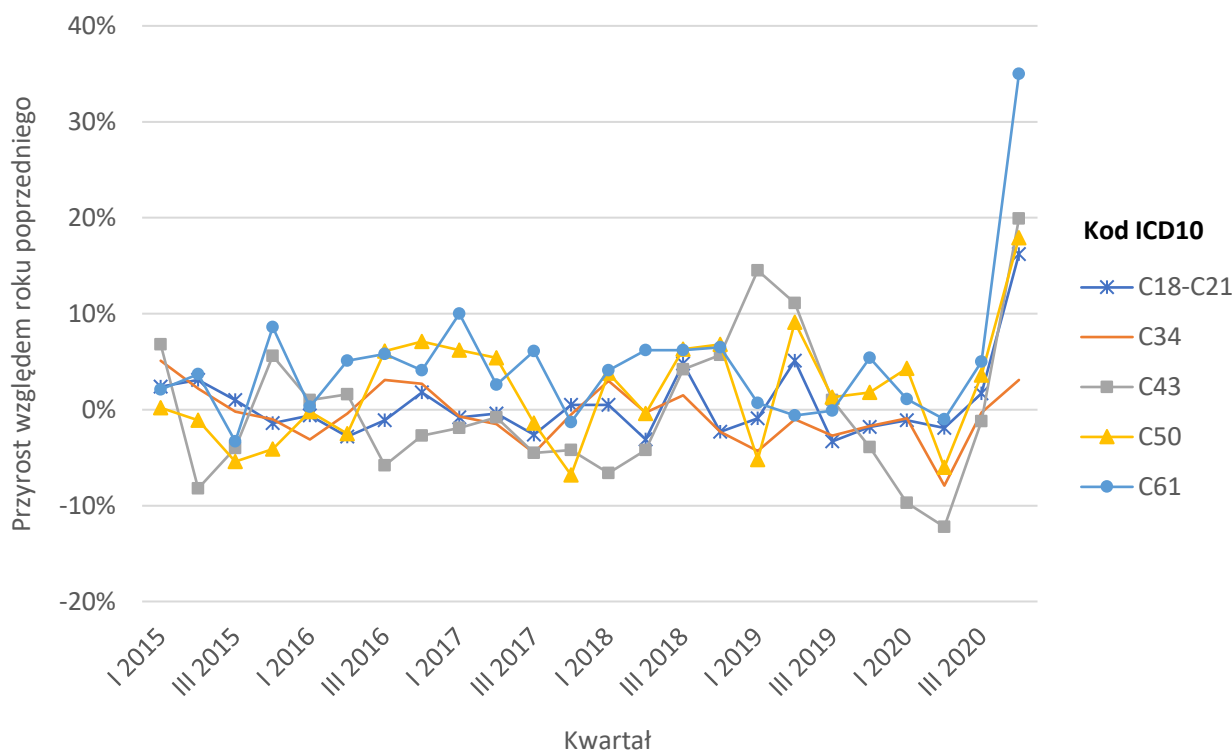
Na trendy umieralności pacjentów onkologicznych w czasie trwania pandemii wpływ może mieć bezpośrednia umieralność z powodu COVID-19 oraz zwiększona umieralność z powodu choroby podstawowej. Aby ocenić wpływ pandemii w Polsce, analizowano długofalowe trendy umieralności, porównując zmiany umieralności rok do roku. Z zasobów bazodanowych NFZ pobrane zostały dane wszystkich pacjentów, którzy mieli w historii kontaktów sprawozdany kod ICD10 z grupy C (w świadczeniach oraz hospitalizacjach) wraz z datą ostatniego kontaktu i datą zgonu (o ile wystąpił). Analizowano trend liczby zgonów chorych, którzy w ciągu 3 miesięcy przed zgonem otrzymali świadczenie z grupy CXX. Dla osób z nowym rozpoznaniem CXX obliczano krzywe przeżycia do 120 dni od

rozpoznania dla osób, u których nowotwór został rozpoznany w 2020 r. w porównaniu do 2021 r.

Dodatkowo przeprowadzono analizę szczegółową dla 2020 r., uwzględniającą rozpoznania COVID-19 i zgony z powodu COVID-19 u pacjentów onkologicznych, którzy mieli co najmniej jedno świadczenie onkologiczne w 2020 lub 2021 r. (w przybliżeniu grupa obecnie leczonych).

Pomimo zmniejszenia liczby rozpoznań chorych na nowotwory, istotnie zwiększyła się liczba zgonów wśród osób mających rozpoznanie nowotworu złośliwego w ciągu 3 miesięcy przed zgonem, co może świadczyć pośrednio o większym zaawansowaniu nowotworów w momencie rozpoznania. Wzrosty te dotyczą niektórych nowotworów, w tym nowotworów piersi, gruczołu krokowego, czy jelita grubego i odbytnicy (ryc. 25).

Procentowa zmiana liczby zgonów dla lat 2015-2020



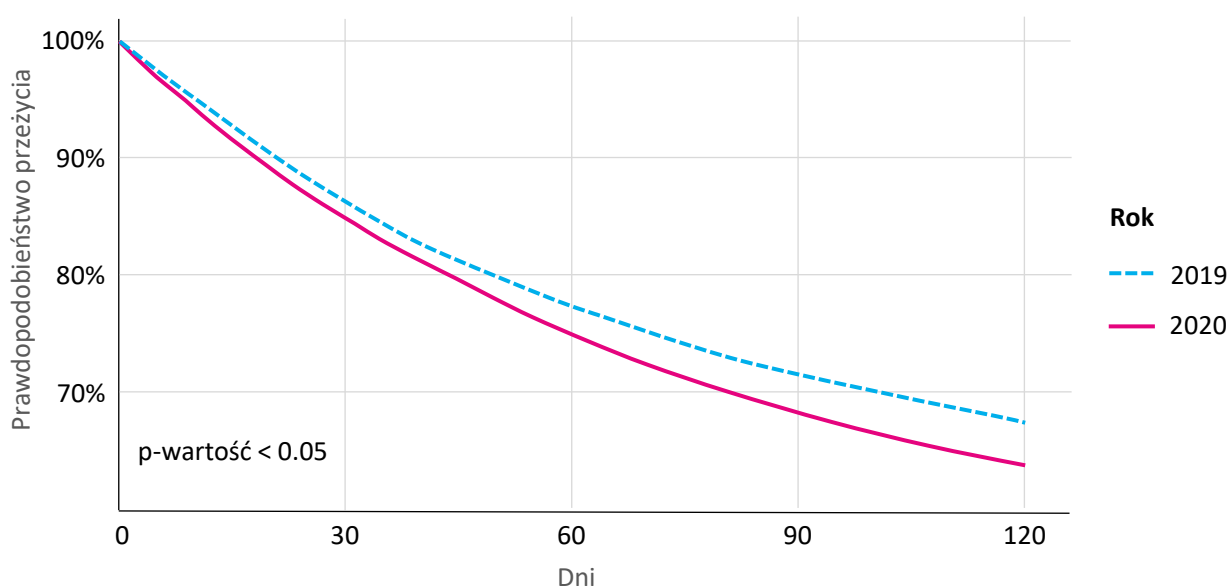
Rycina 25 | Procentowa zmiana liczby zgonów osób w porównaniu do poprzedzającego roku, które miały sprawozdane świadczenie z danym kodem nowotworu na 3 miesiące przed śmiercią.

Źródło: Na podstawie danych w bazie świadczeń NFZ.

Wczesne przeżycia chorych (120-dniowe od daty rozpoznania) uległy niewielkiemu, choć statystycznie istotnemu zmniejszeniu w okresie styczeń-grudzień 2020 w stosunku do analogicznego okresu roku 2019, największe w odsetkach bezwzględnych zmniejszenie przeżyć po 120 dniach

odnotowano dla nowotworów złośliwych układu oddechowego i narządów klatki piersiowej (ryc. 26), co może pośrednio świadczyć o istotnym pogorszeniu diagnostyki w zakresie raka płuca i rozpoznawaniu chorych w większym stopniu zaawansowania.

Krzywe przeżycia dla lat 2019 i 2020 – NOWOTWORY ZŁOŚLIWE UKŁADU ODDECHOWEGO I NARZĄDÓW KLATKI PIERSIOWEJ



Rycina 26 | Krzywe przeżycia dla osób z nowo rozpoznany nowotworem złośliwym układu oddechowego i narządów klatki piersiowej (C30, C31, C32, C33, C34, C37, C38, C39). Źródło: DAIS MZ, na podstawie danych NFZ.

Inne grupy nowotworowe, dla których 120-dniowe przeżycia zmniejszyły się o 3% i więcej to: nowotwory złośliwe kości i chrząstki stawowej (C40, C41) – z 81.4% do 77.4% oraz nowotwory złośliwe oka, mózgu i innych części ośrodkowego układu nerwowego (C69, C70, C71, C72) – z 74.7% do 71.3%. Niewielki wpływ pandemii na wczesne przeżycia chorych z nowo rozpoznany nowotworem najprawdopodobniej wskazuje na niewielki jak dotąd wpływ opóźnień w diagnostyce, choć należy wziąć pod uwagę, że dla

niektórych nowotworów efekt ten może wystąpić z opóźnieniem.

W grupie pacjentów leczonych w latach 2020-2021 z rozpoznaniem CXX w okresie 01.01.2020 – 31.03.2021 łącznie ponad 144 tysiące zgonów, z czego prawie 3,9% (5765/144477) stanowiły zgony zaklasyfikowane jako zgony z powodu COVID-19 lub dla których COVID-19 przyczynił się do zgonu. Odsetek ten w zależności od rozpoznania wahał się od 1% do 16%, i był

szczególnie wysoki w grupie nowotworów hematologicznych (C81, C82, C83, C84, C85, C88, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96), stanowiąc w całej grupie 10,4% (1090/10509). Grupa była szczególnie narażona na cięższy przebieg COVID-19.

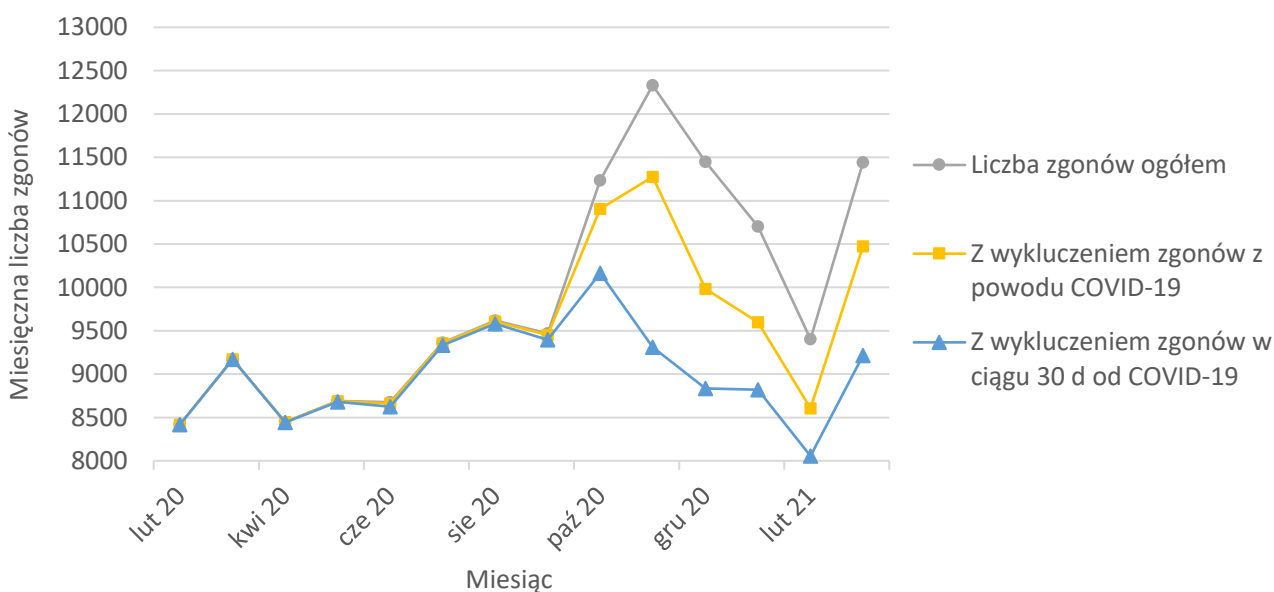
Analizując wszystkie zgony (również te nie wykazane jako zgony “covidowe”), które wystąpiły w badanej grupie w okresie 30 dni od rozpoznania COVID-19, stanowią one 8,6% (12354/144477) wszystkich zgonów. Zgony te obejmują zgony z powodu COVID-19, zarejestrowane i niezarejestrowane oraz zgony przypadkowo czasowo związane z COVID-19.

Pomimo ograniczonego odsetka zgonów, którego powodem był COVID-19 w skali całego okresu

analizy, w okresie szczytu fali pandemii umieralność w analizowanej grupie istotnie wzrosła (ryc. 27). Zgony czasowo związane z zachorowaniem na COVID-19 stanowiły około 30% wszystkich zgonów. Poziom obserwowany wiosną 2020 uzyskuje się dopiero po odjęciu zgonów czasowo związanych z COVID-19 (w ciągu 30 dni od rozpoznania).

Reasumując można postawić wniosek, że nadwyżka zgonów pacjentów onkologicznych pozostaje w ścisłym związku z zachorowaniami na COVID-19. W chwili obecnej nie widać jeszcze wyraźnych skutków ograniczeń profilaktyki i diagnostyki dla większości nowotworów.

Zgony w grupie pacjentów onkologicznych obecnie leczonych (styczeń 2020 – marzec 2021)



Rycina 27 | Zgony w grupie pacjentów onkologicznych obecnie leczonych (niezależnie od rozpoznania) – porównanie liczby zgonów ogółem, liczby zgonów z wykluczeniem zgonów z powodu COVID-19 oraz z wykluczeniem wszystkich zgonów, które miały miejsce w 30 dni od rozpoznania COVID-19.

SPOWOLNIENIE DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ W ZAKRESIE ONKOLOGII

Pandemia spowodowała przerwy bądź opóźnienia w badaniach klinicznych. Analiza liczby rozpoczynanych badań zarejestrowanych w ClinicalTrials.gov wykazała w USA 43% spadek w okresie pierwszej fali²². Wynikiem spadku jest

spowolnienie prac nad nowymi lekami, a w konsekwencji późniejsza ich dostępność dla pacjentów związana z długofalowymi konsekwencjami zdrowotnymi. Zmianom uległ również proces szkoleń i doskonalenia zawodowego, z większym wykorzystaniem metod e-learningowych, co może zostać wykorzystane w przyszłości²³.

PANDEMIA A PROFILAKTYKA PIERWOTNA NOWOTWORÓW

Pandemia oraz działania przeciwepidemiczne wpłynęły na wiele aspektów stylu życia, także na te powiązane z pierwotnym zapobieganiem nowotworom. Dotyczy to aktywności fizycznej, diety i związanej z nimi nadwagi i otyłości, spożycia alkoholu, palenia tytoniu.

Badania potwierdziły spadek poziomu aktywności fizycznej i zwiększenie liczby godzin siedzącego trybu życia w okresie restrykcji pandemicznych^{25,26,27}, choć nie we wszystkich grupach^{28,36}. Szczególnie duże redukcje aktywności dotyczyły osób młodych^{26,29}, co może przełożyć się na utrwalenie złych nawyków. W krajach rozwiniętych siedzący tryb życia wiązał się często z niekorzystnymi zmianami w diecie, w szczególności ze zwiększoną kalorycznością i spożyciem wysoko przetworzonej żywności^{30,31}. O kilkanaście procent zwiększyło się również spożycie alkoholu^{32,33,34,40}, ale nie palenie tytoniu^{33,36}.

Według dostępnych badań przeprowadzonych w Polsce w ocenie własnej 17.4% spożywało mniej alkoholu niż przed pandemią, a 13.8% więcej. Niemniej jednak ustalono, że 30% spożywało alkohol w sposób ryzykowny, więcej niż

podaje się w dotychczasowych statystykach (5% – 7% populacji)³⁴. Dane dotyczące nawyków dotyczące palenia tytoniu są dostępne z dwóch badań, wskazując na odmienne konkluzje. W jednym³⁵ pandemia miała niewielki wpływ na palenie (4.9% paliło mniej, 5.8% paliło więcej niż przed pandemią) natomiast w drugim 45% respondentów, którzy palili, zwiększyło częstość palenia³⁷. Badani wskazywali również na spożywanie zwiększonej ilości żywności (43% respondentów³⁷), zwłaszcza wysoko przetworzonej, a u 30%³⁷, 50%³⁸ i 45%³⁸, w zależności od badania, doszło do zwiększenia masy ciała podczas pandemii. Z drugiej strony badania wśród młodzieży wykazują korzystne zmiany, jeśli chodzi o żywienie podczas okresu nauki zdalnej, m.in. zwiększenie spożycia owoców i warzyw, choć zwiększoną liczbę godzin siedzącego trybu życia⁴¹.

Reasumując pandemia pogłębiła niektóre aspekty stylu życia, związane ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na choroby cywilizacyjne, między innymi choroby nowotworowe. Niezbędne będzie szczegółowe monitorowanie sytuacji i zaplanowanie programów profilaktycznych, mających na celu poprawę sytuacji w tym zakresie.

Piśmiennictwo

- [1] Li Q et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med*. 2020 Mar 26;382(13):1199-1207. doi: 10.1056/NEJMoa2001316.
- [2] WHO. Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
- [3] WHO. Strengthening monitoring of population health to signal and address the wider effects of the COVID-19 pandemic. November 2020. Draft for Public Consultation. <https://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/evidence-informed-policy-making/publications/2021/strengthening-population-health-surveillance-a-tool-for-selecting-indicators-to-signal-and-monitor-the-wider-effects-of-the-covid-19-pandemic-2021>
- [4] European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 Vaccine Tracker. <https://qap.ecdc.europa.eu/public/extensions/COVID-19/vaccine-tracker.html#target-group-tab>
- [5] Lazarus, J. et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat Med* 27, 225–228 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9>
- [6] Bakouny Z, Hawley JE, Choueiri TK, Peters S, Rini BI, Warner JL, Painter CA. COVID-19 and Cancer: Current Challenges and Perspectives. *Cancer Cell*. 2020 Nov 9;38(5):629-646. DOI: 10.1016/j.ccell.2020.09.018. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33049215; PMCID: PMC7528740.
- [7] Boettcher AN, Hammoud DA, Weinberg JB, Agarwal P, Mendiratta-Lala M, Luker GD. Cancer Imaging and Patient Care during the COVID-19 Pandemic. *Radiol Imaging Cancer*. 2020;2(6):e200058. Published 2020 Nov 13. DOI:10.1148/rycan.2020200058
- [8] Madan A, Siglin J, Khan A. Comprehensive review of implications of COVID-19 on clinical outcomes of cancer patients and management of solid tumors during the pandemic. *Cancer Med*. 2020 Dec;9(24):9205-9218. DOI: 10.1002/cam4.3534.
- [9] Giannakoulis VG, Papoutsis E, Siempos II. Effect of Cancer on Clinical Outcomes of Patients With COVID-19: A Meta-Analysis of Patient Data. *JCO Glob Oncol*. 2020 Jun;6:799-808. DOI: 10.1200/GO.20.00225.
- [10] London J.W., Fazio-Eynullayeva E., Palchuk M.B., Sankey P., McNair C. Effects of the COVID-19 pandemic on cancer-related patient encounters. *JCO Clin. Cancer Inform*. 2020:657–665.
- [11] Purushotham A, Roberts G, Haire K, Dodkins J, Harvey-Jones E, Han L, Rigg A, Twinn C, Pramesh C, Ranganathan P, Sullivan R, Aggarwal A. The impact of national non-pharmaceutical interventions ('lockdowns') on the presentation of cancer patients. *Ecancermedalscience*. 2021 Feb 3;15:1180. DOI: 10.3332/ecancer.
- [12] Suárez J, Mata E, Guerra A, Jiménez G, Montes M, Arias F, Ciga MA, Ursúa E, Ederra M, Arín B, Laiglesia M, Sanz A, Vera R. Impact of the COVID-19 pandemic during Spain's state of emergency on the diagnosis of colorectal cancer. *J Surg Oncol*. 2021 Jan;123(1):32-36. DOI: 10.1002/jso.26263.
- [13] Bosch X, Capdevila A, Grafia I, Ladino A, Moreno PJ, López-Soto A. The impact of Covid-19 on patients with suspected cancer: An analysis of ED presentation and referrals to a quick diagnosis unit. *Am J Emerg Med*. 2021 Apr 2;48:1-11. DOI: 10.1016/j.ajem.2021.03.087.
- [14] Maringe C, Spicer J, Morris M, Purushotham A, Nolte E, Sullivan R, Rachet B, Aggarwal A. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. *Lancet Oncol*. 2020 Aug;21(8):1023-1034. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30388-0.

- [15] Gurney JK, Millar E, Dunn A, Pirie R, Mako M, Manderson J, Hardie C, Jackson CGCA, North R, Ruka M, Scott N, Sarfati D. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer diagnosis and service access in New Zealand-a country pursuing COVID-19 elimination. *Lancet Reg Health West Pac*. 2021 May;10:100127. DOI: 10.1016/j.lanwpc.2021.100127
- [16] Vanni G, Materazzo M, Pellicciaro M, Ingallinella S, Rho M, Santori F, Cotesta M, Caspi J, Makarova A, Pistolese CA, Buonomo OC. Breast Cancer and COVID-19: The Effect of Fear on Patients' Decision-making Process. *In Vivo*. 2020 Jun;34(3 Suppl):1651-1659. DOI: 10.21873/invivo.11957.
- [17] Slotman BJ, Lievens Y, Poortmans P, Cremades V, Eichler T, Wakefield DV, Ricardi U. Effect of COVID-19 pandemic on practice in European radiation oncology centers. *Radiother Oncol*. 2020 Sep;150:40-42. DOI: 10.1016/j.radonc.2020.06.007.
- [18] Portaluri M, Barba MC, Musio D, Tramacere F, Pati F, Bambace S. Hypofractionation in COVID-19 radiotherapy: A mix of evidence based medicine and of opportunities. *Radiother Oncol*. 2020;150:191-194. DOI:10.1016/j.radonc.2020.06.036
- [19] Chen YY, Guan BS, Li ZK, Li XY. Effect of telehealth intervention on breast cancer patients' quality of life and psychological outcomes: A meta-analysis. *J Telemed Telecare*. 2018 Apr;24(3):157-167. DOI: 10.1177/1357633X16686777. Epub 2017 Jan 12. PMID: 28081664.
- [20] ESMO . ESMO; 2020. Cancer Patient Management during the COVID-19 Pandemic.
<https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic>
- [21] ASCO ASCO special report: a guide to cancer care delivery during the COVID-19 pandemic. 2020.
<https://www.asco.org/sites/new-www.asco.org/files/content-files/2020-ASCO-Guide-Cancer-COVID19.pdf>
- [22] Unger JM, Xiao H. The COVID-19 pandemic and new clinical trial activations. *Trials*. 2021 Apr 8;22(1):260. DOI: 10.1186/s13063-021-05219-3. PMID: 33832534; PMCID: PMC8027975.
- [23] Malik M, Valiyaveetil D, Joseph D. Optimizing e-learning in oncology during the COVID-19 pandemic and beyond. *Radiat Oncol J*. 2021 Mar;39(1):1-7. DOI: 10.3857/roj.2020.00710.
- [24] Proposals for the modification of diagnostics and combination treatment of breast cancer during the COVID-19 pandemic. [AUT.] ALEKSANDRA ŁACKO, ADAM MACIEJCZYK, PIOTR KASPRZAK, DOROTA DUPLA, ELŻBIETA SENKUS, WOJCIECH WYSOCKI, ZBIGNIEW I. NOWECKI, RAFAŁ MATKOWSKI. *Nowotwory 2020 T.70 nr 3 s.77-84, tab. bibliogr, Toż w wersji pol.: Propozycje modyfikacji w zakresie diagnostyki i leczenia skojarzonego raka piersi w okresie pandemii COVID-19. W: Biul.PTO Nowotwory 2020 T.5 nr 3; s.113-120. DOI: 10.5603/NJO.a2020.0018*
- [25] Bourdas DI, Zacharakis ED. Impact of COVID-19 Lockdown on Physical Activity in a Sample of Greek Adults. *Sports (Basel)*. 2020;8(10):139. Published 2020 Oct 21. DOI:10.3390/sports8100139
- [26] Karageorghis CI, Bird JM, Hutchinson JC, Hamer M, Delevoye-Turrell YN, Guérin SMR, Mullin EM, Mellano KT, Parsons-Smith RL, Terry VR, Terry PC. Physical activity and mental well-being under COVID-19 lockdown: a cross-sectional multinational study. *BMC Public Health*. 2021 May 27;21(1):988. DOI: 10.1186/s12889-021-10931-5. PMID: 34039306; PMCID: PMC8154111.
- [27] Füzéki E, Schröder J, Carraro N, Merlo L, Reer R, Groneberg DA, Banzer W. Physical Activity during the First COVID-19-Related Lockdown in Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 3;18(5):2511. DOI: 10.3390/ijerph18052511. PMID: 33802549; PMCID: PMC7967499.
- [28] Aegerter AM, Deforth M, Sjøgaard G, Johnston V, Volken T, Luomajoki H, Dratva J, Dressel H, Distler O, Melloh M, Elfering A; NEXpro Collaboration Group. No Evidence for a Decrease in Physical Activity Among Swiss Office Workers During COVID-19: A Longitudinal Study. *Front Psychol*. 2021 Feb 11;12:620307. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.620307.

- [29] Chambonniere C, Lambert C, Fearnbach N, Tardieu M, Fillon A, Genin P, Larras B, Melsens P, Bois J, Pereira B, Tremblay A, Thivel D, Duclos M. Effect of the COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviors in French children and adolescents: New results from the ONAPS national survey. *Eur J Integr Med.* 2021 Apr;43:101308. DOI: 10.1016/j.eujim.2021.101308.
- [30] Huber BC, Steffen J, Schlichtiger J, Brunner S. Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults. *Eur J Nutr.* 2020 Dec 1:1–10. DOI: 10.1007/s00394-020-02435-6.
- [31] Profeta A, et al. The Impact of Corona Pandemic on Consumer's Food Consumption – Vulnerability of Households with Children and Income Losses. Preprints 2021, 2021010153 (DOI: 10.20944/preprints202101.0153.v2). <https://www.preprints.org/manuscript/202101.0153/v2>
- [32] Calina D, Hartung T, Mardare I, et al. COVID-19 pandemic and alcohol consumption: Impacts and interconnections. *Toxicol Rep.* 2021;8:529-535. DOI:10.1016/j.toxrep.2021.03.005
- [33] Vanderbruggen N, Matthys F, Van Laere S, Zeeuws D, Santermans L, Van den Ameele S, Crunelle CL. Self-Reported Alcohol, Tobacco, and Cannabis Use during COVID-19 Lockdown Measures: Results from a Web-Based Survey. *Eur Addict Res.* 2020;26(6):309-315. DOI: 10.1159/000510822. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32961535; PMCID: PMC7573904.
- [34] Calvey T, Scheibein F, Saad NA, Shirasaka T, Dannatt L, Stowe MJ, Shah B, Narasimha VL, Bruschi A, Peyron E, Gumikiri-riza-Onoria JL, Ghosh A, Pant SB, Yee A, Ratta-Apha W, Vadivel R, Siste K, Maiti T, Boujraf S, Grandinetti P, Morgan N, Arya S. The Changing Landscape of Alcohol Use and Alcohol Use Disorder During the COVID-19 Pandemic - Perspectives of Early Career Professionals in 16 Countries. *J Addict Med.* 2020 Dec;14(6):e284-e286. DOI: 10.1097/ADM.0000000000000735. PMID: 32909983.
- [35] Chodkiewicz J, Talarowska M, Miniszewska J, Nawrocka N, Bilinski P. Alcohol Consumption Reported during the COVID-19 Pandemic: The Initial Stage. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jun 29;17(13):4677. DOI: 10.3390/ijerph17134677. PMID: 32610613; PMCID: PMC7369979.
- [36] Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, Leggeri C, Caparello G, Barrea L, Scerbo F, Esposito E, De Lorenzo A. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med.* 2020 Jun 8;18(1):229. DOI: 10.1186/s12967-020-02399-5. PMID: 32513197; PMCID: PMC7278251.
- [37] Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients.* 2020 Jun 3;12(6):1657. DOI: 10.3390/nu12061657. PMID: 32503173; PMCID: PMC7352682.
- [38] Dobrowolski H, Włodarek D. Body Mass, Physical Activity and Eating Habits Changes during the First COVID-19 Pandemic Lockdown in Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 May 26;18(11):5682. DOI: 10.3390/ijerph18115682. PMID: 34073223; PMCID: PMC8198350.
- [39] Błaszczuk-Bębenek E, Jagielski P, Bolesławska I, Jagielska A, Nitsch-Osuch A, Kawalec P. Nutrition Behaviors in Polish Adults before and during COVID-19 Lockdown. *Nutrients.* 2020 Oct 10;12(10):3084. DOI: 10.3390/nu12103084. PMID: 33050404; PMCID: PMC7601522.
- [40] Bakaloudi DR, Jeyakumar DT, Jayawardena R, Chourdakis M. The impact of COVID-19 lockdown on snacking habits, fast-food and alcohol consumption: A systematic review of the evidence. *Clin Nutr.* 2021 Apr 17:S0261-5614(21)00212-0. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.04.020. Epub ahead of print. PMID: 34049747; PMCID: PMC8052604.
- [41] Kołota A, Głąbska D. COVID-19 Pandemic and Remote Education Contributes to Improved Nutritional Behaviors and Increased Screen Time in a Polish Population-Based Sample of Primary School Adolescents: Diet and Activity of Youth during COVID-19 (DAY-19) Study. *Nutrients.* 2021 May 11;13(5):1596. DOI: 10.3390/nu13051596. PMID: 34064583; PMCID: PMC8151489.



Analiza szczegółowa

CZERNIAKI

W Polsce czerniaki występują względnie rzadko – standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosi około 6/100000, co odpowiada w ostatnich latach około 3800 zachorowaniom rocznie (ok. 1800 u mężczyzn i ok. 2000 u kobiet). Czerniaki są jednak nowotworami o naj-większej dynamice wzrostu liczby zachorowań. Szacowana liczba nowych zachorowań^{A, B} na 2020 rok wynosić powinna około 4000 przypadków. Standaryzowane współczynniki umieralności osiągały wartości około 2,1/100000 u mężczyzn i 1,4/100000 u kobiet, co odpowiada w ostatnich latach około 700 i 710 zgonom z powodu czerniaka. Wyniki przeżyć 5-letnich w ostatnich latach uległy istotnej poprawie osiągając obecnie około 75%. W chwili rozpoznania u około 80% chorych czerniak skóry ma charakter zmiany miejscowej, podczas gdy stadium regionalnego zaawansowania i uogólnienia występuje pierwotnie jedynie u odpowiednio około 15% i 5% chorych. Możliwa ze względu na lokalizację wczesna identyfikacja ogniska pierwotnego (biopsja wycinająca zmiany pierwotnej po ocenie dermatoskopowej) i przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych (biopsja węzłów wartowniczych) stwarza uniemożliwia możliwość wyleczenia czerniaka skóry, a diagnostyka jest stosunkowo prosta. Organizacja diagnostyki i leczenia chorych na czerniaki we wczesnych stadiach była podzielona

pomiędzy 2 specjalności lekarskie: dermatologów i chirurgów onkologów i była dobrze zorganizowana na poziomie regionalnym. Nie ma prowadzonych badań przesiewowych w odniesieniu do tego nowotworu, ale zwiększająca się świadomość społeczna prowadziła do zwiększenia wykrywania wczesnych przypadków czerniaka. W ostatnim czasie również w przypadkach zaawansowanych czerniaków wprowadzono do terapii systemowej 10 nowych leków, z czego 9 dostępnych jest w polskim systemie refundacyjnym w ramach programów lekowych.

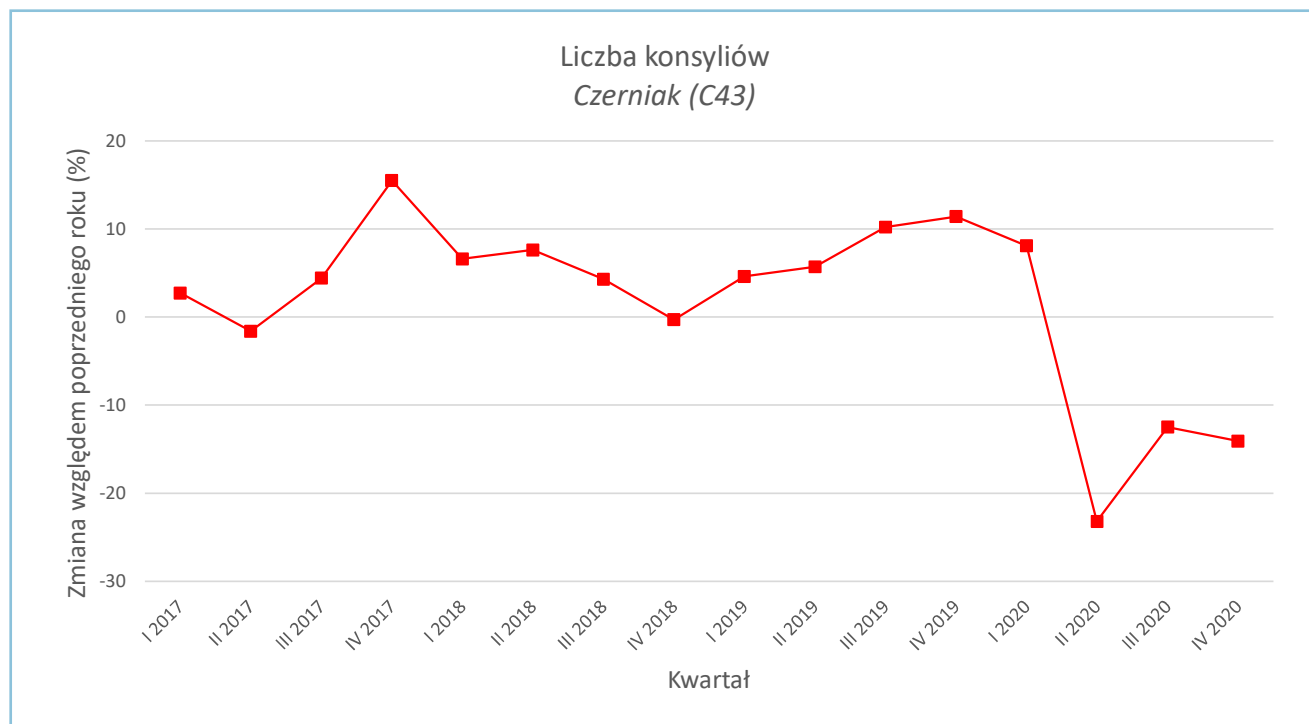
W 2020 roku liczba nowych przypadków rozpoznania czerniaka C43 zmniejszyła się. Liczba hospitalizacji pierwszorazowych z rozpoznaniem czerniaka C43 spadła o 16,6% (a w porównaniu z 2019 rokiem o ponad 20%), co koreluje ze zmniejszeniem liczby konsyliów w ramach kart DiLO o > 10% (i około 20% w porównaniu z rokiem 2019 – ryc. 28, ryc. 29, ryc. 30). Szczególnie istotny był ten spadek na przełomie 1-szego i 2-go półrocza po okresie „twardego lockdownu”) i można go tłumaczyć przede wszystkim bardzo utrudnioną diagnostyką dermatoskopową i dostępnością konsultacji dermatologicznych, gdyż jak wspomniano diagnostyka pierwotnego czerniaka nie wymaga skomplikowanych urządzeń i badań w porównaniu z innymi nowotworami. W drugiej połowie roku nastąpił istotny

A. Didkowska J, Wojciechowska U, Olasek P. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku. Cancer in Poland in 2017. Warszawa 2019.

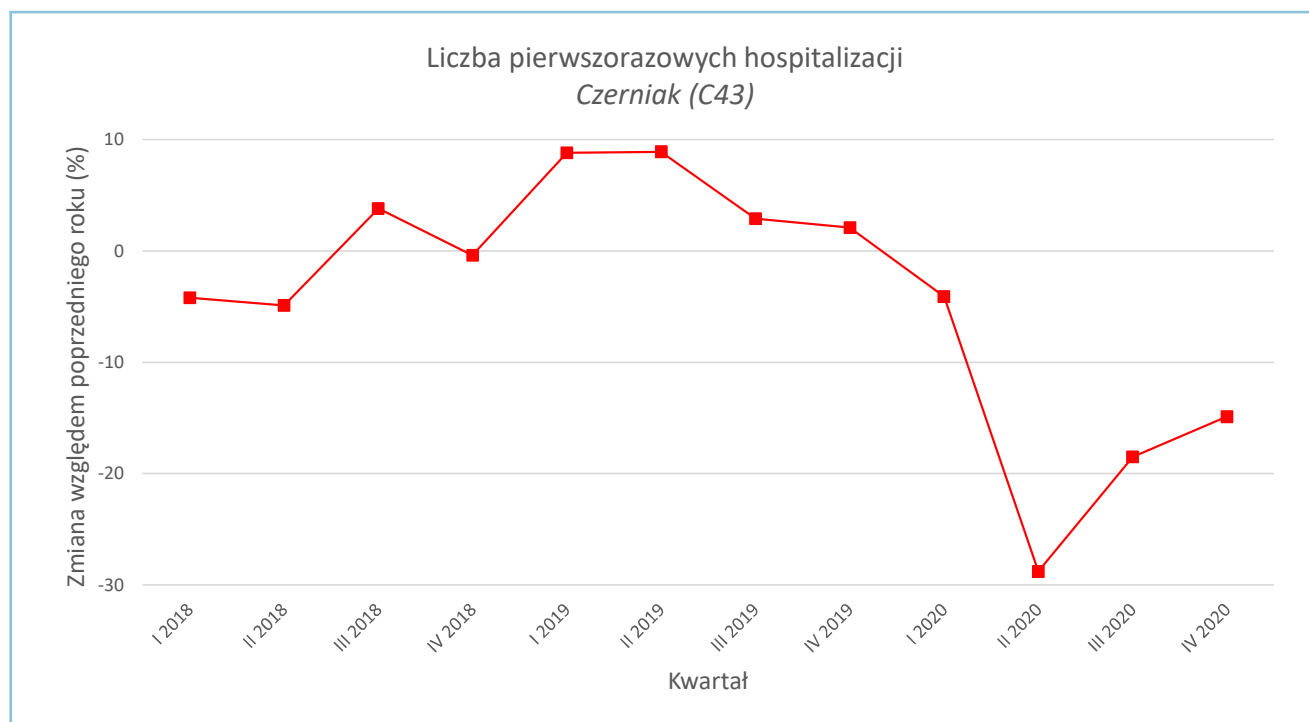
B. Wojciechowska U, Didkowska J. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy. Dostępne na stronie <http://onkologia.org.pl/raporty/> dostęp z dnia 05/04/2021.

przyrost rozpoznań czerniaka, choć nadal nie osiągnął on zakładanego poziomu w porównaniu z latami poprzednimi. Dynamika była różna pomiędzy poszczególnymi województwami i np. w województwie mazowieckim liczba

zachorowań była stosunkowo stabilna, a zmniejszenie odsetkowe nowych przypadków hospitalizacji było najgłębsze w województwie świętokrzyskim, opolskim, podkarpackim i łódzkim.



Rycina 28 | Liczba konsyliów w kartach DiLO.



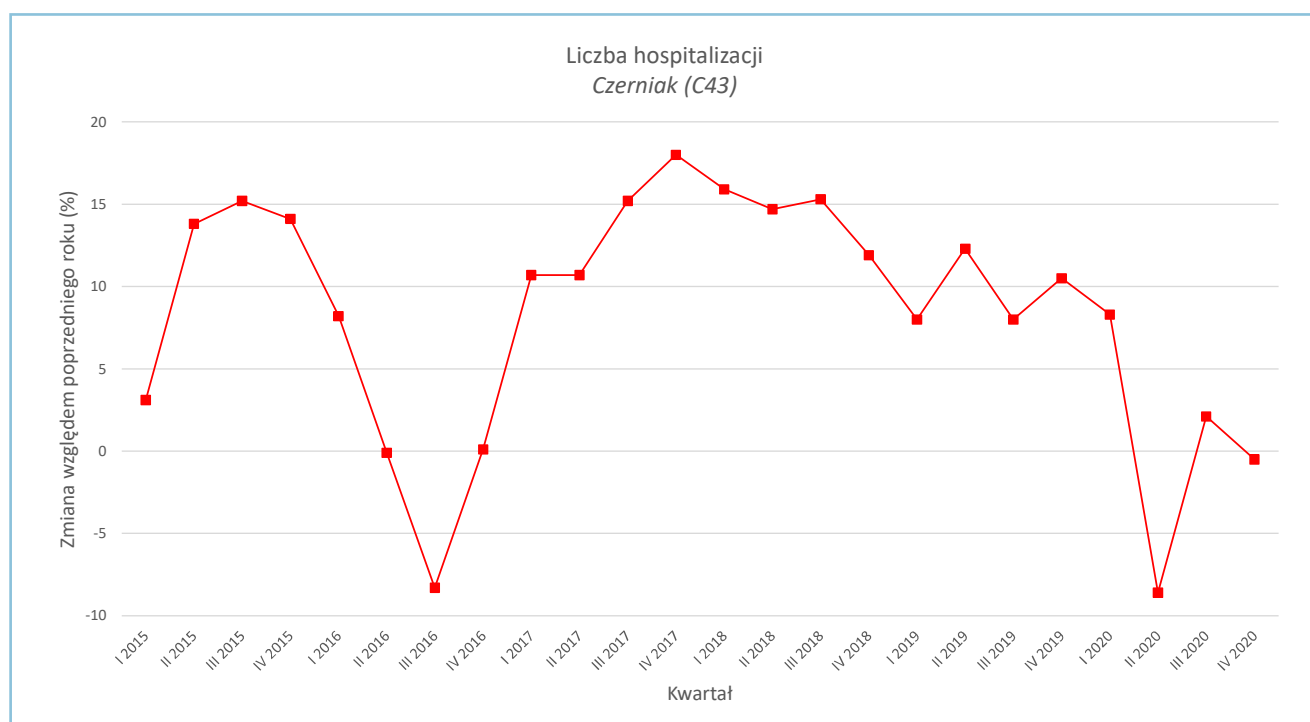
Rycina 29 | Liczba pierwszorazowych hospitalizacji z kodem nowotworu C43.



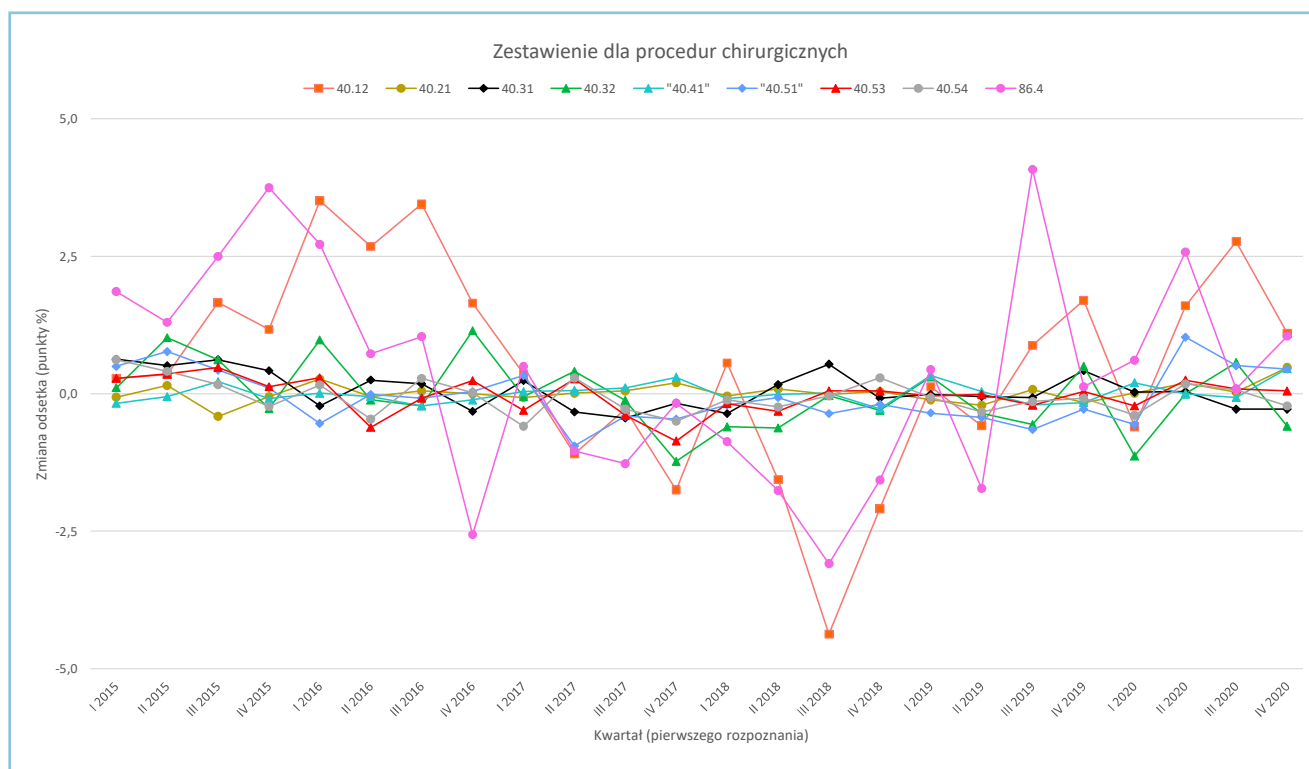
Rycina 30 | Liczba pierwszorazowych kontaktów z kodem nowotworu C43.

Liczba hospitalizacji ogółem odzwierciedla sytuację ograniczenia dostępności leczenia szpitalnego ogółem, choć nie jest to aż tak wyraźne jak w wielu innych nowotworach, bowiem większość chorych na czerniaki jest diagnozowana i leczo-

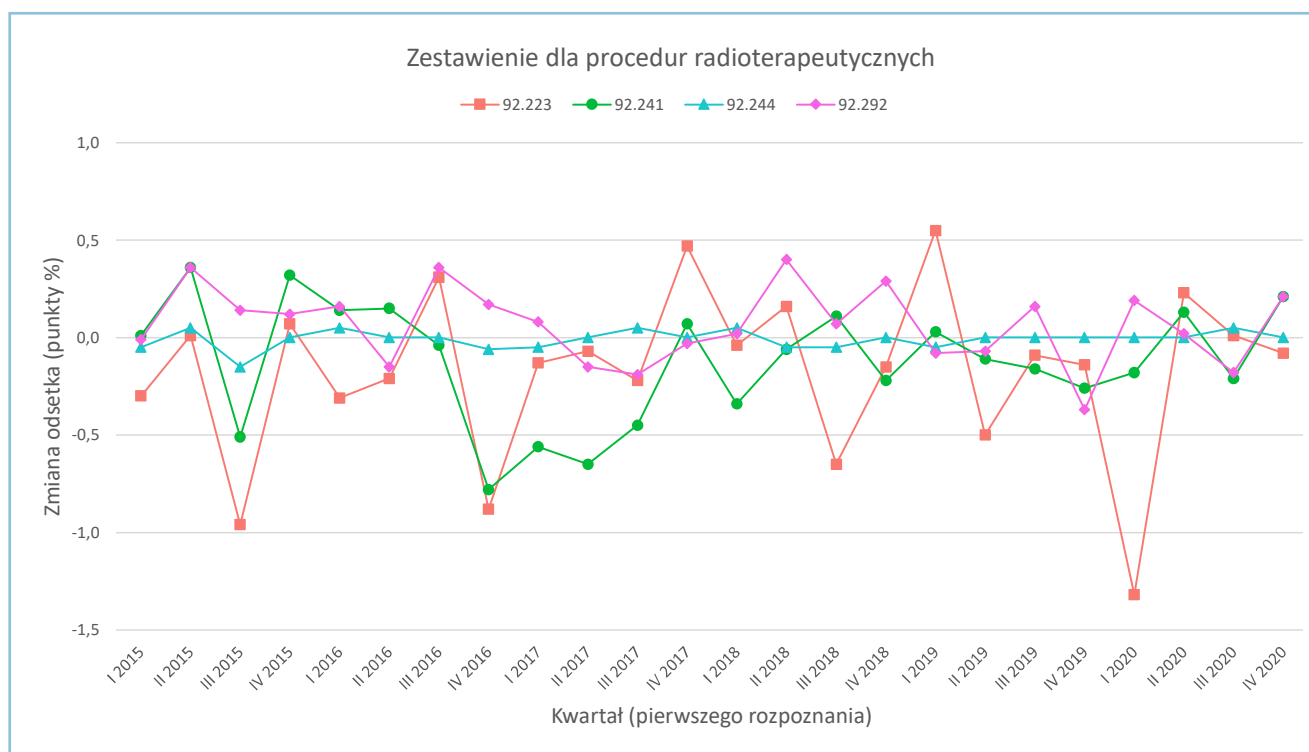
na w ośrodkach onkologicznych. Z kolei gdy chory rozpoczął już leczenie, przebiegało ono planowo – nie było zauważalnych istotnych ograniczeń w ośrodkach onkologicznych w leczeniu chorego już po rozpoznaniu.



Rycina 31 | Liczba hospitalizacji z kodem nowotworu C43.



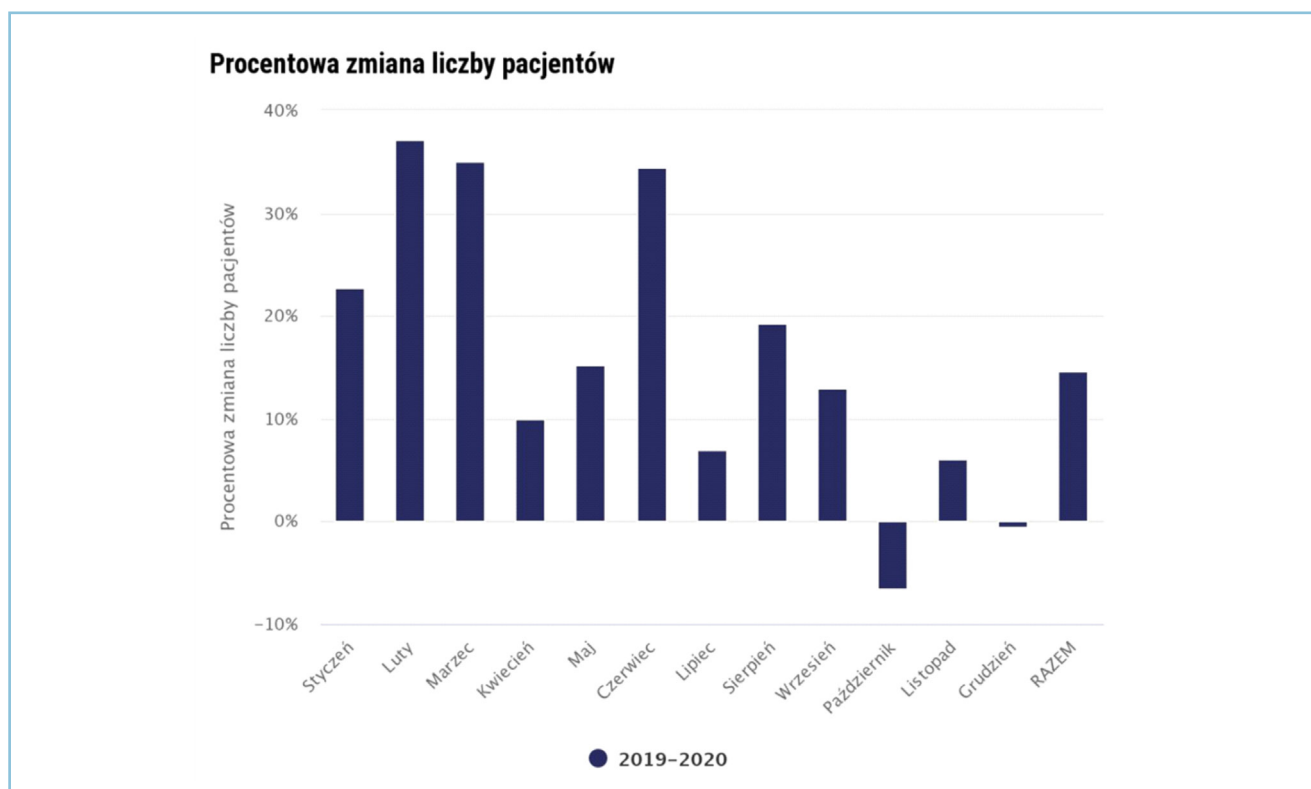
Rycina 32 | Zestawienie dla procedur chirurgicznych.



Rycina 33 | Zestawienie dla procedur radioterapeutycznych.

Potwierdzają to również dane dotyczące wykonania programów lekowych i liczby włączonych chorych, które realizowano w 24 ośrodkach

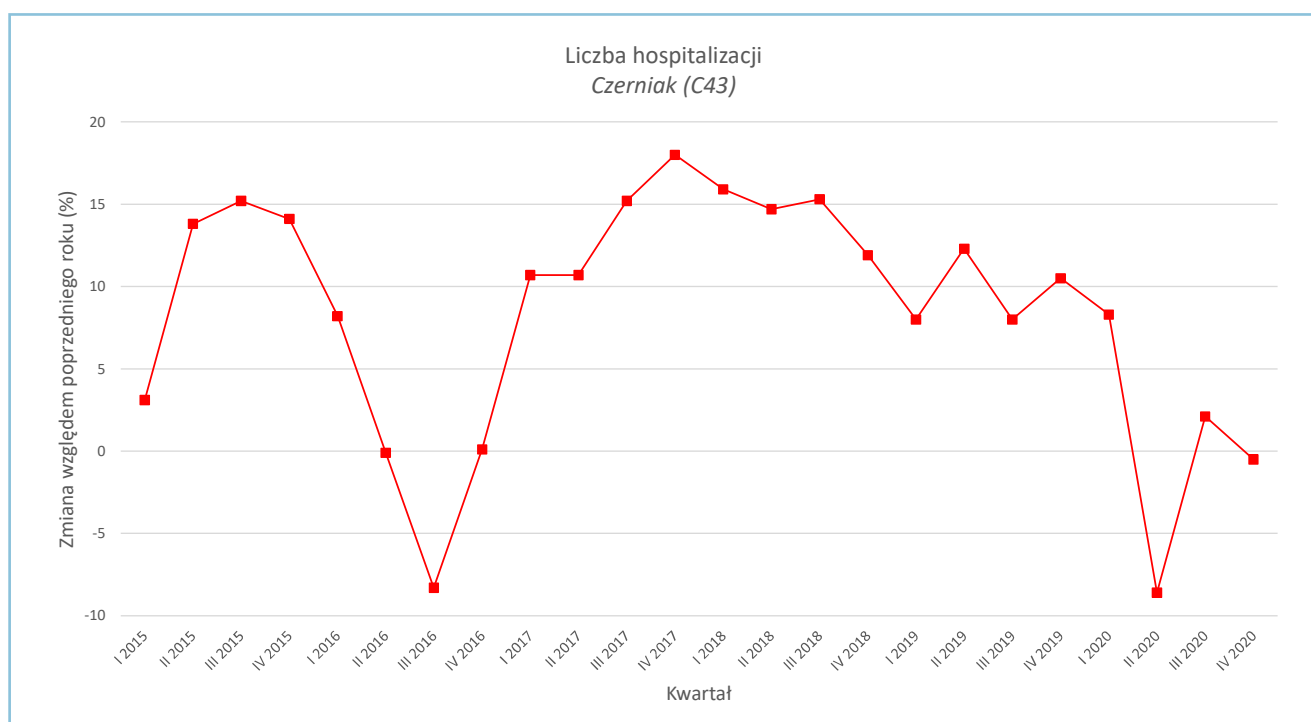
onkologicznych w Polsce u chorych na czerniaki i liczba chorych zwiększyła się w 2020 roku w stosunku do 2019 roku.



Rycina 34 | Procentowa zmiana liczby pacjentów.

Dostępne dane wskazują na zwiększoną liczbę zgonów w ostatnim kwartale 2020 roku u osób mających sprawozdany kod C43 w ciągu ostatniego roku przed śmiercią, co ma związek

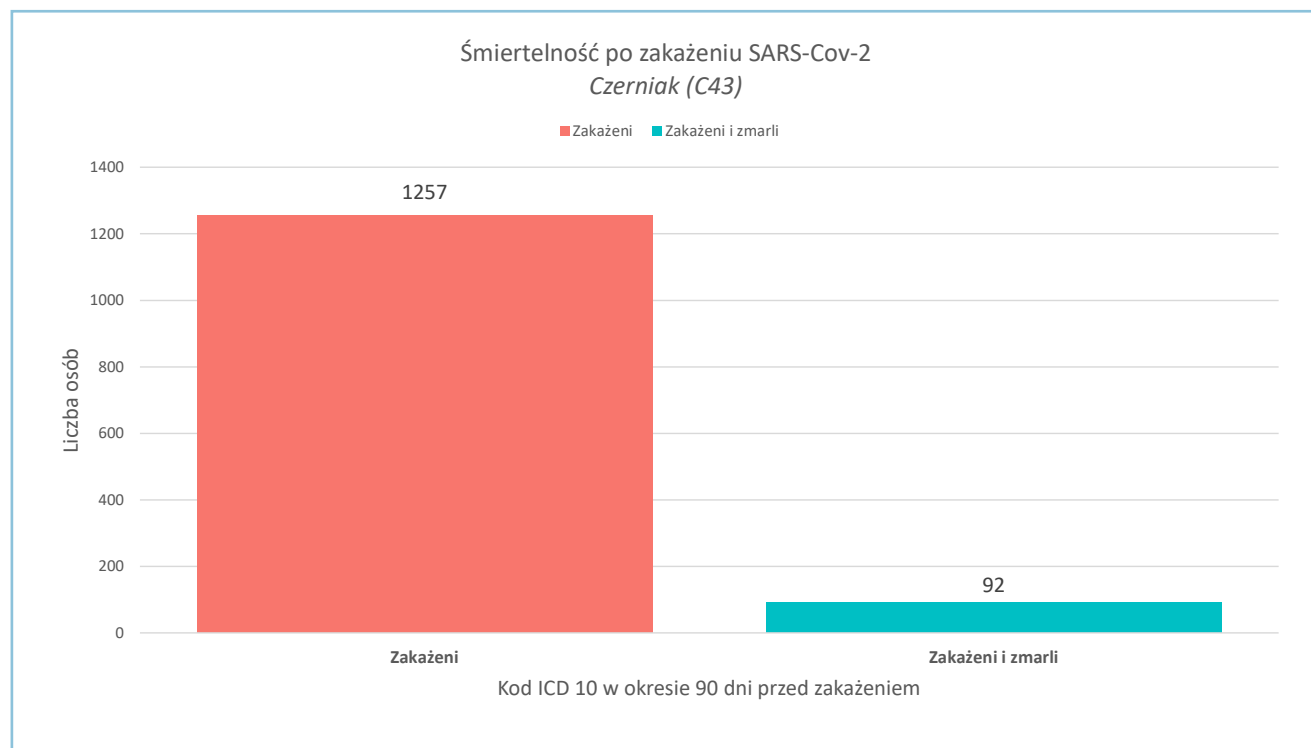
prawdopodobnie z drugą falą pandemii, jak i być może z bardziej zaawansowanym stadium, w jakim rozpoznawany był czerniak.



Rycina 35 | Liczba zgonów u ludzi mających sprawozdany kod nowotworu C43 na 12 miesięcy przed śmiercią.

Liczba osób zakażonych SARS-Cov-2 przy rozpoznaniu czerniaka nie odbiegała od populacji ogólnej, podobnie nie stwierdzono żadnej

różnicy w zgonach i związku między rozpoznaniem czerniaka a zachorowaniem na COVID-10.



Rycina 36 | Śmiertelność po zakażeniu SARS-CoV-2 w grupie osób, które miały świadczenie nowotworowe C43.

RAK PŁUCA

Rak płuca stanowi drugi co do częstości występowania nowotwór u kobiet i mężczyzn w populacji polskiej. Opierając się na danych zawartych w Krajowym Rejestrze Nowotworów w roku 2018 r., rozpoznano 7801 zachorowań u kobiet oraz 13425 zachorowań u mężczyzn, co stanowi odpowiednio 9.3% oraz 16.1% wszystkich rozpoznanych w danym roku nowotworów. Standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosił 18/100000 dla kobiet oraz 39/100000 dla mężczyzn. Rak płuca jest również pierwszą przyczyną zgonu w populacji chorych z rozpoznąną chorobą nowotworową. Standaryzowane

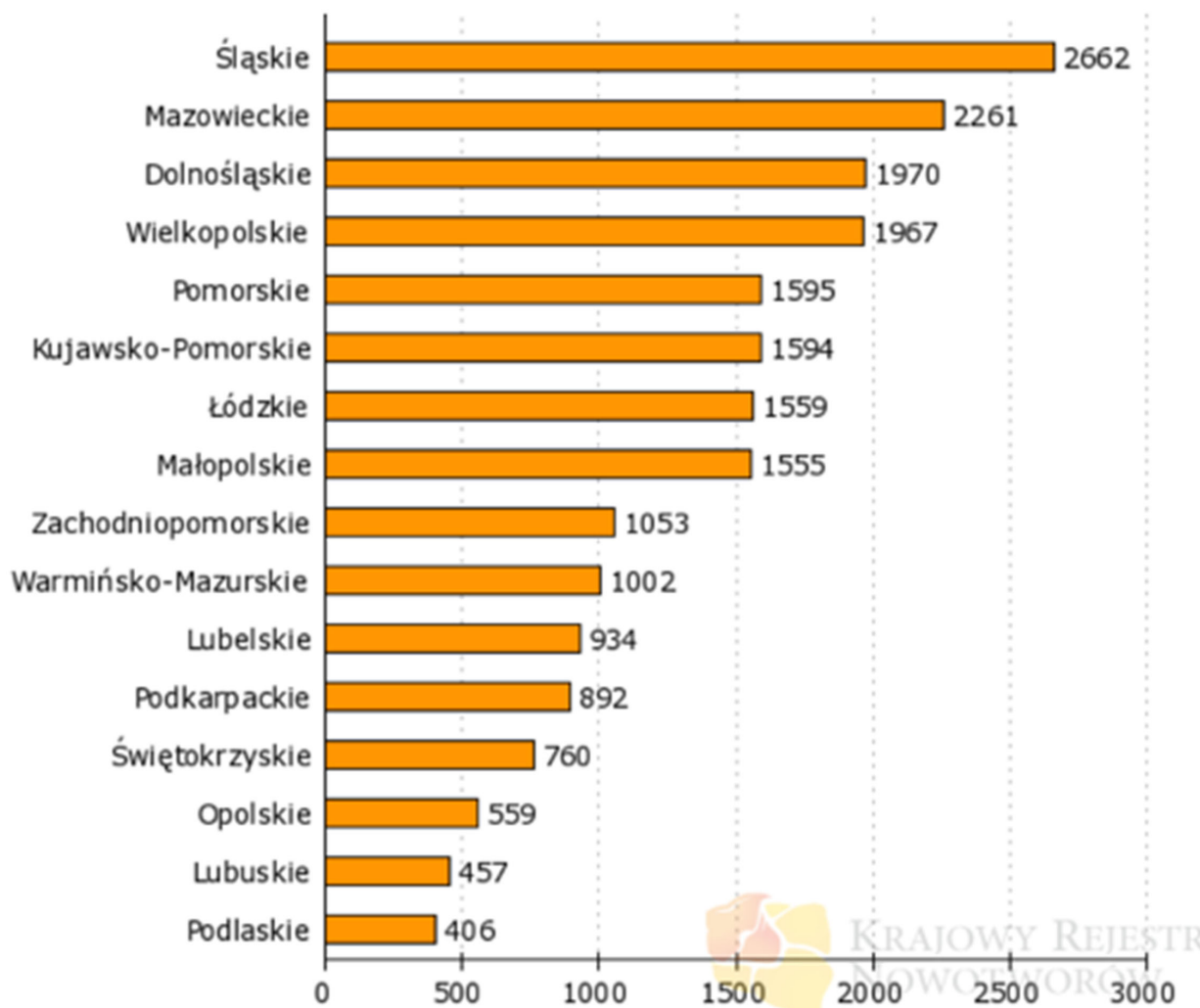
współczynniki umieralności osiągały wartość 44.2/100000 u mężczyzn oraz 17.5/100000 u kobiet, co odpowiadało w roku 2018 odpowiednio 15619 oraz 8076 zgonom z powodu tego nowotworu. Wprowadzenie do leczenia nowoczesnych terapii opartych na inhibitorach kinaz tyrozynowych lub inhibitorach immunologicznych punktów kontrolnych, podawanych w monoterapii lub skojarzeniu z chemioterapią, doprowadziło do nieznacznego zmniejszenia w ciągu ostatnich 10 lat liczby zgonów wśród mężczyzn (16855 zgonów w 2008 roku oraz 15619 w roku 2018), czemu odpowiadała redukcja standaryzowanego współczynnika umieralności

z 61.3/100000 do 44.2/100000 w roku 2018.

W przeciwieństwie do mężczyzn, u kobiet z rozpoznaniem rakiem płuca obserwowano niezmienny wzrost liczby zgonów oraz wartości

standaryzowanego współczynnika umieralności do roku 2014, a następnie w kolejnych latach nieznaczny spadek tych parametrów (w 2008 roku 5623 zgony, standaryzowany współczynnik umieralności 15.46/100000, ryc. 37).

Liczba nowych zachorowań na raka płuca w 2018 roku w zależności od województwa, na podstawie danych Krajowego Rejestru Nowotworów.



Rycina 38 | Liczba nowych zachorowań na raka płuca w 2018 roku w zależności od województwa.
Źródło: Krajowy Rejestr Nowotworów.

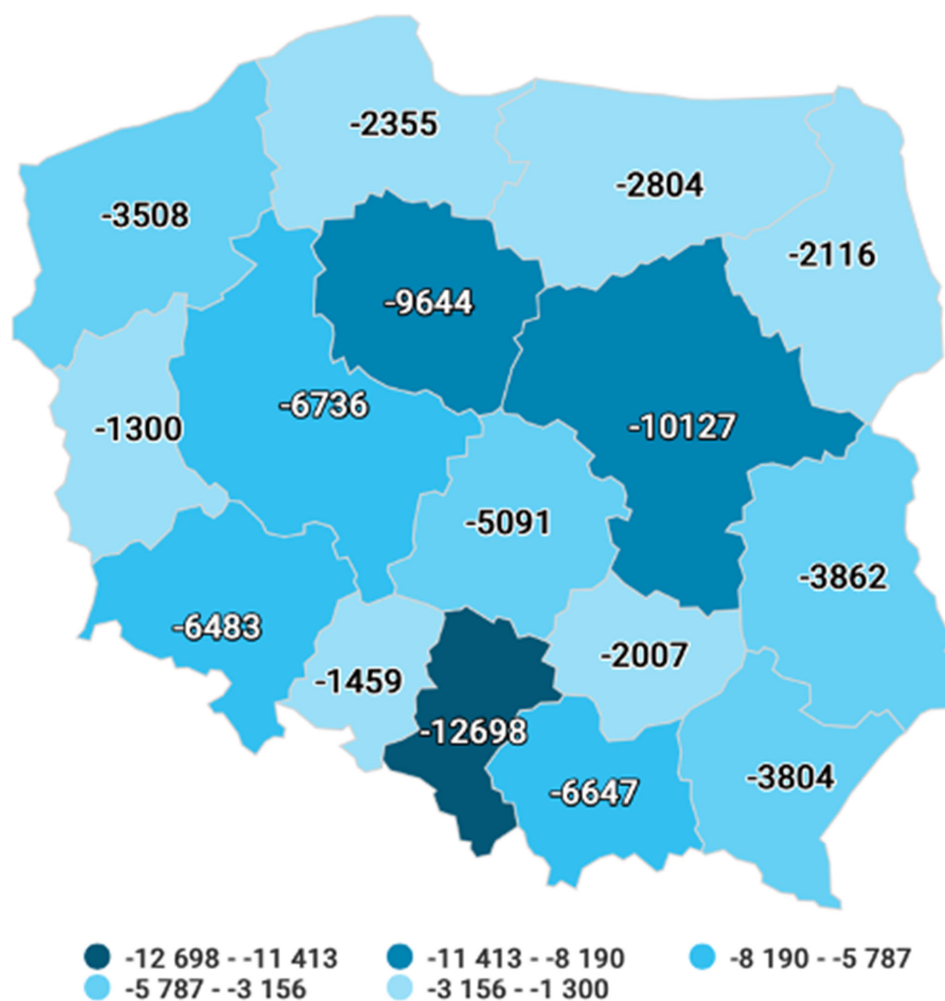
Wystąpienie na terenie Polski wirusa SARS-CoV-2, będącego bezpośrednią przyczyną rozwoju pandemii Covid-19, w istotnym stopniu wpłynęło na ilość chorych z rozpoznaniem choroby nowotworowej, jaka skierowana została do

ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego. Analizując dane pochodzące z ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, województwami o największym spadku bezwzględnej liczby chorych były województwa: śląskie,

mazowieckie, kujawsko-pomorskie (ryc. 39). Podobne istotne spadki odnotowano w zakresie bezwzględnej liczby chorych pozostających w roku 2020 pod opieką leczenia szpitalnego,

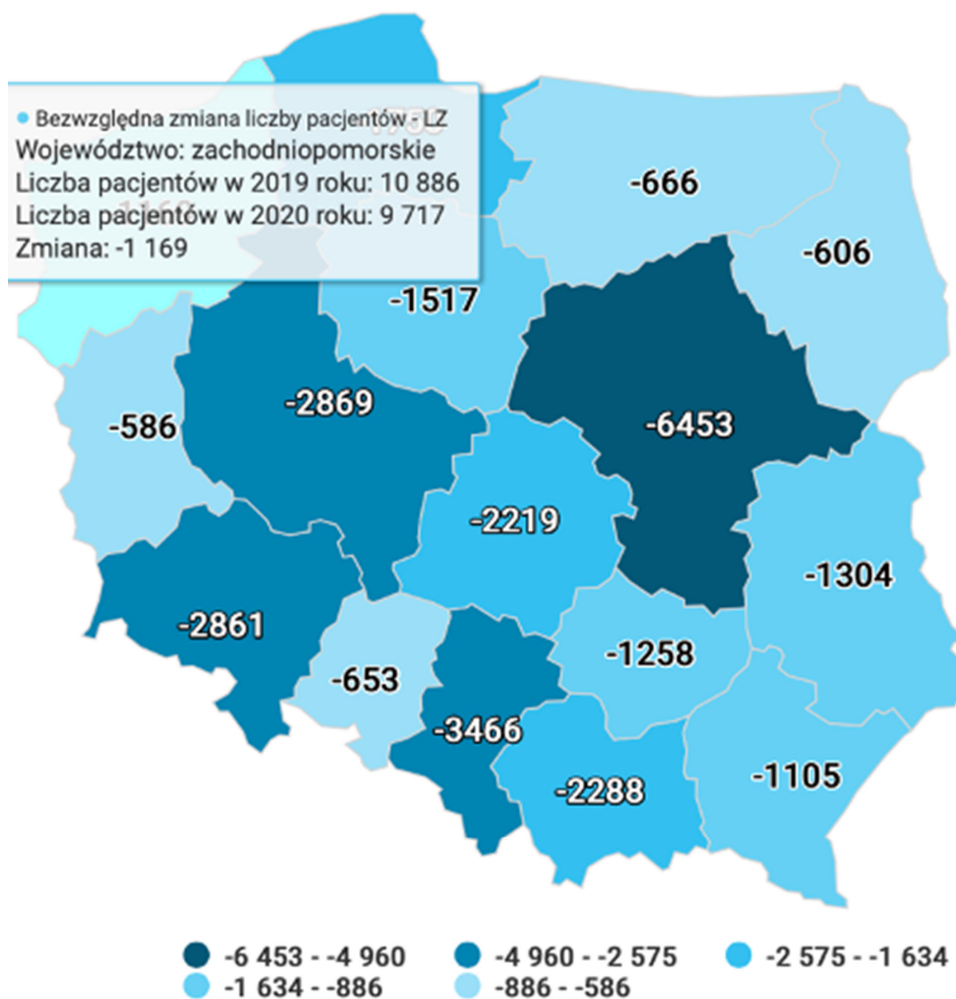
przy czym województwami o największym zmniejszeniu liczby chorych były województwa mazowieckie, śląskie, wielkopolskie oraz dolnośląskie (ryc. 40).

Zmiana, w stosunku do roku 2019, bezwzględnej liczby chorych z rozpoznanym nowotworem pozostających w specjalistycznej opiece ambulatoryjnej w roku 2020.



Rycina 39 | Zmiana, w stosunku do roku 2019, bezwzględnej liczby chorych z rozpoznanym nowotworem pozostających w specjalistycznej opiece ambulatoryjnej w roku 2020.

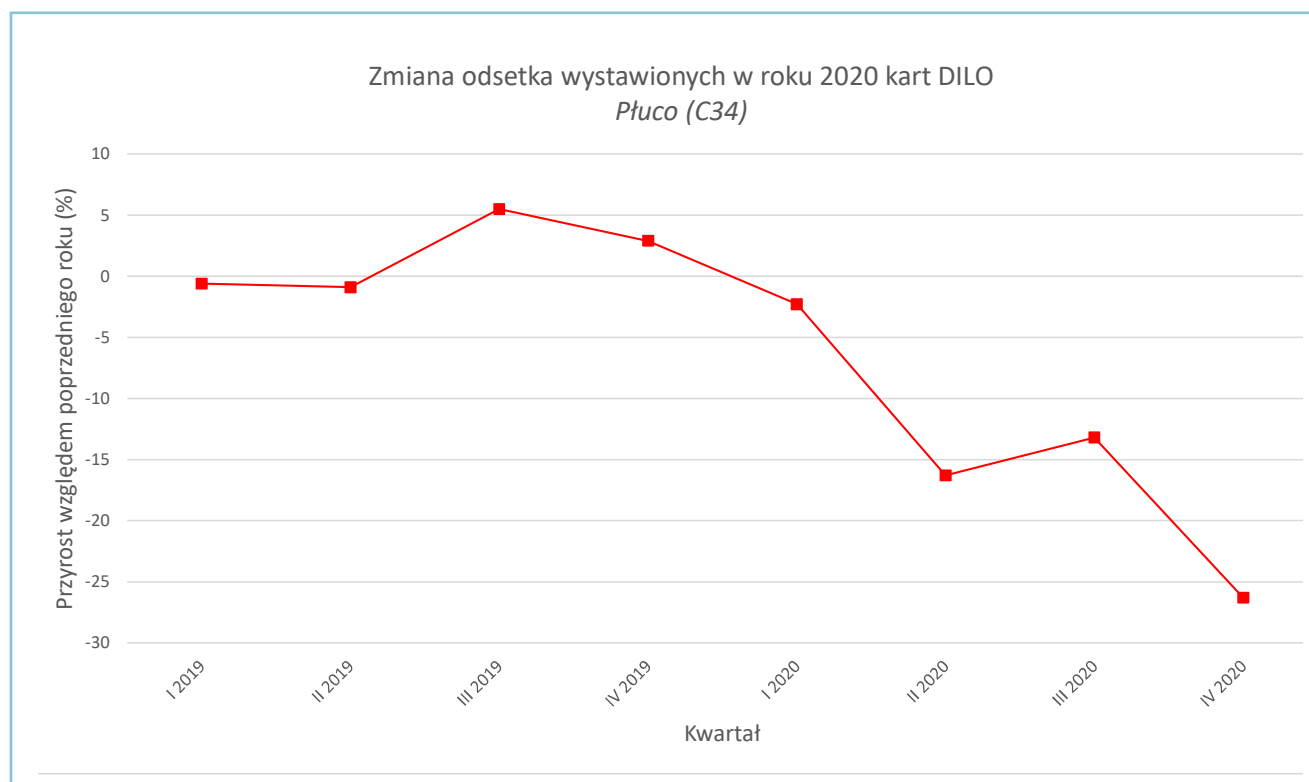
Zmiana, w stosunku do roku 2019, bezwzględnej liczby chorych z rozpoznany nowotworem pozostających w lecznictwie zamkniętym w roku 2020.



Rycina 40 | Zmiana, w stosunku do roku 2019, bezwzględnej liczby chorych z rozpoznany nowotworem pozostających w lecznictwie zamkniętym w roku 2020.

Rozwój pandemii SARS-CoV-2 w sposób istotny wpłynął na dostępność diagnostyki oraz ilość stawianych nowych rozpoznań raka płuca. Znajduje to swoje odbicie w ilości wystawionych w roku 2020 kart DILO dla chorych z rozpoznaniem C34 (Rycina nr 5). W skali całego kraju odnotowano 14.5% spadek ilości wystawionych kart chorym z rozpoznany rakiem płuca. Największy spadek ilości wystawionych kart w stosunku do roku 2019 odnotowano w województwach podlaskim (34.4%), dolnośląskim (24.4%), lubelskim (24.2%), warmińsko-mazurskim (23.5%),

mazowieckim (22.1%), kujawsko-pomorskim (21.7%), pomorskim (20.1%) oraz łódzkim (18.1%). Analiza ilości wystawianych kart DILO dla chorych z rozpoznaniem C34 w odniesieniu do ilości potwierdzonych infekcji wirusem SARS-CoV-2 wykazała, że spadek ten nie korelował ze stopniem nasilenia pandemii w poszczególnych województwach. Jak wspomniano, największy spadek ilości wystawionych kart DILO odnotowano w województwie podlaskim (34.4%), w którym na dzień 31.12.2020 roku infekcję wirusem SARS-CoV-2 potwierdzono u 36 780 osób.



Rycina 41 | Zmiana odsetka wystawionych w roku 2020 kart DILO dla chorych z rozpoznaniem rakiem płuca w Polsce.

W opozycji pozostają dane dla województwa małopolskiego, w którym pomimo dużej ilości odnotowanych infekcji ilość wystawionych kart

DILO dla chorych z rozpoznaniem C34 pozostała na niezmiennym, w stosunku do 2019 roku, poziomie (Tabela 1).

województwo	Rak płuca: liczba przypadków w 2018	Liczba chorych SARS-CoV-2 dodatnich 1.03– 1.08.2020	Liczba chorych SARS-CoV-2 dodatnich 1.08 – 31.12.2020	Liczba kart DILO w roku 2018	Liczba kart DILO w roku 2019	Liczba kart DILO w roku 2020	% zmiany w stosunku do roku 2019
Podlaskie	406	157	36780	123	131	86	- 34.4 %
Lubuskie	457	136	34537	313	320	305	- 4.7 %
Opolskie	559	56	39083	95	94	105	+ 11.7 %
Świętokrzyskie	760	67	34081	534	593	567	- 4.4 %
Podkarpackie	892	372	60440	483	669	641	- 4.2 %
Lubelskie	934	136	64919	686	652	494	- 24.2 %
Warmińsko-Mazurskie	1002	135	54402	325	345	264	- 23.5 %
Zachodniopomorskie	1053	139	62455	1079	1038	940	- 9.4 %
Małopolskie	1555	4837	115482	1205	1222	1225	+ 0.2 %
Łódzkie	1559	123	79673	1153	1155	946	- 18.1 %
Kujawsko-Pomorskie	1594	92	82602	1257	1319	1033	- 21.7 %
Pomorskie	1595	735	86501	571	512	409	- 20.1 %
Wielkopolskie	1967	1201	123635	1087	1037	1025	- 1.2 %
Dolnośląskie	1970	260	86831	1245	1229	931	- 24.2 %
Mazowieckie	2261	852	166739	1713	1730	1348	- 22.1 %
Śląskie	2662	6432	156275	1283	1331	1118	- 16.0 %
Polska	21226	15730	1284435	13152	13377	11437	- 14.5%

Tabela 1 | Zestawienie ilości wystawianych kart DILO dla rozpoznania C34 w poszczególnych województwach w odniesieniu do ilości osób z potwierdzoną infekcją wirusem SARS-CoV-2.

Spadek ilości wystawianych kart DILO dla chorych z rozpoznaniem C34 pozostawał w ścisłej korelacji ze zmniejszeniem liczby odbytych konsyliów wielodyscyplinarnych w stosunku do roku 2019 (9.8% w skali kraju). Największy spadek liczby odbytych konsyliów w ujęciu rocznym odnotowano w województwach podlaskim (49.1%), lubelskim (23.6%), warmińsko-mazurskim (22.6%), kujawsko-pomorskim (18%) oraz

łódzkim (14.5%) (tabela 2). Wpływ pandemii na opiekę onkologiczną wyrażony ilością odbytych konsyliów w ramach zespołów wielodyscyplinarnych był szczególnie zauważalny w czwartym kwartale 2020 roku (np. podlaskie: 65.4%, opolskie: 56.7%, warmińsko-mazurskie: 44.8%), jednakże trend spadkowy zaznaczył się już w marcu 2020 roku i utrzymywał się w kolejnych miesiącach (Tabela 2).

KodICD10	województwo_nazwa	2019-03-15	2019-06-15	2019-09-15	2019-12-15	2020-03-15	2020-06-15	2020-09-15	2020-12-15
C34	dolnośląskie	-6%	-9.3%	-5%	17%	10.4%	-18.1%	-8.8%	-29.3%
C34	kujawsko-pomorskie	-1.7%	10.3%	10.7%	10.9%	-5.3%	-31.9%	-15.5%	-19.1%
C34	łódzkie	-15.6%	6.1%	15.4%	1.9%	8.7%	-24%	-11.9%	-28.7%
C34	lubelskie	-19%	-12.5%	5.4%	-11.6%	-12.3%	-26%	-23.2%	-33.6%
C34	lubuskie	-30.4%	21.1%	8.2%	-11.1%	102.1%	-27.9%	-11.4%	-25%
C34	małopolskie	-11%	-2.8%	18.4%	7.8%	20.3%	11.1%	1.9%	-10.7%
C34	mazowieckie	13.8%	16.2%	19.6%	5.2%	-1.4%	-8.8%	-13.9%	-26.7%
C34	opolskie	-17.4%	-23.8%	-18.2%	25%	-5.3%	68.8%	55.6%	-56.7%
C34	podkarpackie	34.2%	34.2%	26%	53.8%	11.2%	1.3%	-3.6%	-22.4%
C34	podlaskie	-31.9%	82.4%	-12.9%	-7.1%	-31.2%	-58.1%	-44.4%	-65.4%
C34	pomorskie	8.2%	7.3%	-10.7%	7.9%	10.4%	-3.4%	-12.4%	-9.5%
C34	śląskie	26.6%	-8.5%	12.8%	1.9%	2.9%	-6.3%	-24.2%	-19.3%
C34	świętokrzyskie	26.8%	11.4%	2.8%	-1.4%	7.5%	-23.1%	17.6%	-2.2%
C34	warmińsko-mazurskie	-11.7%	13.4%	3.8%	47.5%	0%	-3.9%	-34.9%	-44.8%
C34	wielkopolskie	-8.6%	-11.2%	-10.5%	-1.8%	11.1%	17.8%	-4.5%	-19.6%
C34	zachodniopomorskie	2.8%	13.2%	8.9%	-4.5%	-4.4%	-9.8%	-3.2%	-15.9%

Tabela 2 | Zmiana odsetka odbytych konsyliów wielodyscyplinarnych dotyczących chorych z rozpoznaniem raka płuca w ujęciu kwartalnym dla poszczególnych województw.

Analiza ilości pierwszorazowych hospitalizacji u chorych z rozpoznaniem raka płuca w ujęciu rocznym wykazała 14.4% spadek liczby hospitalizacji względem tego samego punktu czasowego w roku poprzednim w całej populacji polskiej. Największy spadek odnotowano w województwach mazowieckim (20.4%), kujawsko-pomorskim (20.1%), dolnośląskim (18.8%), łódzkim (16.6%) oraz opolskim (16.9%). Najmniejszy

wpływ pandemii na hospitalizacje pierwszorazowe chorych z rozpoznaniem C34 odnotowano natomiast w województwach pomorskim (6.1%), lubuskim (9.2%) oraz zachodniopomorskim (10.8%). Analiza danych w ujęciu kwartalnym wskazuje na największy spadek w czwartym kwartale roku 2020, co pozostaje w ścisłym związku z przyrostem raportowanych infekcji w populacji polskiej dla poszczególnych województw.

Jest to najpewniej konsekwencją przekształcania szeregu oddziałów pulmonologicznych w szpitalach innych niż centra onkologiczne w oddziały dedykowane dla wyłącznej hospitalizacji chorych objawowych z potwierdzoną infekcją wirusem

SARS-CoV-2. Zmianę ilości raportowanych hospitalizacji pierwszorazowych w grupie chorych z rozpoznaniem rakiem płuca w ujęciu kwartalnym przedstawiono w Tabeli 3.

KodICD10	województwo_nazwa	2018-03-15	2018-06-15	2018-09-15	2018-12-15	2019-03-15	2019-06-15	2019-09-15	2019-12-15	2020-03-15	2020-06-15	2020-09-15	2020-12-15
C34	dolnośląskie	-4%	8.3%	0.9%	-8%	10.7%	-7.5%	-2.2%	4%	-13.4%	-21.8%	-15.2%	-25.8%
C34	kujawsko-pomorskie	6.2%	-11%	11.4%	-6.8%	4.5%	14.6%	1.8%	0%	-8.8%	-28.1%	-15.6%	-29.4%
C34	łódzkie	1.7%	1.2%	-7.7%	7.9%	0.2%	-2.4%	9.2%	-1.6%	3.1%	-18.5%	-16.9%	-34.2%
C34	lubelskie	0.6%	-8.1%	16.7%	-17.5%	-7.5%	2.1%	-16.7%	14.3%	5.7%	-19.6%	-1%	-28.8%
C34	lubuskie	6.2%	13.7%	0.5%	12.1%	3.9%	-11.1%	3.2%	-3.1%	-11.3%	-13.5%	4.1%	-16.5%
C34	małopolskie	-7.6%	6.3%	-9.6%	-2.1%	0.4%	-4%	13.5%	7.5%	1.9%	-10.3%	-13.6%	-28.2%
C34	mazowieckie	-3.7%	-3%	-1.7%	12.9%	1.2%	-1%	9.6%	-12.6%	-8.8%	-28.2%	-15.1%	-30.8%
C34	opolskie	-9.2%	-16.2%	0%	-16.2%	5.9%	22.7%	2.1%	13.2%	-9.5%	-24.7%	-15.3%	-17.1%
C34	podkarpackie	3.2%	0.4%	4.5%	-10.4%	-1.7%	-10.2%	-3.5%	18.9%	-9.6%	-6.3%	-2%	-32.9%
C34	podlaskie	17.2%	7.1%	-14.6%	-23.9%	-2.7%	-6.6%	27.1%	19.3%	3.4%	-15.5%	-18.5%	-36.5%
C34	pomorskie	-4.4%	12.2%	-3.1%	-1.1%	-9.9%	-1.7%	7.2%	-0.2%	13.1%	-15.4%	-7.2%	-13.7%
C34	śląskie	7.1%	8.4%	-0.1%	5.8%	5.6%	-3.1%	6.2%	-4.8%	1.7%	-12.7%	-13.1%	-22.6%
C34	świętokrzyskie	22.8%	11.8%	8.3%	1.4%	6%	7.7%	-17.4%	-6.8%	-3.3%	-25.8%	15.2%	-29.6%
C34	warmińsko-mazurskie	-15%	-9.3%	10.2%	-5%	11.3%	1.5%	4.3%	-0.4%	-3.5%	-19.9%	-11.6%	-21.1%
C34	wielkopolskie	-9.6%	5.3%	8.6%	-2.4%	14%	-1%	-5.6%	8%	-5.7%	-14.7%	-13.6%	-17.7%
C34	zachodniopomorskie	11.3%	-7.4%	22.5%	4.9%	-1.9%	-5.2%	-6.1%	-5.8%	0.3%	-15%	-5.7%	-24%

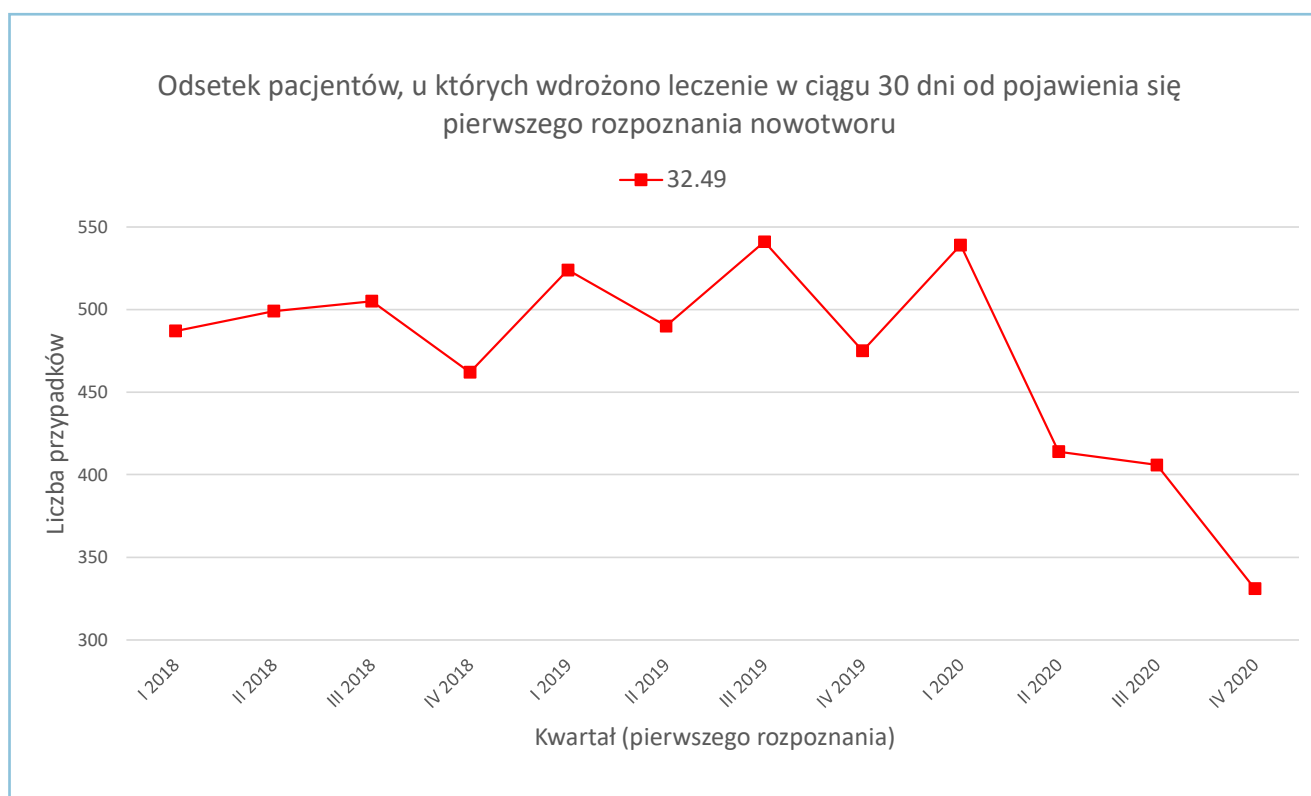
Tabela 3 | Zmiana procentowa ilości pierwszorazowych hospitalizacji chorych z rozpoznaniem rakiem płuca w ujęciu kwartalnym.

Zmniejszenie liczby wystawionych kart DILO dla chorych z rozpoznaniem rakiem płuca, ilości odbytych konsyliów wielodyscyplinarnych i hospitalizacji miały dość zróżnicowany wpływ na prowadzoną terapię przeciwnowotworową. Analiza zmian odsetka wykonanych lobektomii u chorych pierwszorazowych w okresie nie dłuższym niż 30 dni od chwili postawienia rozpoznania choroby nowotworowej wykazała w roku 2020 nieznaczny spadek częstości raportowania tej procedury, wynoszący w skali kraju 0.31%, przy czym spadek ten był największy w trzecim i czwartym kwartale tego roku (odpowiednio 1.11% oraz 0.75%). Dane te dowodzą kilku zjawisk. Po pierwsze braku istotnego wpływu pierwszej fali pandemii na dostępność do procedury lobektomii w grupie chorych z rozpoznaniem rakiem płuca. Po drugie, nieznaczne

zmniejszenie odsetka wykonywanych lobektomii w trzecim i czwartym kwartale roku 2020, wobec istotnego wzrostu liczby zachorowań na Covid-19 oraz przekształcania profilu szeregu szpitali na ten dedykowany dla chorych wykazujących objawy SARS-CoV-2, dowodzi przeniesienia ciężaru sprawowania opieki nad chorym z rozpoznaniem rakiem płuca na pełnoprofilowe ośrodki onkologiczne. Podobne trendy obserwowano w przypadku zmian odsetka wykonywanych lobektomii u chorych pierwszorazowych w okresie nie dłuższym niż 60 lub 90 dni od chwili postawienia rozpoznania raka płuca (spadki odsetków wynoszące odpowiednio 0.45% i 0.74%). W przypadku wykonywanych segmentektomii u chorych pierwszorazowych obserwowano nieistotny wzrost odsetka tej procedury w grupie chorych z rozpoznaniem raka płuca, u których procedura ta

miała miejsce nie później niż 30, 60 lub 90 dni od postawienia rozpoznania (wzrost odpowiednio o 0.12%, 0.17% oraz 0.12%). Analiza zmian odsetka wykonywanych w resekcji klinowych u chorych pierwszorazowych w okresie nie dłuższym niż 30, 60 lub 90 dni od postawienia rozpoznania wykazała brak wpływu pandemii na częstość tej procedury (spadek odsetka o odpowiednio 0%, 0.05%, 0.1%). Na podstawie przedstawionych danych stwierdzić można, że większość chorych, którzy trafili do systemu opieki z rozpoznaniem raka płuca, otrzymała leczenie chirurgiczne porównywalne do tego stosowanego w tej grupie chorych w okresie

poprzedzającym wystąpienie pandemii. Analizując jednakże dane wyrażone w liczbach bezwzględnych wykonanych lobektomii, zauważalny jest spadek ilości tych procedur wykonanych u chorych pierwszorazowych z rozpoznaniem rakiem płuca w roku 2020. Zestawienie kwartalne ilości wykonanych zabiegów jednoznacznie wskazuje na zmniejszanie się ilości procedur chirurgicznych w miarę rozwoju pandemii oraz ograniczania dostępności procedur ogólnomedycznych na rzecz tych związanych z opieką nad chorymi z potwierdzoną infekcją SARS-CoV-2, wymagających hospitalizacji (ryc. 42)



Rycina 42 | Łączna ilość lobektomii wyrażona w liczbach bezwzględnych wykonanych w okresie nie dłuższym niż 30 dni od postawienia rozpoznania u chorych na raka płuca.

Podobny wpływ pandemii obserwowano również w przypadku ilości wykonywanych resekcji anatomicznych w okresie nie dłuższym niż 60

lub 90 dni od chwili postawienia rozpoznania w roku 2019 i 2020 (Tabela 4).

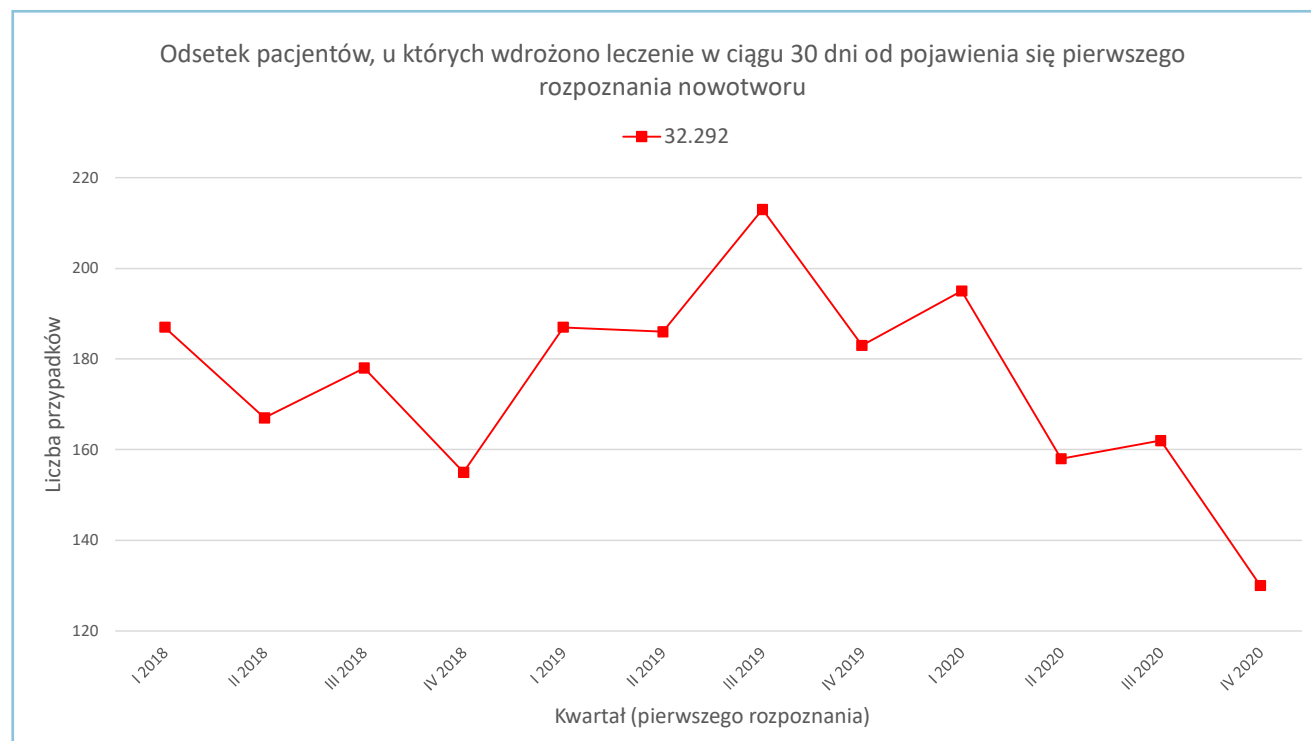
Kod ICD10	KOD_PROCEDURY	2018-03-15	2018-06-15	2018-09-15	2018-12-15	2019-03-15	2019-06-15	2019-09-15	2019-12-15	2020-03-15	2020-06-15	2020-09-15	2020-12-15
C34	32.49	487	499	505	462	524	490	541	475	539	414	406	331

Kod ICD 10	Kod procedury	Liczba procedur na dzień 15.12.2019	Liczba procedur na dzień 15.12.2020	Czas od rozpoznania do procedury
C34	32.49	2030	1690	30 dni
		2651	2193	60 dni
		2937	2358	90 dni

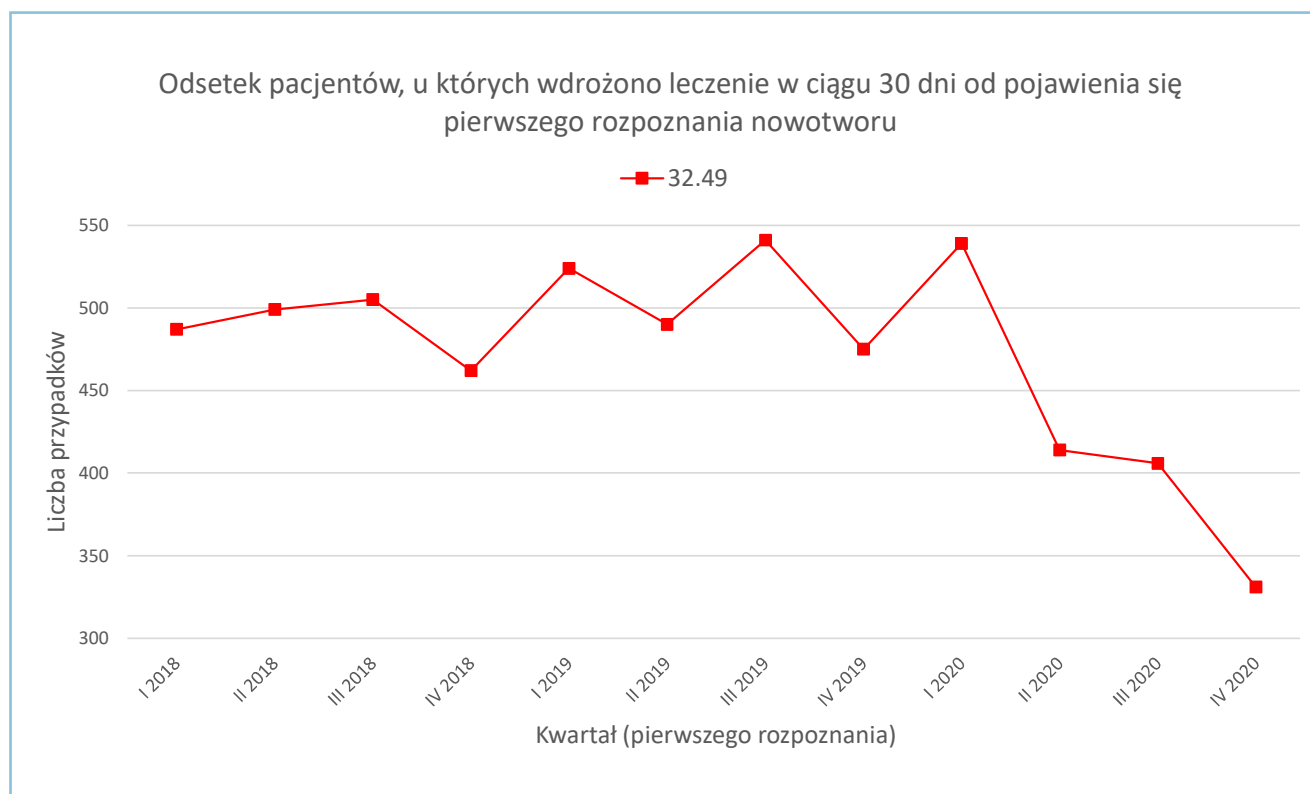
Tabela 4 | Liczba lobektomii (kod 32.49) wykonanych w Polsce w okresie 30, 60 lub 90 dni od chwili postawienia rozpoznania raka płuca.

Zmniejszeniu ilości wykonywanych zabiegów anatomicznych wyrażonej w bezwzględnych wartościach liczbowych towarzyszyło zmniejszenie ilości wykonanych resekcji klinowych guza w roku 2020 w porównaniu do roku 2019. Nie stwierdzono natomiast istotnej zmiany w ujęciu

rocznym odsetka chorych poddanych telera-diaterapii 3D z modulacją intensywności dawki (3D-IMRT) w okresie 30, 60 lub 90 dni od postawienia rozpoznania raka płuca (wzrost odsetka wykonywanych procedur o odpowiednio 0.17%, 0.3%, 0.4%) (ryc. 43 i ryc. 44).



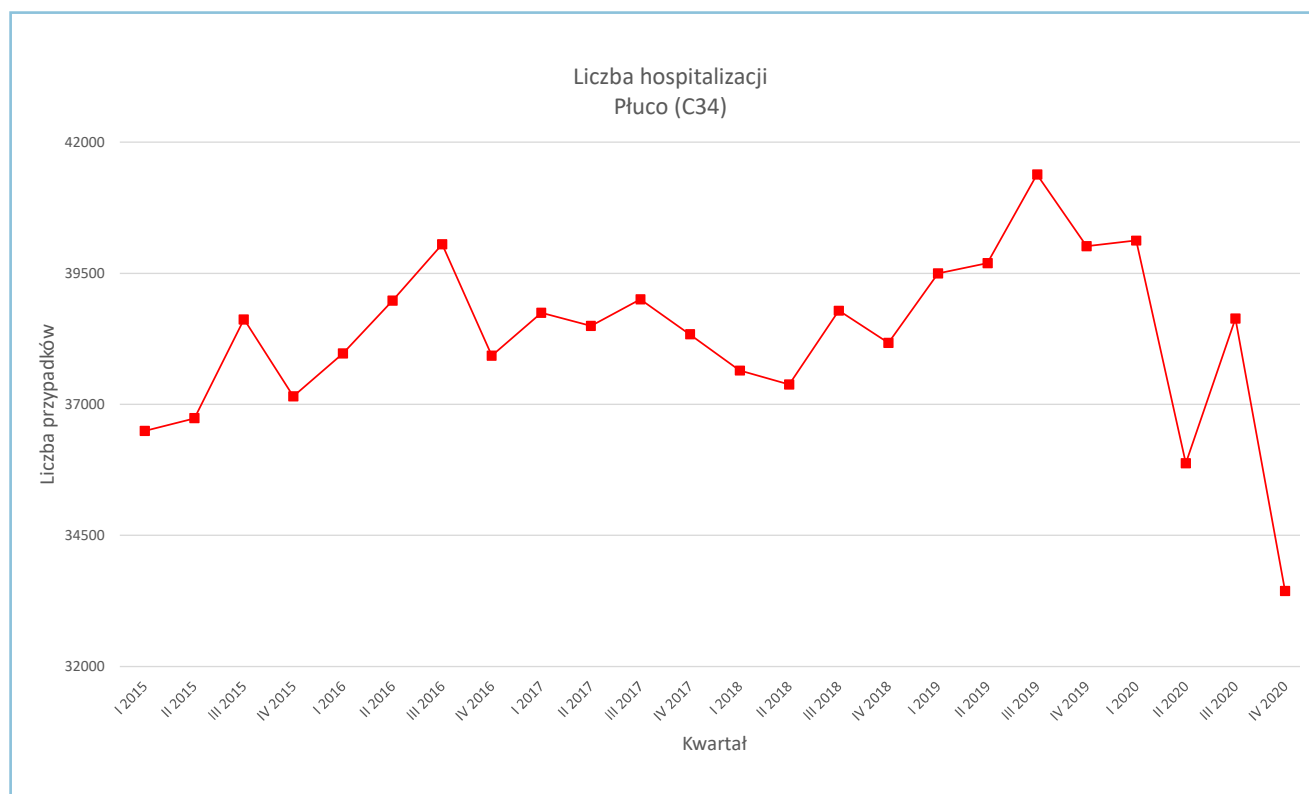
Rycina 43 | Dynamika zmian liczby resekcji klinowych zmian w płucu w ujęciu kwartalnym w latach 2019-2020.



Rycina 44 | Dynamika zmian ilości wykonanych teleradioterapii 3D z modulacją intensywności dawki (3D-IMRT).

Rozwój pandemii SARS-CoV-2 spowodował także istotny spadek odsetka chorych z rozpoznaniem rakiem płuca, poddanych hospitalizacji. Zmiana liczby hospitalizacji w roku 2020 względem roku 2019 wyniosła dla Polski 7.8%. Spadek ten wyrażony w bezwzględnych wartościach liczbowych wyniósł 6582 hospitalizacje (liczba hospitalizacji w ujęciu rocznym liczona na grudzień 2019 lub 2020 odpowiednio 40019 i 33437 – ryc. 45). Największe spadki obserwowano w czerwcu i grudniu 2020 roku (odpowiednio 9.6% i 16.4%) co wynika ze zmniejszenia dostępności do leczenia specjalistycznego będącego następstwem zmiany profilu wielu ośrodków na ten nakierowany na opiekę nad chorymi

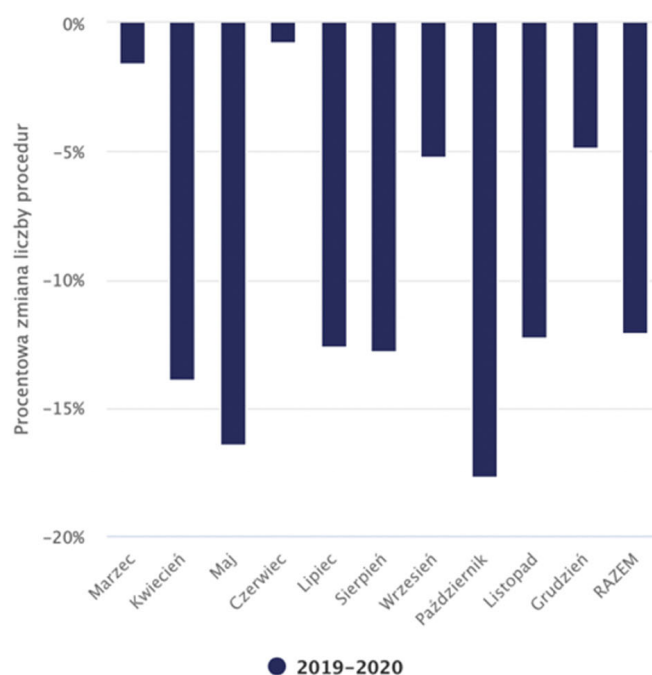
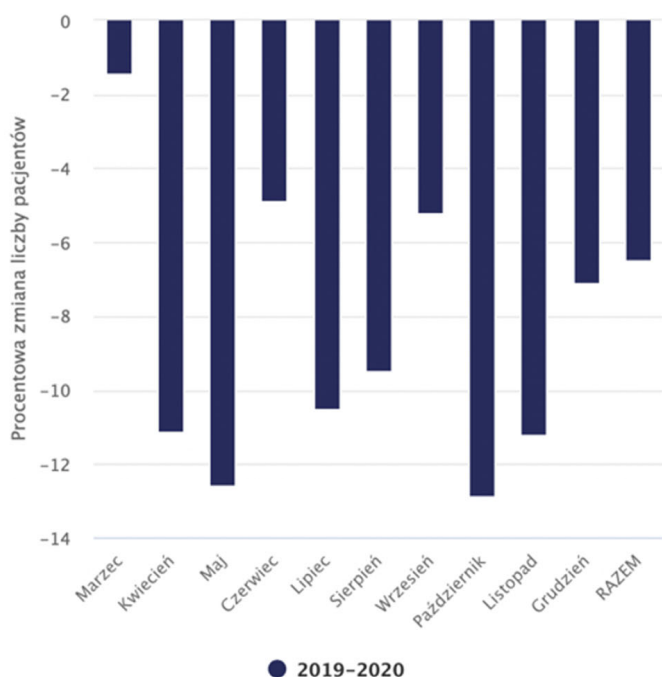
z objawami infekcji SARS. Podobny spadek liczby hospitalizacji obserwowano w poszczególnych kwartałach roku 2020 we wszystkich województwach, przy czym największą zmianę liczby przypadków względem roku poprzedniego odnotowano w województwach kujawsko-pomorskim (25.9%), świętokrzyskim (25.6%), dolnośląskim (25.5%), małopolskim (22.7%), podlaskim (22.5%), łódzkim (21%) oraz mazowieckim (20.6%). Zwraca uwagę fakt braku, w przypadku niektórych województw, bezpośredniej zależności między ilością odnotowanych przypadków infekcji SARS-CoV-2 a zmniejszeniem liczby hospitalizacji chorych z rozpoznaniem rakiem płuca.



Rycina 45 | Zmiana liczby hospitalizacji chorych z rozpoznaniem raka płuca w Polsce w latach 2015 – 2020 (dane dla poszczególnych kwartałów).

Pomimo intensywnego rozwoju nowoczesnych terapii przeciwnowotworowych chemioterapia pozostaje jedną z najważniejszych opcji leczenia systemowego. Analiza dotycząca jej zastosowania u chorych z guzami litymi wykazała 12% spadek ilości raportowanych procedur w roku 2020 w stosunku do roku 2019. Największy spadek ilości procedur związanych z podaniem

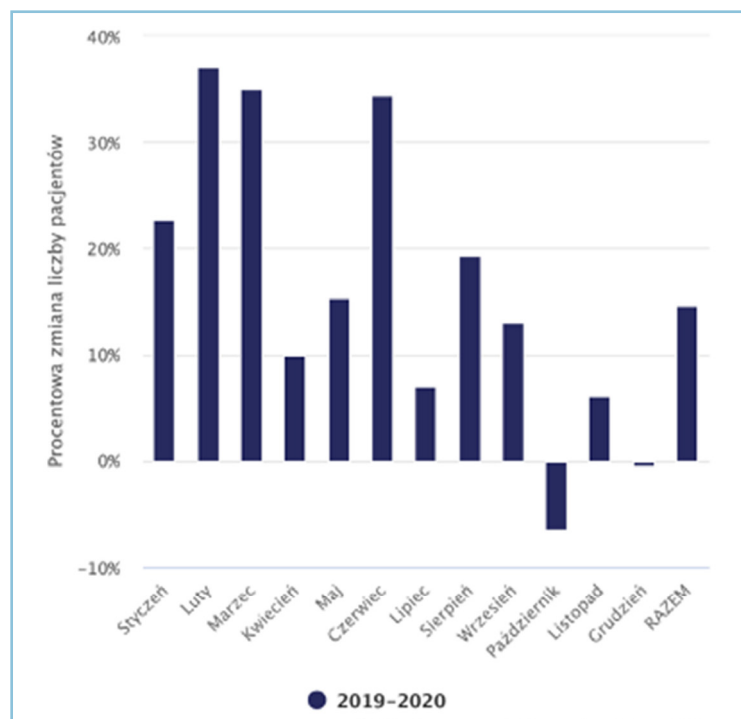
leku sprawozdawanego w ramach chemioterapii odnotowano w kwietniu i maju oraz październiku i listopadzie 2020 roku. Stan ten pozostaje w ścisłym związku z przebiegiem pandemii w Polsce i wynika z mniejszej liczby chorych poddawanych w drugim i czwartym kwartale 2020 roku tej formie leczenia (ryc. 46).



Rycina 46 | Zmiana liczby chorych poddanych chemioterapii w roku 2020 w odniesieniu do analogicznego okresu roku 2019.

Co ważniejsze, jak wynika z danych Departamentu Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia w roku 2020 zwiększeniu uległa, w porównaniu do roku 2019, ilość chorych z rozpoznanym nowotworem litym zakwalifikowanych do leczenia prowadzonego w oparciu o program lekowy. W ujęciu rok do roku wzrost ten oscylował na poziomie 15%.

W ujęciu poszczególnych miesięcy najmniejszy wzrost ilości chorych leczonych w ramach programu lekowego odnotowano w drugim i czwartym kwartale 2020 roku tj. miesiącach związanych z wystąpieniem pierwszej lub drugiej fali pandemii spowodowanej wirusem SARS-CoV-2 (ryc. 47).



Rycina 47 | Procentowa zmiana liczby chorych leczonych w ramach programów lekowych w roku 2020 w odniesieniu do roku poprzedzającego.

Ważnym zagadnieniem pozostaje wpływ pandemii na śmiertelność w przebiegu leczenia u chorych z rozpoznaniem rakiem płuca wynikający z licznych ograniczeń epidemicznych. Jak wykazano na podstawie danych zawartych w rejestrze Narodowego Funduszu Zdrowia łączna ilość lobektomii raportowanych na dzień 15 grudnia 2020 roku wynosiła 6774 i była o 1380 lobektomii mniejsza od tej zgłoszonej w analogicznym okresie roku 2019 (8154 zareportowanych lobektomii). Liczba zgonów pozostających w związku z wykonanym zabiegiem operacyjnym w okresie

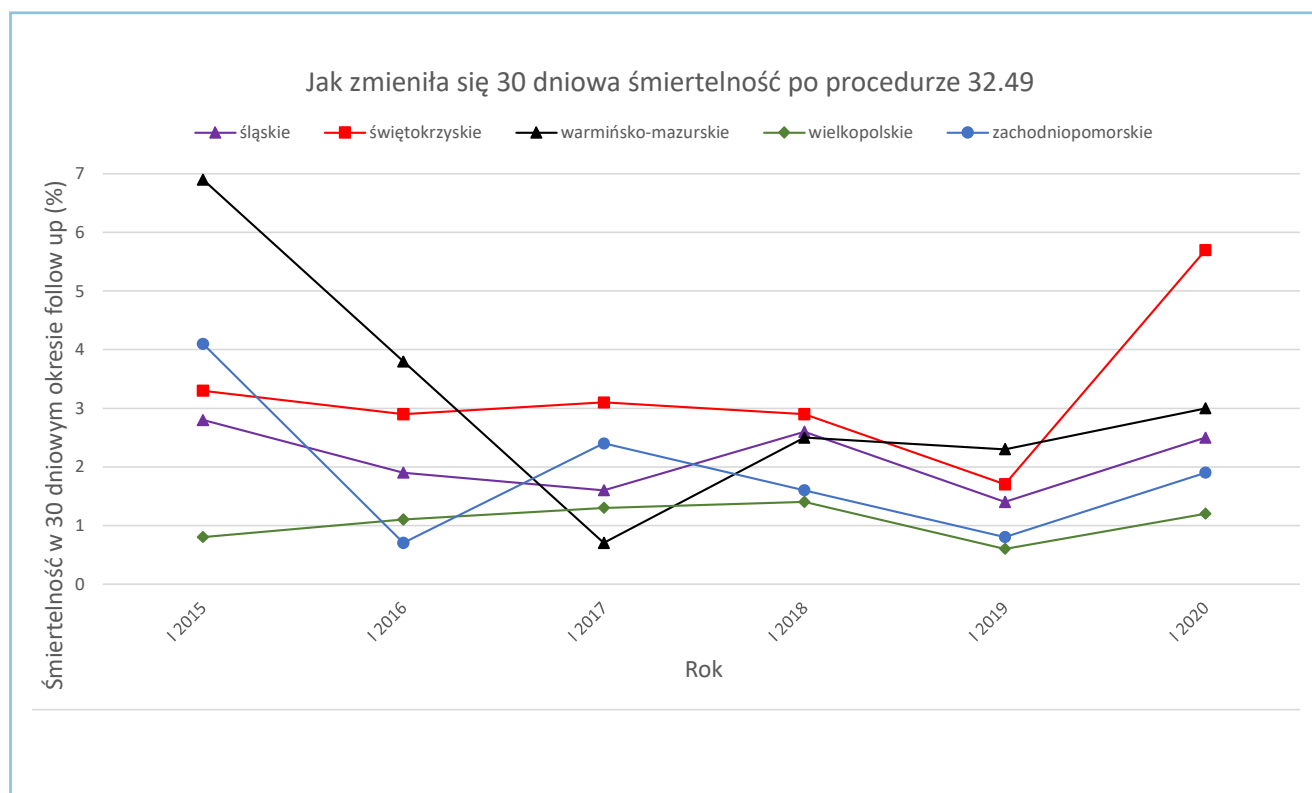
30 dniowej obserwacji była nieco wyższa w roku 2019 w porównaniu do 2020 (odpowiednio 136 i 114 zgonów), jednakże wartość odsetka zgonów uwzględniającego ilość zabiegów wykonywanych w danym okresie pozostawała na niezmiennym poziomie (1.7% w roku 2019 i 2020). Podobnie, nie zauważono negatywnego wpływu pandemii na śmiertelność pozostającą z związku z wykonaną lobektomią w okresie obserwacji 60 lub 90 dni od zabiegu. Dane źródłowe przedstawiono w Tabeli 5.

Kod procedury	Czas obserwacji	Oceniany parametr	2018 rok	2019 rok	2020 rok
32.49		Liczba wykonanych procedur	7914	8154	6774
	30 dni	Liczba zgonów w wybranym okresie obserwacji	146	136	114
		Śmiertelność w wybranym okresie obserwacji	1.8%	1.7%	1.7%
	60 dni	Liczba zgonów w wybranym okresie obserwacji	190	200	184
		Śmiertelność w wybranym okresie obserwacji	2.4%	2.5%	2.7%
	90 dni	Liczba zgonów w wybranym okresie obserwacji	252	296	242
		Śmiertelność w wybranym okresie obserwacji	3.2%	3.6%	3.6%

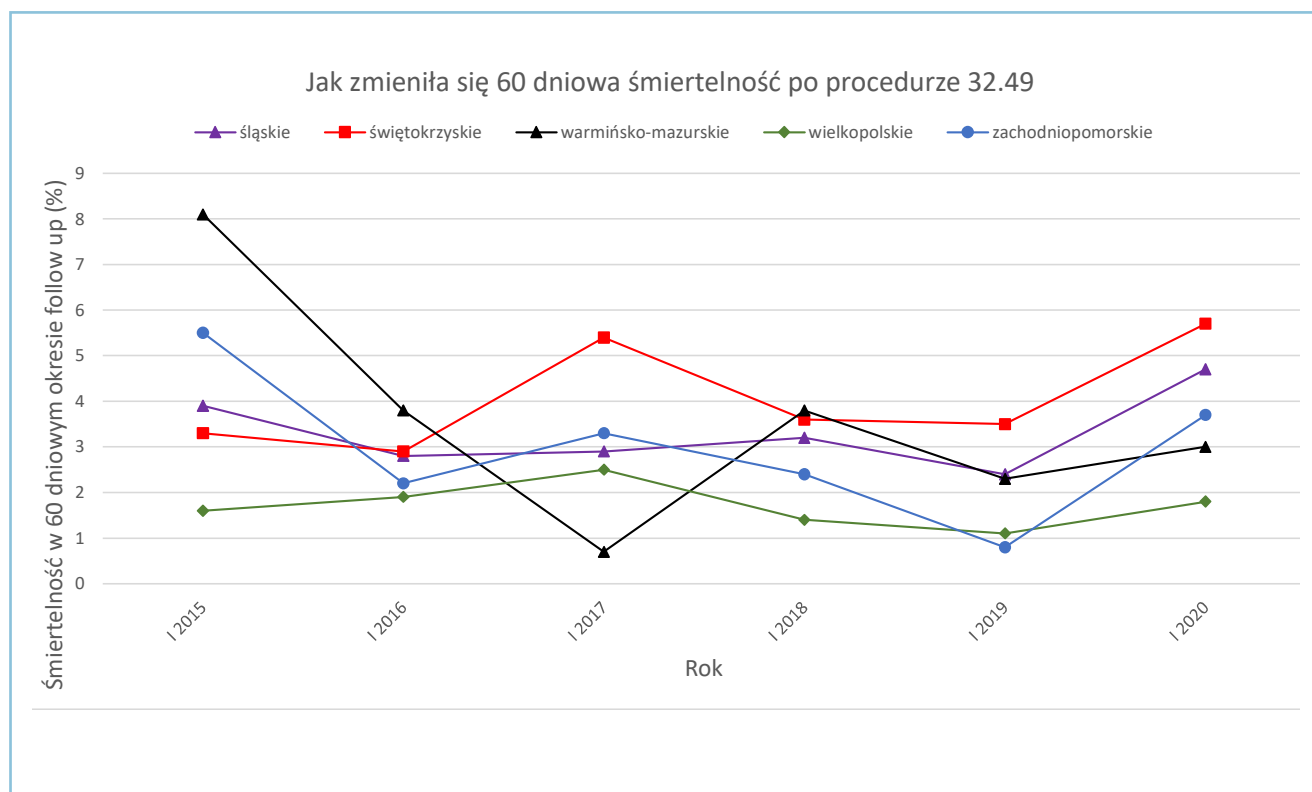
Tabela 5 | 30/90 dniowa śmiertelność po przeprowadzeniu procedury chirurgicznej u chorych z rozpoznaniem rakiem płuca w latach 2018-2020.

Analiza danych dla poszczególnych województw pozostaje w zgodzie z trendami obserwowanymi w skali kraju. Jedynie w przypadku województw śląskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego, wielkopolskiego

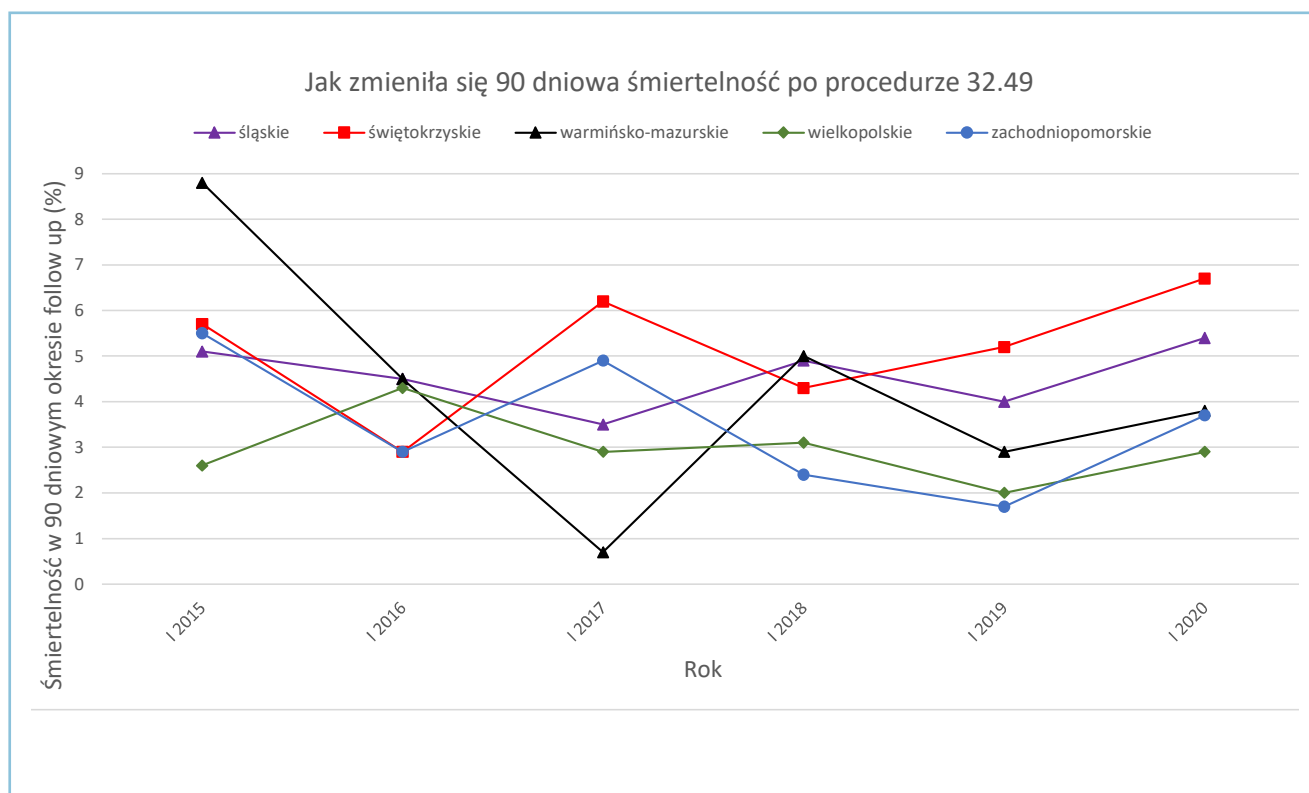
oraz zachodniopomorskiego stwierdzono w obserwacjach 30, 60 lub 90-dniowych, pomimo spadku wykonanych procedur, wzrost śmiertelności pozostającej w związku z postępowaniem chirurgicznym (Rycina 48, ryc. 49, ryc. 50).



Rycina 48 | Analiza śmiertelności w związku z wykonaną lobektomią w latach 2015-2020 dla wybranych województw w obserwacji 30-dniowej.



Rycina 49 | Analiza śmiertelności w związku z wykonaną lobektomią w latach 2015-2020 dla wybranych województw w obserwacji 60-dniowej.

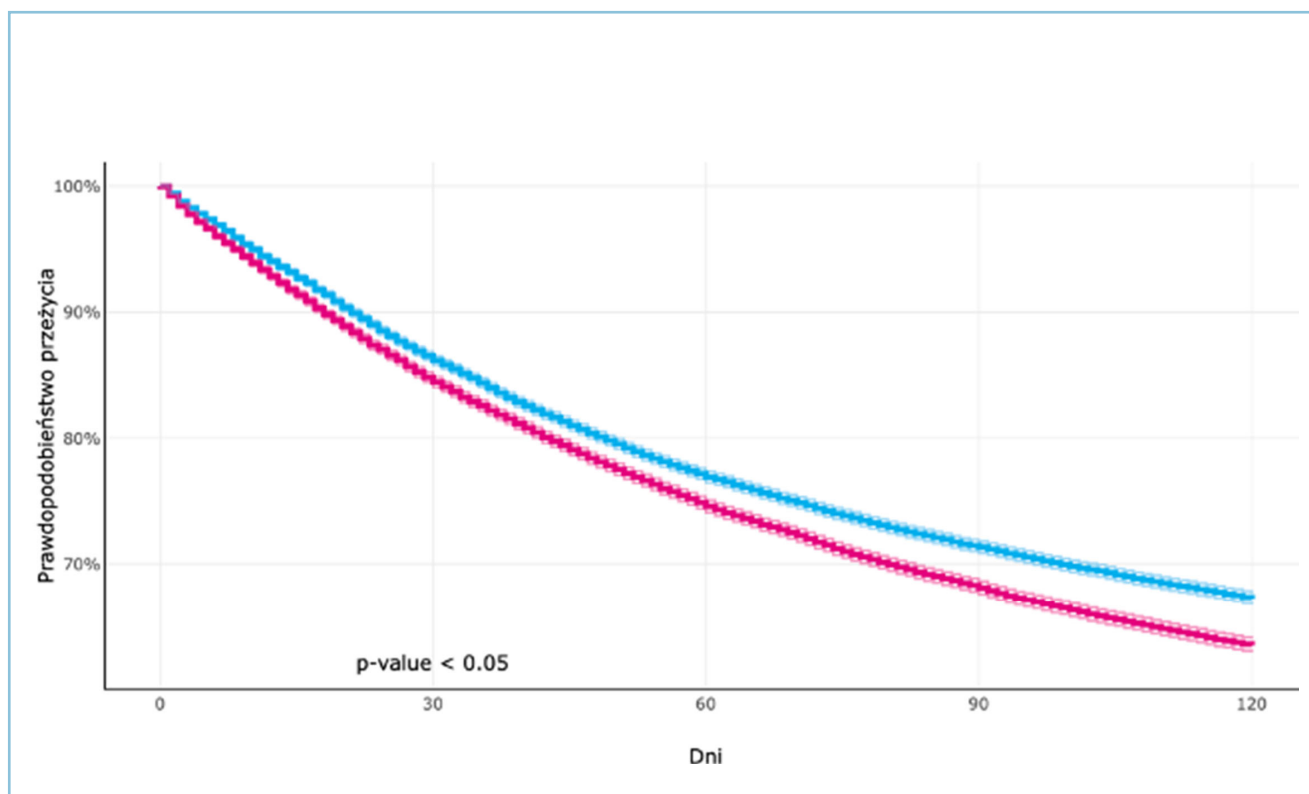


Rycina 50 | Analiza śmiertelności w związku z wykonaną lobektomią w latach 2015-2020 dla wybranych województw w obserwacji 90-dniowej.

Nie odnotowano również negatywnego wpływu pandemii na śmiertelność chorych z rozpoznaniem rakiem płuca pozostającą w związku z przeprowadzoną teleterapią 3D z modulacją intensywności dawki (3D-IMRT). W roku 2020 śmiertelność w obserwacjach 30, 60 i 90-dniowych wynosiła w skali kraju odpowiednio 1.7%, 2.9% oraz 4.2% i była zbliżona do tej obserwowanej w roku 2019 (odpowiednio 2.3%, 4.4% oraz 6.1%).

Wpływ pandemii na prawdopodobieństwo przeżycia chorych z rozpoznaniem nowotworu

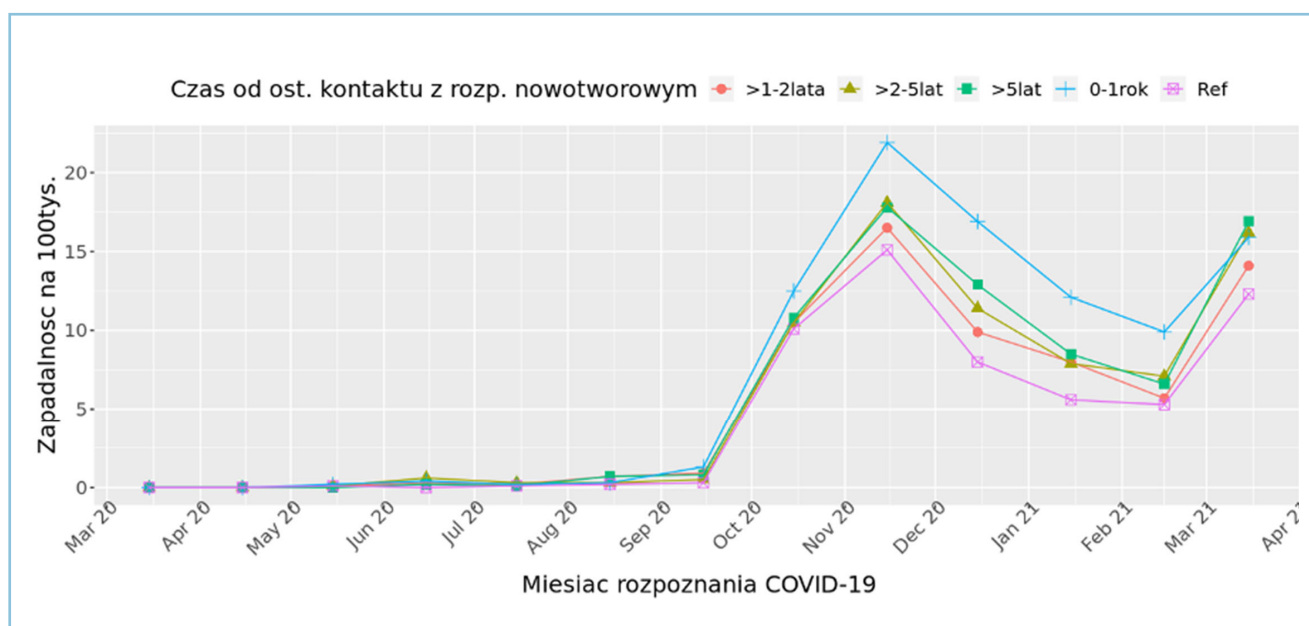
narządu klatki piersiowej oceniono w oparciu o estymator Kaplana-Meiera badający procesy, w których istotny jest czas jaki upłynął od zdarzenia początkowego do końcowego. Uwzględniając w analizie jedynie chorych pierwszorazowych z rozpoznaniem postawionym w roku 2019 (grupa 1) lub 2020 (grupa 2) wykazano istotne zmniejszenie prawdopodobieństwa przeżycia pierwszych 120 dni od postawienia rozpoznania w grupie chorych diagnozowanych i leczonych w okresie trwania pandemii w stosunku do chorych leczonych w roku 2019 (prawdopodobieństwo odpowiednio 0.64 vs. 0.67) (ryc. 51).



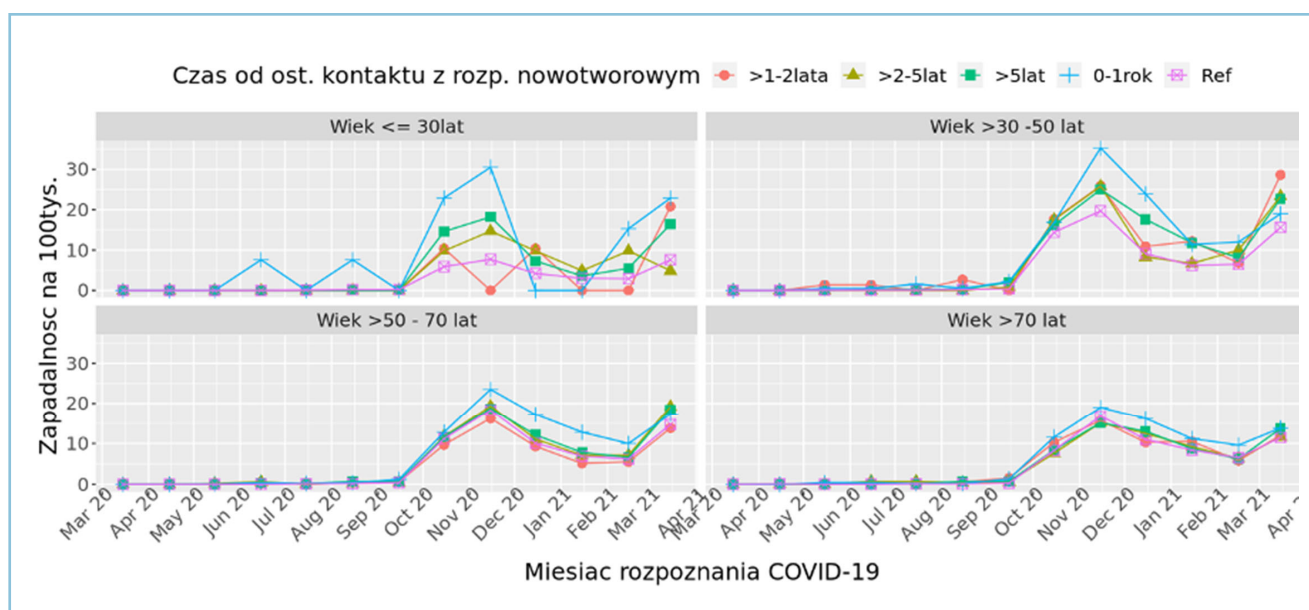
Rycina 51 | Analiza przeżycia chorych z rozpoznanymi nowotworami narządów klatki piersiowej leczonych w 2019 lub 2020 roku.

Bardzo ważnym i ciekawym zagadnieniem jest zachorowalność na COVID-19 w grupie chorych z rozpoznaniem rakiem płuca aktywnie leczonych lub pozostających w obserwacji po zakończonym leczeniu przeciwnowotworowym. Najwyższe wartości współczynnika zapadalności na COVID-19 u chorych z rozpoznaniem C34 w odniesieniu do wartości referencyjnych dla ogółu populacji odnotowano w czwartym kwartale roku 2020. Wartości te w grupie chorych aktywnie leczonych były zróżnicowane w zależności od wieku chorego i wynosiły 30.5/100 tys. w grupie chorych do 30 roku życia, 35.3/100 tys. w grupie chorych 30-50

lat, 23.5/100 tys. w grupie chorych w wieku 50-70 lat oraz 19.0/100 tys. w grupie chorych powyżej 70 roku życia. Wartość współczynnika zachorowalności dla ogółu populacji Polski w analogicznych grupach wiekowych wynosiły odpowiednio: 7.7/100 tys., 19.7/100 tys., 18.3/100 tys. oraz 16.8/100 tys.. Powyższy trend obserwowany był również, choć w mniejszym nasileniu w grupach chorych pozostających w obserwacji po zakończonym leczeniu onkologicznym. Przedstawione powyżej zjawiska przedstawiono na rycinie 52 i rycinie 53.



Rycina 52 | Współczynnik zachorowalności na COVID-19 w grupie chorych z rozpoznany rakiem płuca aktywnie leczonych lub pozostających w obserwacji po zakończonym leczeniu onkologicznym.

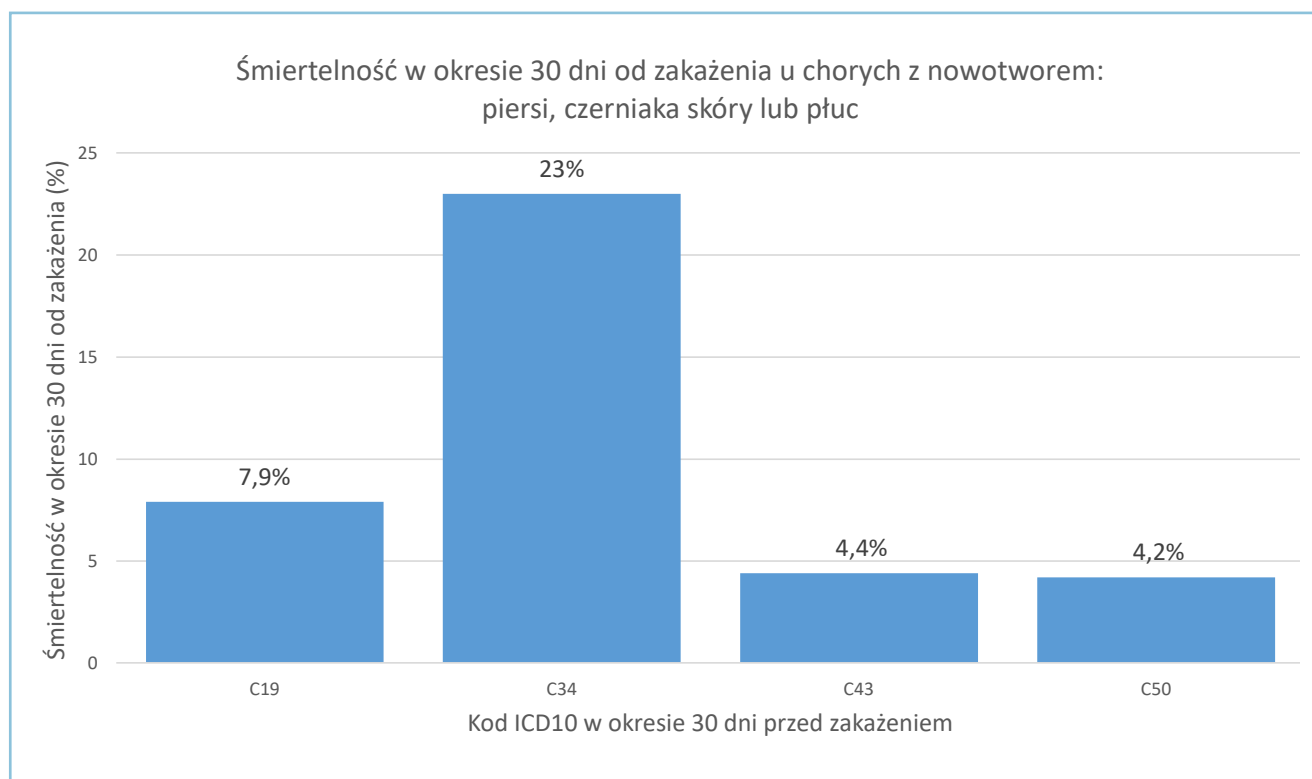


Rycina 53 | Współczynnik zachorowalności na COVID-19 w grupie chorych z rozpoznany rakiem płuca aktywnie leczonych lub pozostających w obserwacji po zakończonym leczeniu onkologicznym - w podziale na wiek.

Nie jest jasne, czy przedstawiona powyżej zwiększona zachorowalność na COVID-19 u chorych z rozpoznaniem rakiem płuca jest wynikiem zaburzeń molekularnych leżących u podłoża transformacji nowotworowej, prowadzących do zaburzeń funkcji układu immunologicznego i w konsekwencji hamowania mechanizmów obrony przeciwwirusowej, czy też wynika ona z szeregu zaburzeń odporności, będących następstwem prowadzonego leczenia systemowego (chemioterapia, immunoterapia ect.). Kolejnym wytłumaczeniem może być zwiększona, w porównaniu do ogólnej populacji, częstość wykonywania testów przesiewowych w kierunku infekcji SARS-CoV-2 u chorych onkologicznych, zgłaszających się na leczenie lub wizyty kontrolne.

można zdecydowanie większą śmiertelność w grupie chorych z rozpoznaniem rakiem płuca w porównaniu do tej obserwowanej u chorych z rozpoznaniem czerniaka skóry lub raka piersi (odpowiednio 23% vs. 4.4% vs. 4.2%) (ryc. 54). Odsetek zgonów pozostających w związku z infekcją SARS-CoV-2 u chorych z rozpoznaniem rakiem płuca ulegał zwiększeniu w okresie 60 i 90 dni od zakażenia (odpowiednio 29.2%, 34.6%). Co ciekawe, powyższa zależność obserwowana była również u chorych pozostających w obserwacji po zakończonym leczeniu. Obserwacje przedstawione powyżej są bez wątpienia wynikiem addycji dysfunkcji układu oddechowego w przebiegu choroby nowotworowej oraz tej spowodowanej infekcją COVID-19.

Analizując śmiertelność w okresie 30 dni od zakażenia u chorych z nowotworem, stwierdzić



Rycina 54 | Śmiertelność w okresie 30 dni od zakażenia u chorych z nowotworem piersi, czerniaka skóry lub płuca, u których czas od ostatniego świadczenia związanego z chorobą nowotworową do zakażenia wyniósł 30 dni.

**WPŁYW PANDEMII COVID-19
NA DIAGNOSTYKĘ I LECZENIE CHORYCH
Z ROZPOZNANYM RAKIEM PŁUCA**
– PODSUMOWANIE:

1. 14.5% zmniejszenie w skali kraju liczby wystawionych kart DILO dla rozpoznania C34.
2. Zmniejszenie liczby wystawionych kart DILO nie korelowało ze stopniem nasilenia pandemii w poszczególnych województwach.
3. Zmniejszenie liczby wystawianych kart DILO dla chorych z rozpoznaniem C34 pozostawało w ścisłej korelacji ze zmniejszeniem liczby odbytych konsyliów wielodyscyplinarnych w stosunku do roku 2019 (9.8% w skali kraju).
4. Wpływ pandemii na opiekę onkologiczną wyrażony liczbą odbytych konsyliów w ramach zespołów wielodyscyplinarnych był szczególnie zauważalny w czwartym kwartale 2020 roku, jednakże trend spadkowy zaznaczył się już w marcu 2020 roku i utrzymywał się w kolejnych miesiącach.
5. Analiza ilości pierwszorazowych hospitalizacji u chorych z rozpoznaniem rakiem płuca w ujęciu rocznym wykazała 14.4% spadek liczby hospitalizacji względem tego samego punktu czasowego w roku poprzednim w całej populacji polskiej. Jest to najpewniej konsekwencją przekształcania szeregu oddziałów pulmonologicznych w szpitalach innych niż centra onkologiczne w oddziały dedykowane dla wyłącznej hospitalizacji chorych objawowych z potwierdzoną infekcją wirusem SARS-CoV-2.
6. Istotne w ujęciu liczb bezwzględnych zmniejszenie ilości wykonanych w roku 2020 lobektomii w okresie 30, 60 lub 90 dni od postawienia rozpoznania raka płuca. Nieznaczne wahania odsetka wykonanych lobektomii obrazują prowadzenie właściwego postępowania terapeutycznego u chorych „trafiających” do systemu opieki onkologicznej.
7. Nie stwierdzono istotnej zmiany w ujęciu rocznym odsetka chorych poddanych tele-radioterapii 3D z modulacją intensywności dawki (3D-IMRT) w okresie 30, 60 lub 90 dni od postawienia rozpoznania raka płuca (wzrost odsetka wykonywanych procedur o odpowiednio 0.17%, 0.3%, 0.4%).
8. Zmniejszenie o 7.8% w roku 2020, względem roku 2019 liczby hospitalizacji chorych z rozpoznaniem C34, przy czym największe spadki liczby hospitalizacji obserwowano w czerwcu i grudniu 2020 r.
9. Nie wykazano negatywnego wpływu pandemii na śmiertelność pozostającą w związku z wykonaną lobektomią w okresie obserwacji 30, 60 lub 90 dni od zabiegu.
10. Stwierdzono istotne zmniejszenie prawdopodobieństwa przeżycia pierwszych 120 dni od postawienia rozpoznania w grupie chorych diagnozowanych i leczonych w okresie trwania pandemii w stosunku do chorych leczonych w roku 2019.

RAK JELITA GRUBEGO

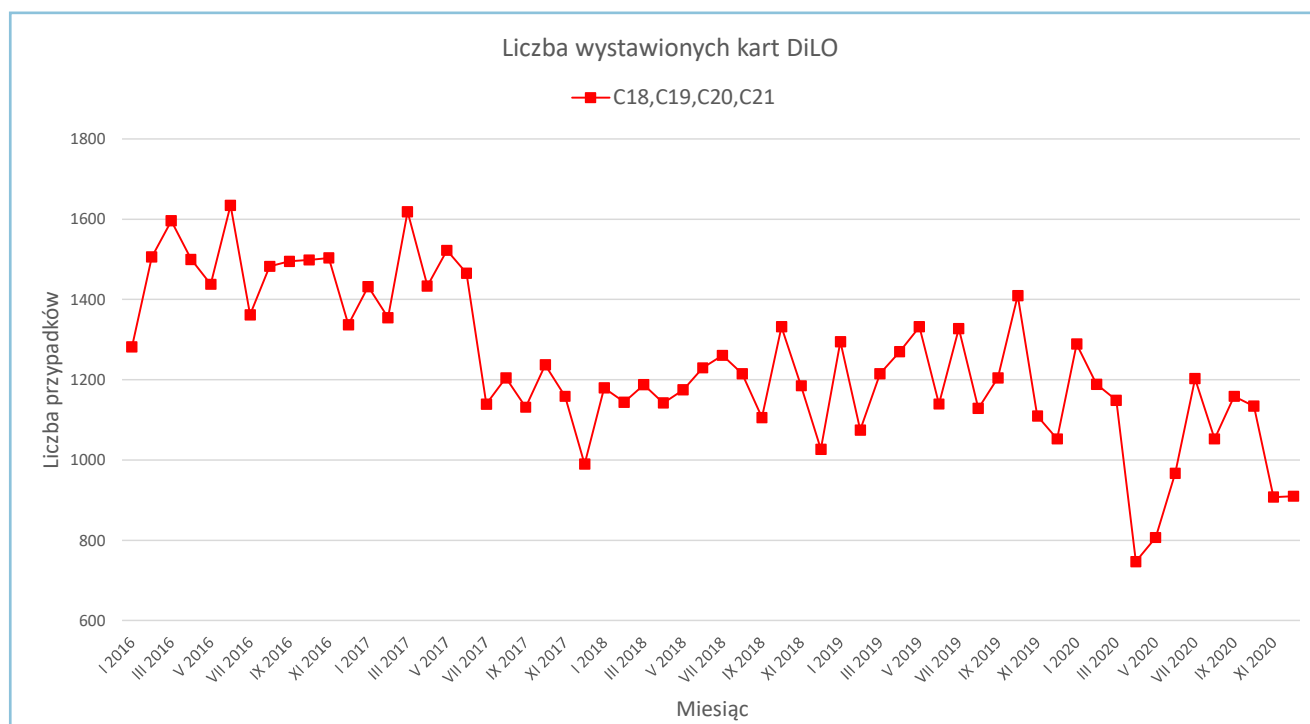
Rak jelita grubego (okrężnicy, zagięcia odbytniczo-esiczego, odbytnicy i odbytu) (ICD C18–C21) jest jednym z najczęściej występujących nowotworów złośliwych. W Polsce, według danych Krajowego Rejestru Nowotworów – pod tym względem trzecie miejsce u mężczyzn po raku prostaty i płuca (10556 zachorowań rocznie, 12,6% wszystkich nowotworów u mężczyzn) oraz drugie miejsce wśród kobiet po raku piersi (8145 zachorowań, 9,7% wszystkich nowotworów wśród kobiet). Zachorowalność na ten nowotwór systematycznie wzrasta.

Współczynniki zachorowań dla Polski wynoszą dla mężczyzn: surowe – 56,8/100 000; standaryzowane dla populacji światowej – 30,8/100 000; standaryzowane dla populacji europejskiej – 72,64/100 000. Odpowiednie współczynniki dla kobiet wynoszą: surowe – 41,1/100 000; standaryzowane dla populacji światowej – 17,9/100 000; standaryzowane dla populacji europejskiej – 39,8/100 000).

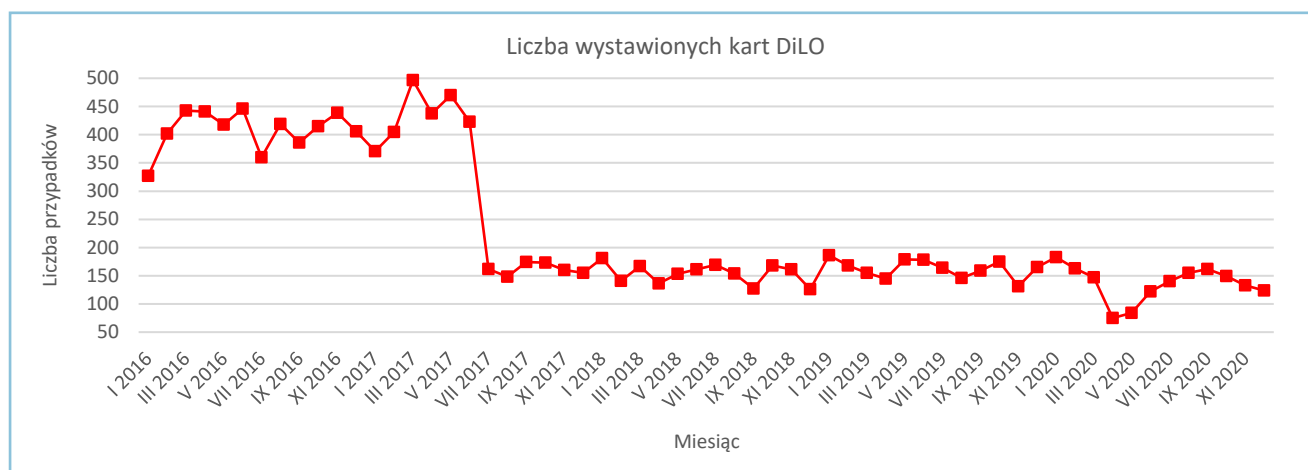
Wśród przyczyn zgonów, rak jelita grubego zajmuje drugie miejsce po raku płuca u mężczyzn (6988 zgonów rocznie, 12,6% wszystkich zgonów na nowotwory u mężczyzn), oraz trzecie miejsce po raku płuca i piersi u kobiet (5446 zgonów,

11,8% wszystkich nowotworów u kobiet). Współczynniki umieralności dla Polski wynoszą dla mężczyzn: surowe – 37,6/100 000; standaryzowane dla populacji światowej – 19,09/100 000 i standaryzowane dla populacji europejskiej 53,4/100 000. Analogiczne współczynniki dla kobiet: surowe – 27,5/100 000; standaryzowane dla populacji światowej – 9,8/100 000; standaryzowane dla populacji europejskiej – 26,2/100 000. W Europie u obu płci łącznie jest drugim po raku piersi najczęściej występującym nowotworem złośliwym (519 820 zachorowań w 2020 roku) oraz drugą po raku płuca przyczyną zgonów (244 824 zgonów w 2020 roku) według bazy Globocan.

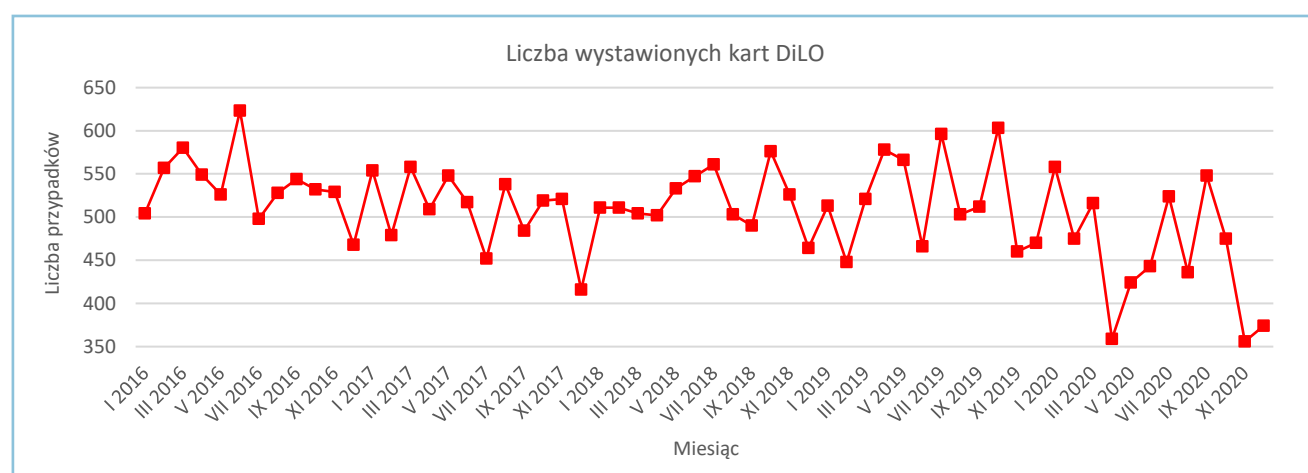
Wystawianie kart DILO w związku z pandemią u chorych z rakiem jelita grubego było zmniejszone. Pokazują to poniższe grafiki. Na pierwszej (ryc. 55) z nich widać spadek wystawianych kart DILO od 2-giego kwartału 2020, z następowym zwiększeniem w trzecim kwartale i ponownym spadkiem w czwartym kwartale. To zjawisko występowało głównie w POZ (ryc. 56) i w znacznie mniejszym stopniu w warunkach szpitalnych (ryc. 57). Przy okazji zauważono bardzo istotny spadek wystawiania liczby kart DILO w podstawowej opiece zdrowotnej w połowie roku 2017, co będzie wymagało wyjaśnienia.



Rycina 55 | Liczba wystawianych kart DiLO, łącznie, z rozpoznaniem C18 - C21.



Rycina 56 | Liczba kart DiLO wystawianych w POZ z rozpoznaniem C18-C21.



Rycina 57 | Liczba kart DiLO wystawianych przez szpitale z rozpoznaniem C18-C21.

W odniesieniu do liczby sprawozdawanych w kartach DiLO konsyliów zaobserwowano bardzo ciekawe zjawisko – braku spadków bezwzględnej liczby konsyliów w całym okresie roku 2020, czyli przez cały czas trwania pan-

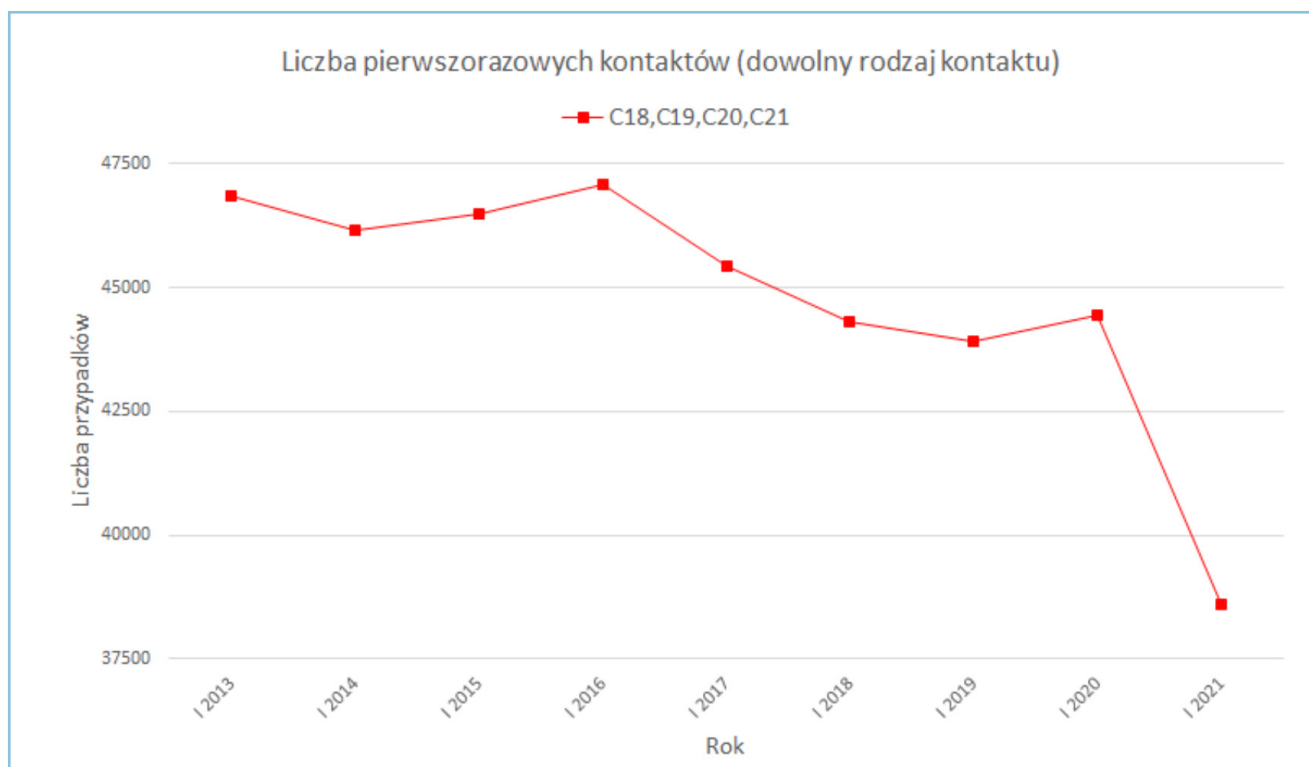
demii (Rycina 58). Zauważalny na wykresie spadek w grudniu 2020 jest analogiczny do corocznych spadków w grudniu w ubiegłych latach – nie należy go więc wiązać z pandemią.



Rycina 58 | Liczba konsyliów sprawozdanych w kartach DiLO, z rozpoznaniem C18 - C21

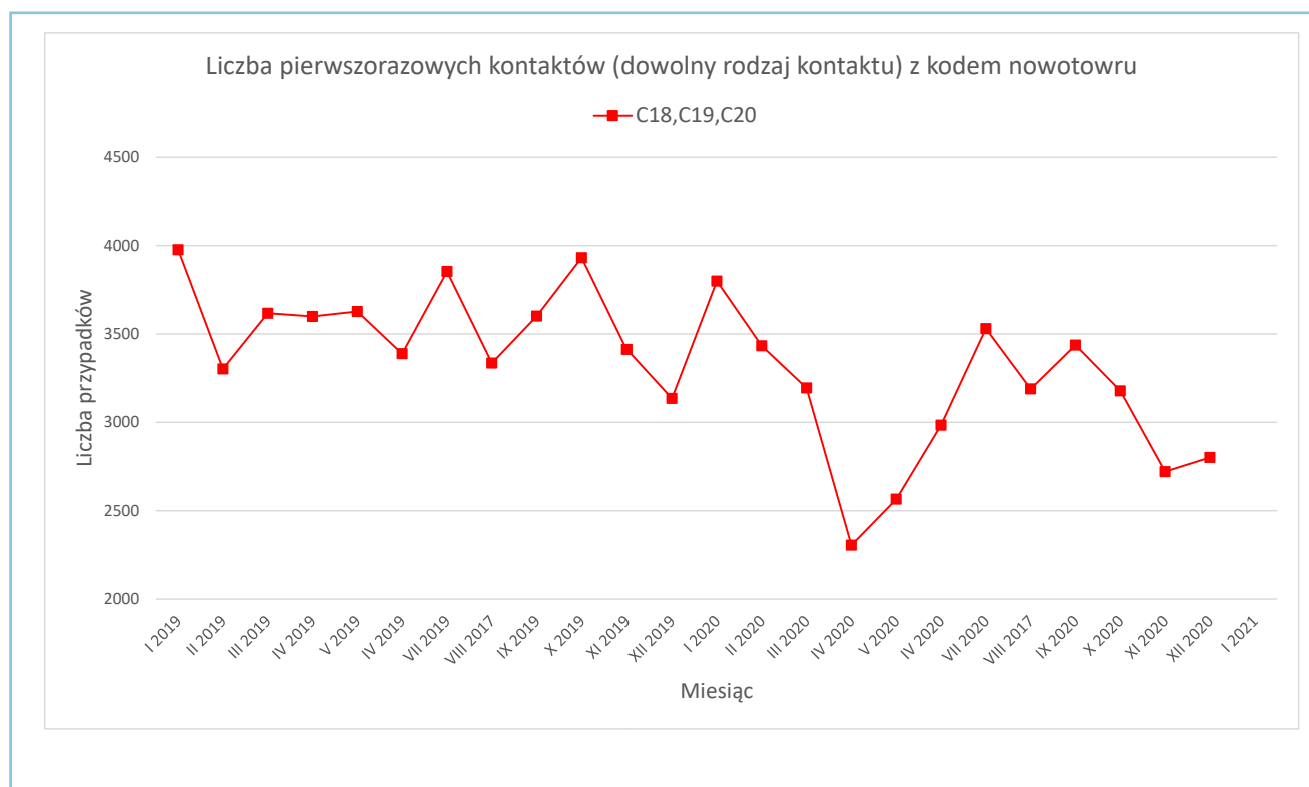
W ramach zagadnienia pierwszorazowych kontaktów i pierwszorazowych hospitalizacji w związku z rozpoznaniem raka jelita grubego, zaobserwowano na wykresach następujące zjawiska:

- Mimo wzrastającej zachorowalności na raka jelita grubego, bezwzględna liczba pierwszorazowych kontaktów ze służbą zdrowia z rozpoznaniem C18 - C21 zaczęła się zmniejszać od roku 2016. Można to interpretować jako poprawę sposobu kodowania, mając na uwadze, że część z kontaktów sprawozdanych z kodem C18-C21 ostatecznie dotyczy osób, u których nie rozpoznano nowotworu. W roku pandemicznym jednak, ta liczba kontaktów bardzo istotnie spadła - co jest zjawiskiem wymuszonym i spodziewanym (ryc. 59).
- Liczba pierwszorazowych kontaktów chorych z kodem ICD-10 C18, C19 i C20 drastycznie spadła na przełomie pierwszego i drugiego kwartału 2020 roku w stosunku do 2019 roku. W trzecim kwartale nastąpił wzrost pierwszorazowych kontaktów po czym w listopadzie i grudniu 2020 wraz z nadejściem 3 fali COVID-19 zanotowano ponowny wyraźny spadek pacjentów pierwszorazowych z kodami raka jelita grubego z kodami ICD-10 C18-C20 (ryc. 60)

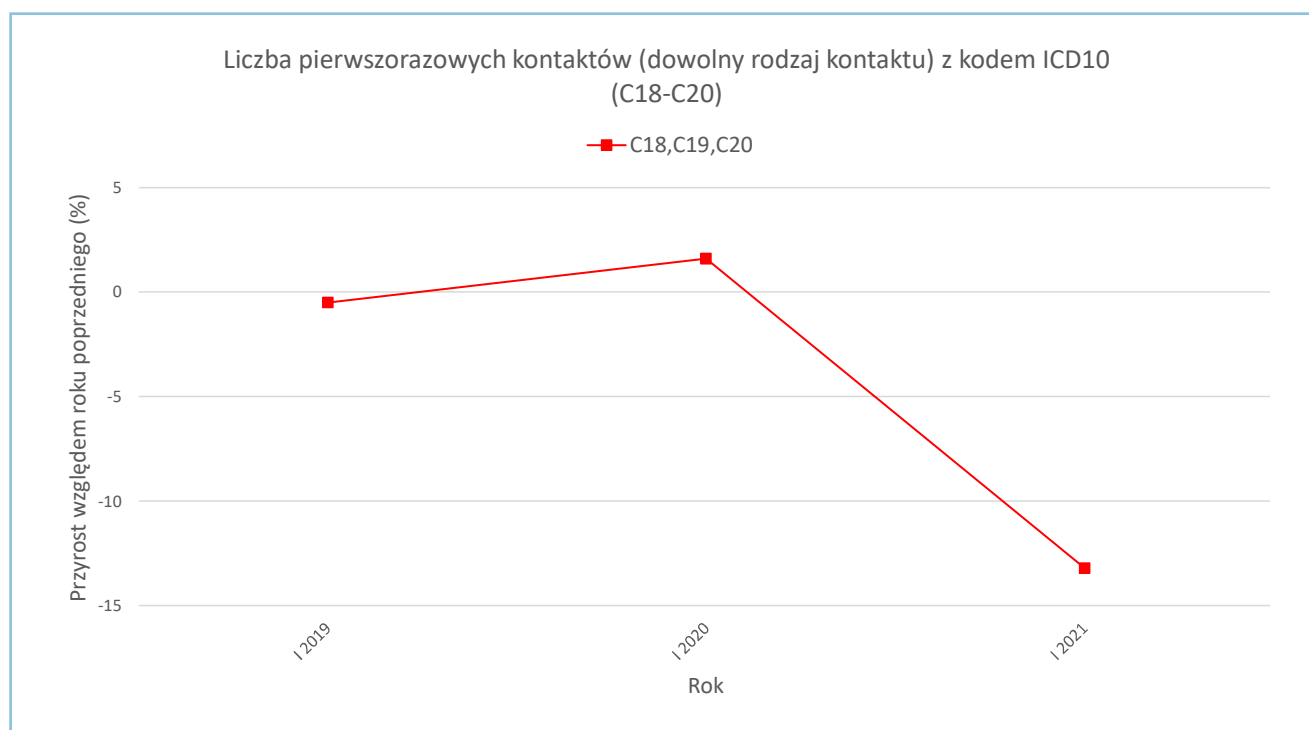


Rycina 59 | Liczba pierwszorazowych kontaktów zdefiniowanych jako pierwsze dla danej osoby świadczenie z kodem C18-C21. Dane podsumowane latami.

- Rycina 61 przedstawiająca tendencje roczne pierwszorazowej zgłaszalności pacjentów z rakiem jelita grubego w 2019 vs. 2020 roku, na których widać bardzo wyraźny spadek zgłaszalności chorych.
- Rycina 62 przedstawia pierwszorazowe kontakty w rozbiciu na województwa (w przeliczeniu na 100 000 mieszkańców) w związku z rakiem jelita grubego i pokazuje, że najwięcej kontaktów pierwszorazowych w związku z tym rozpoznaniem było w województwie łódzkim a najmniej w województwach podkarpackim i małopolskim; jednocześnie krzywe zapisów są podobne do ogólnopolskich.

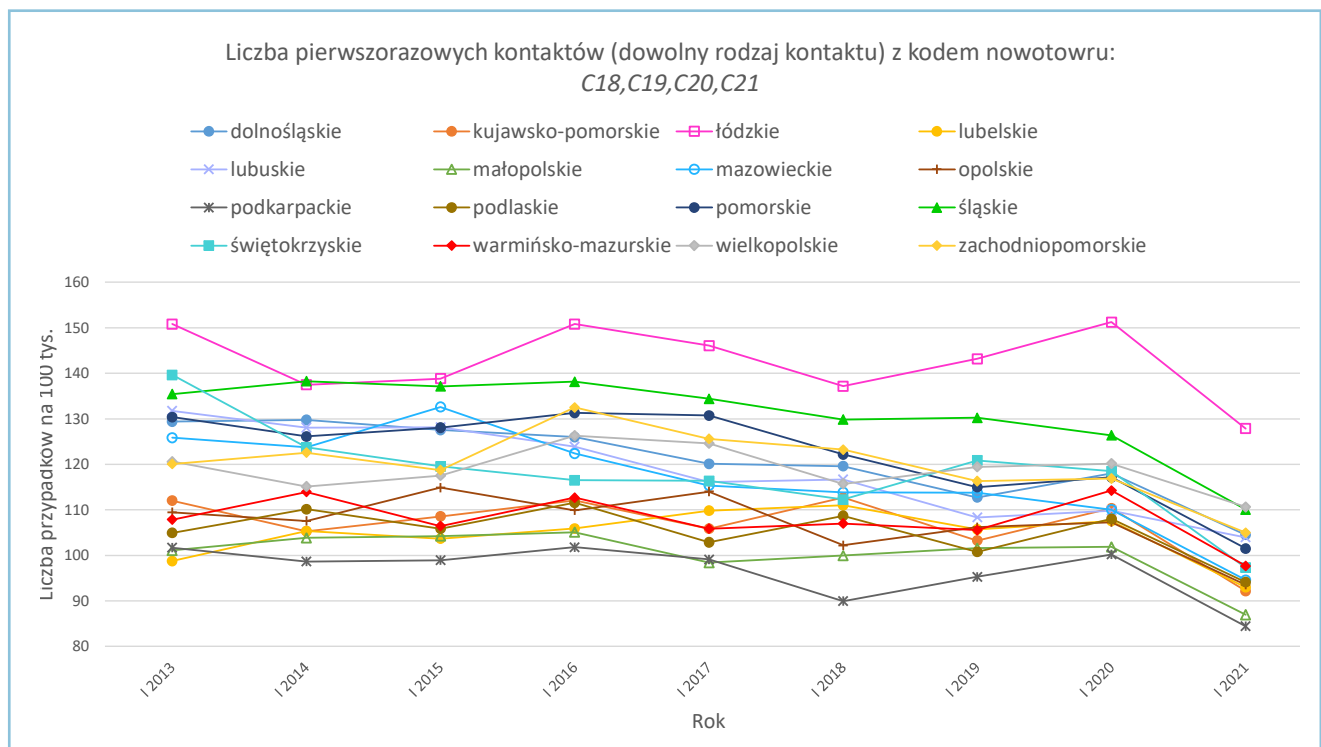


Rycina 60 | Liczba pierwszorazowych kontaktów zdefiniowanych jako pierwsze dla danej osoby świadczenie z kodem C18-C20. Dane podsumowane miesięcznie.

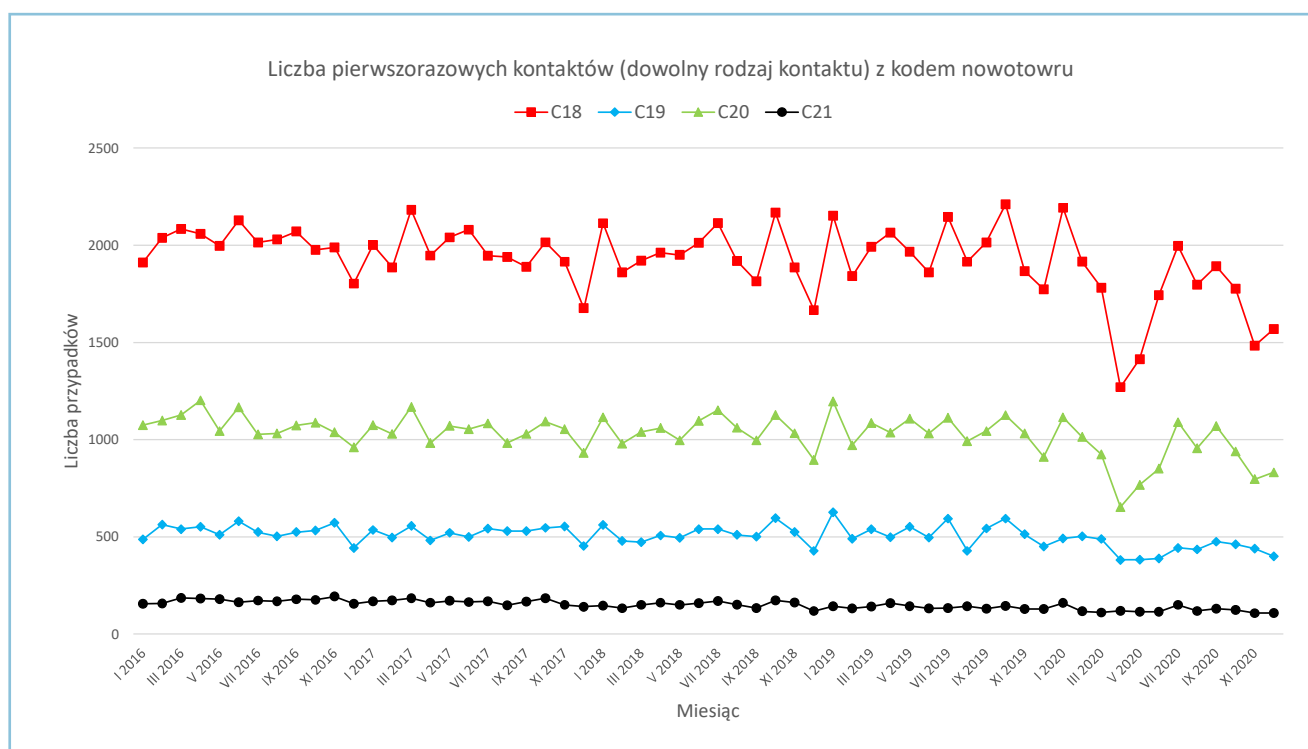


Rycina 61 | Liczba pierwszorazowych kontaktów zdefiniowanych jako pierwsze dla danej osoby świadczenie z kodem C18-C21. Dane podsumowanie latami.

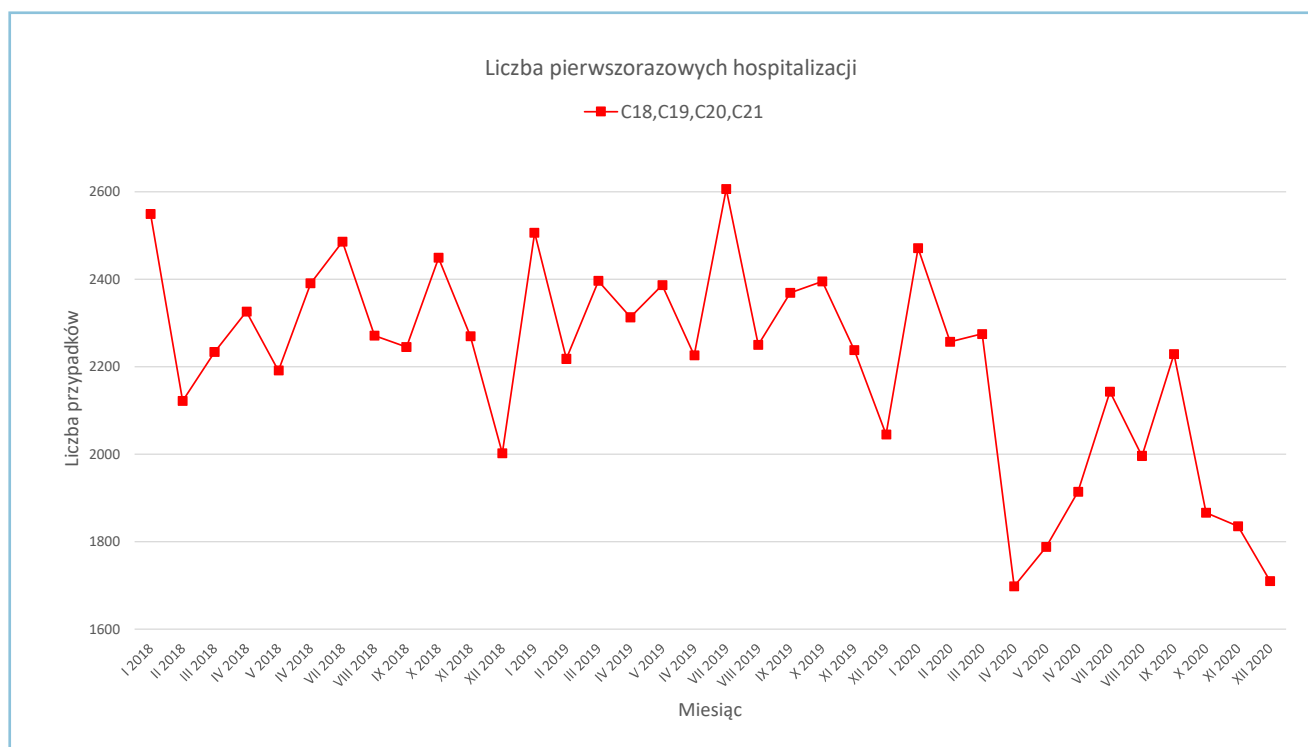
- e. Rycina 63 dot. liczby kontaktów w rozbiu na części jelita grubego (C18 vs C19 vs C20), pokazuje, że krzywe liczby kontaktów są analogiczne dla wyszczególnionych części jelita grubego w roku pandemicznym. Jednocześnie można zauważyć, że największą liczbę kontaktów generuje rak okrężnicy (C18 – epidemiologicznie najczęstszy) oraz na drugim miejscu rak odbytnicy (C20, co również jest uzasadnione epidemiologicznie).
- f. Krzywe pierwszorazowych hospitalizacji są podobne do krzywych pierwszorazowych kontaktów, zarówno dla całej Polski, dla poszczególnych województw jak i dla poszczególnych części jelita (Rycina 64 - hospitalizacja pierwszorazowe- Polska; Rycina 65 pierwszorazowe hospitalizacje - województwa i Rycina 66 - pierwszorazowe hospitalizacje - części jelita).



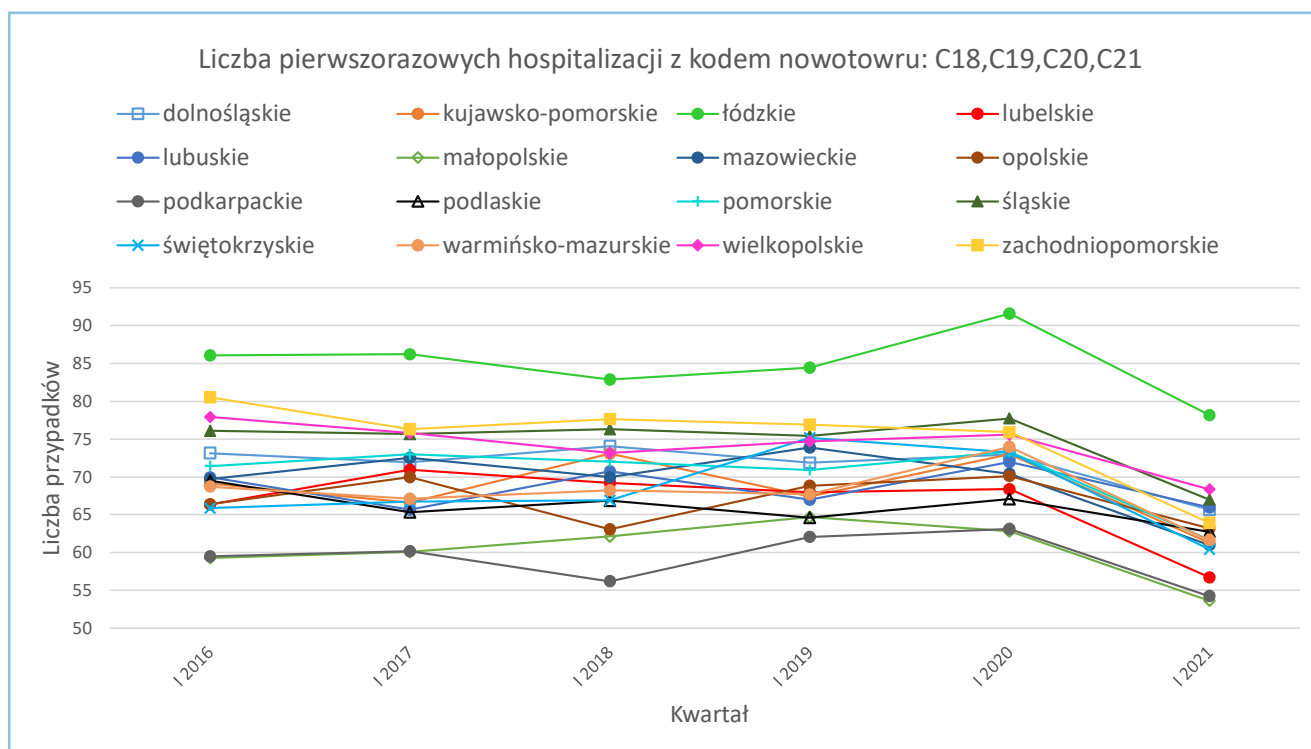
Rycina 62 | Pierwszorazowe kontakty z rozpoznaniem C18 - C21 w rozbiu na województwa (w przeliczeniu na 100 000 mieszkańców).



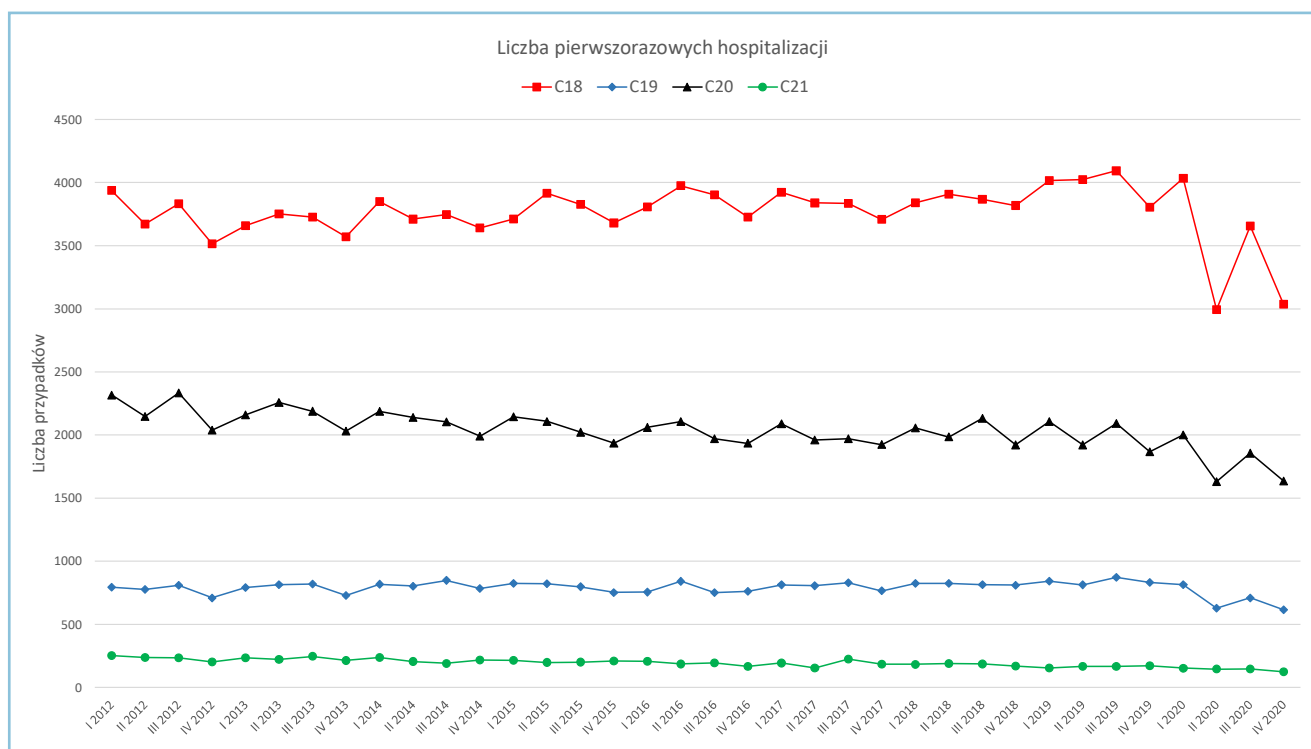
Rycina 63 | Liczba pierwszorazowych kontaktów w rozbiu na części jelita grubego (C18, C19, C20, C21).



Rycina 64 | Liczba pierwszorazowych hospitalizacji zdefiniowanych jako pierwsza dla osoby hospitalizacja z rozpoznaniem C18 - C21 – Polska.



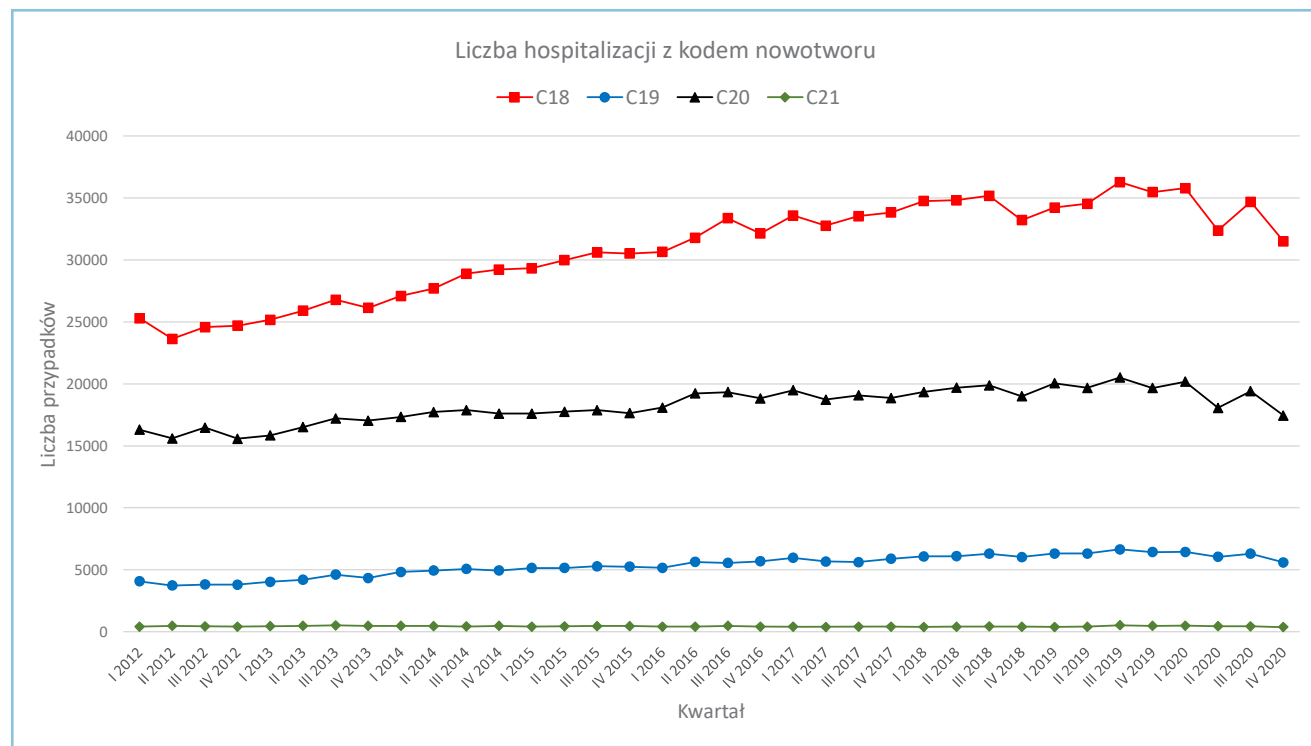
Rycina 65 | Liczba pierwszorazowych hospitalizacji zdefiniowanych jako pierwsza dla osoby hospitalizacja z rozpoznaniem C18 - C21 – województwa.



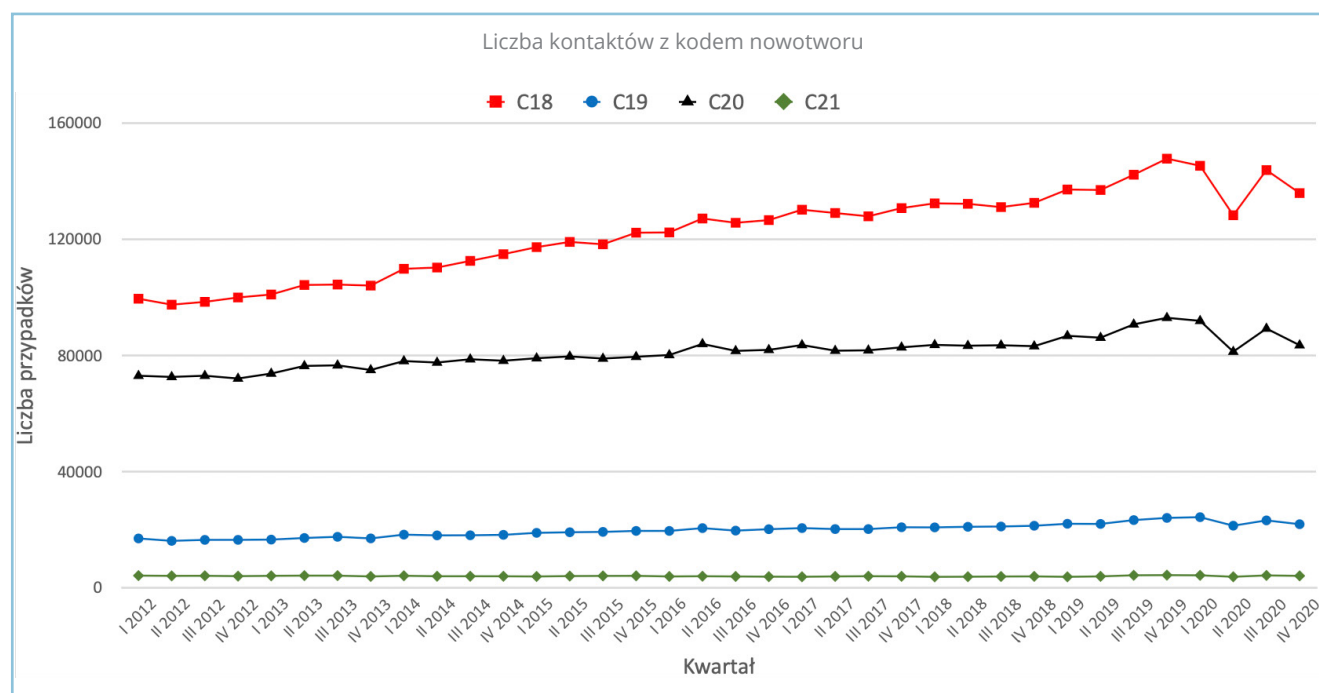
Rycina 66 | Liczba pierwszorazowych hospitalizacji zdefiniowanych jako pierwsza dla osoby hospitalizacja z rozpoznaniem C18 - C21 – Polska.

Ryciny 67 i 68 pokazują, że w latach od roku 2012 następował systematyczny wzrost liczby hospitalizacji oraz kontaktów ogółem. Zgodne jest to z aktualnymi trendami epidemiologicznymi wskazującymi, że chorzy z rakiem jelita grubego żyją coraz dłużej, wyniki leczenia

są coraz lepsze a liczba chorych wymagających przewlekłej opieki zwiększa się z roku na rok. W roku pandemicznym doszło do spadku hospitalizacji i kontaktów z chorymi na raka jelita grubego (ryc. 67 - hospitalizacje i ryc. 68 - kontakty).

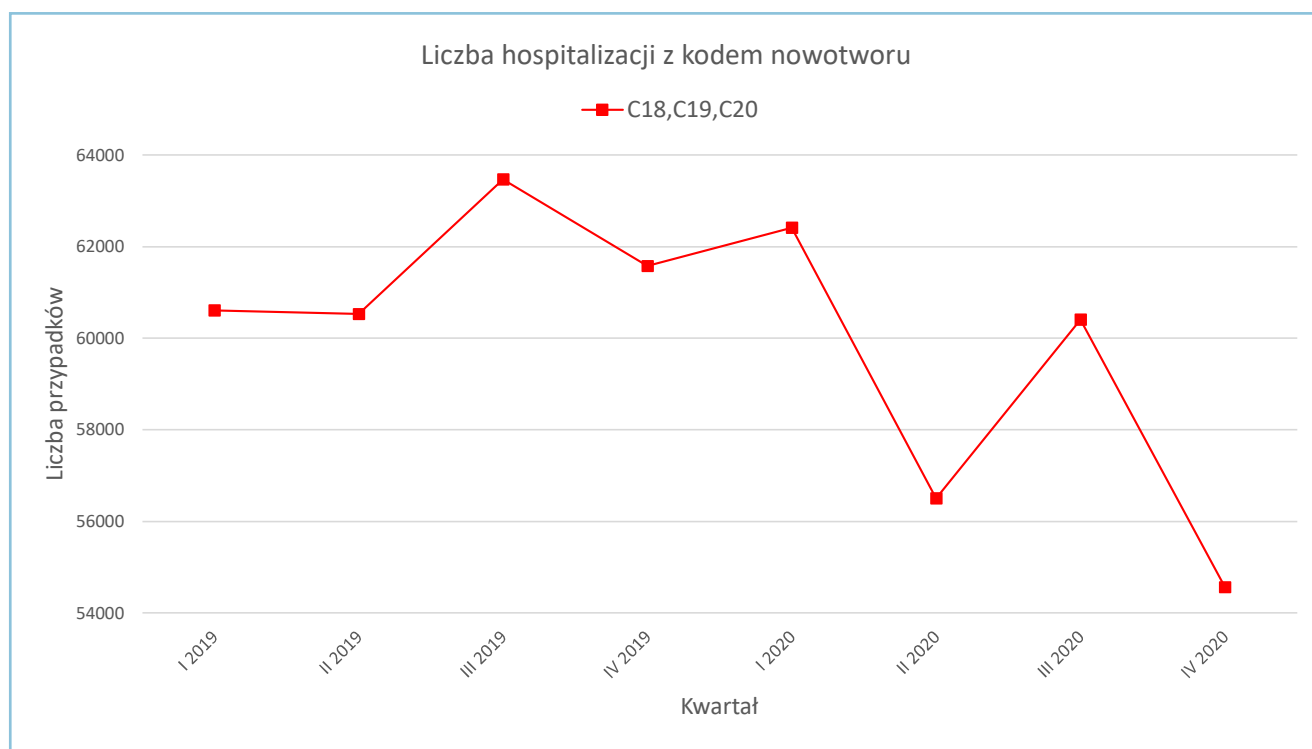


Rycina 67 | Liczba hospitalizacji z kodem nowotworu C18-C21 w ujęciu kwartalnym - Polska.

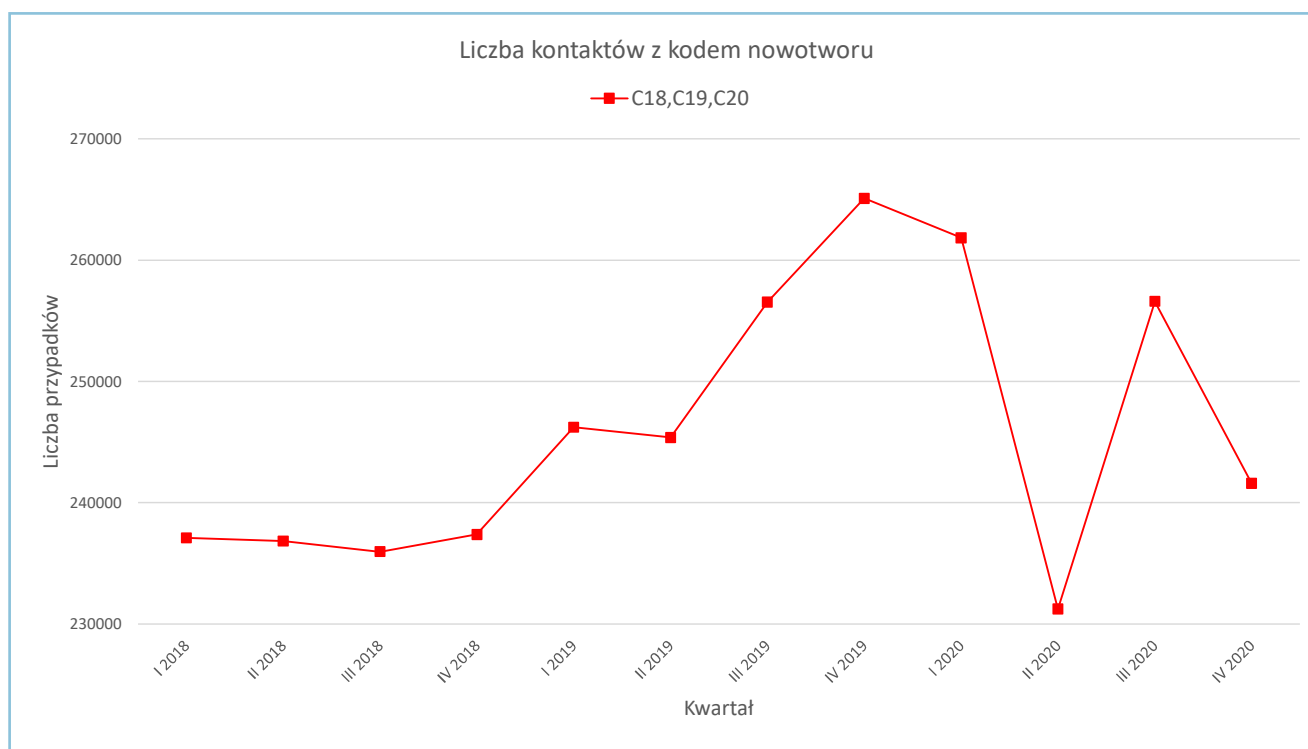


Rycina 68 | Liczba kontaktów z kodem nowotworu C18-C21 w ujęciu kwartalnym - Polska

- g. Rycina 69 - Krzywa przedstawia liczby wszystkich hospitalizacji chorych z rakiem jelita grubego w 2019 i 2020 roku w Polsce, gdzie zaznaczone są krytyczne spadki na przełomie pierwszego i drugiego kwartału 2020 oraz jeszcze wyraźniejszy spadek w czwartym kwartale 2020. Jednoznacznie to koreluje z liczbą przypadków zakażeń COVID-19 w Polsce w tych okresach czasu i zwiększonej ilości zakażeń wśród personelu medycznego.
- h. Widoczne są podobne tendencje krytycznych spadków ilości wszystkich kontaktów z ośrodkami ochrony zdrowia w zakresie diagnostyki i leczenia chorych z rakiem jelita grubego (ryc. 70).



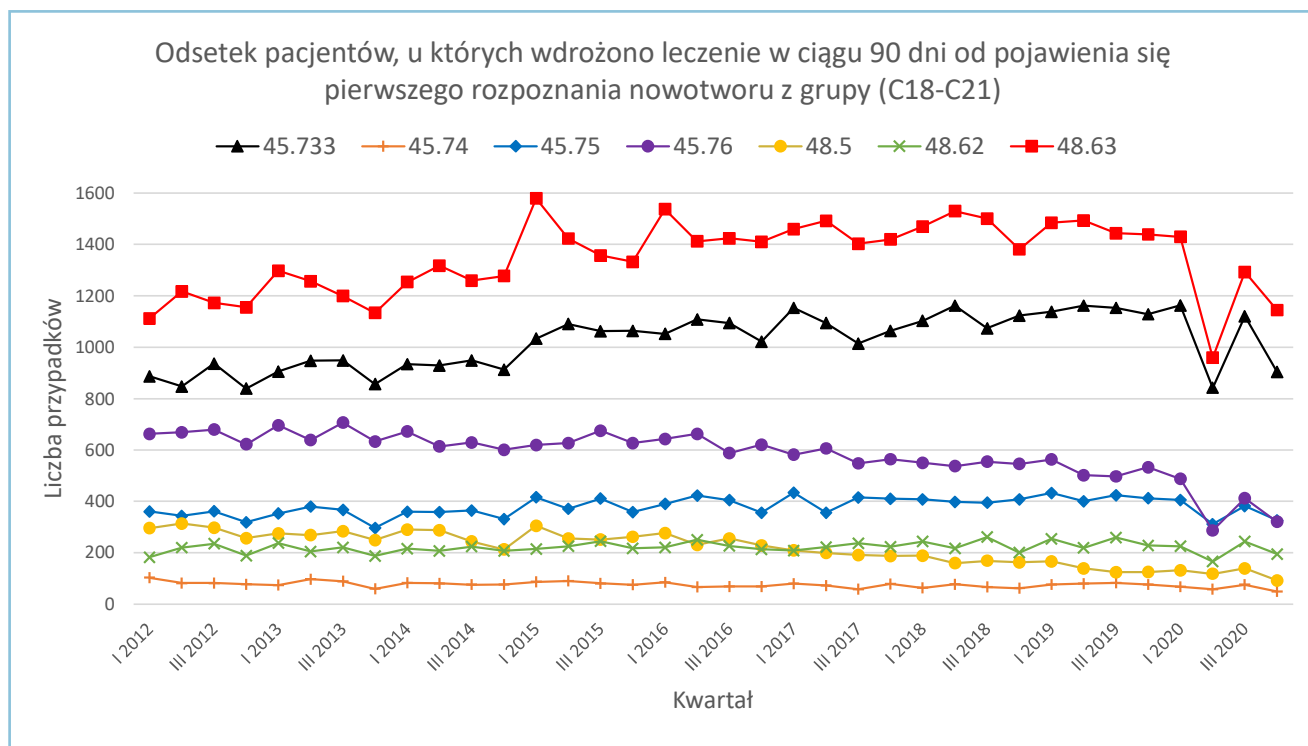
Rycina 69 | Liczba wszystkich hospitalizacji z kodem nowotworu C18-C21 – Polska.



Rycina 70 | Liczba wszystkich kontaktów z kodem nowotworu C18-C21 - Polska. Dane podsumowane kwartalnie.

Analizowano wdrożenie leczenia w ciągu 90 dni od rozpoznania. Rycina 71 pokazuje, że w ostatnich latach wzrastała liczba wykonywanych radykalnych procedur chirurgicznych z rozpoznaniem raka jelita grubego. W roku

pandemicznym, doszło do istotnego spadku w drugim kwartale, wzrostu w trzecim kwartale i ponownego spadku w czwartym kwartale podobnie w poszczególnych częściach jelita grubego (ryc. 71).



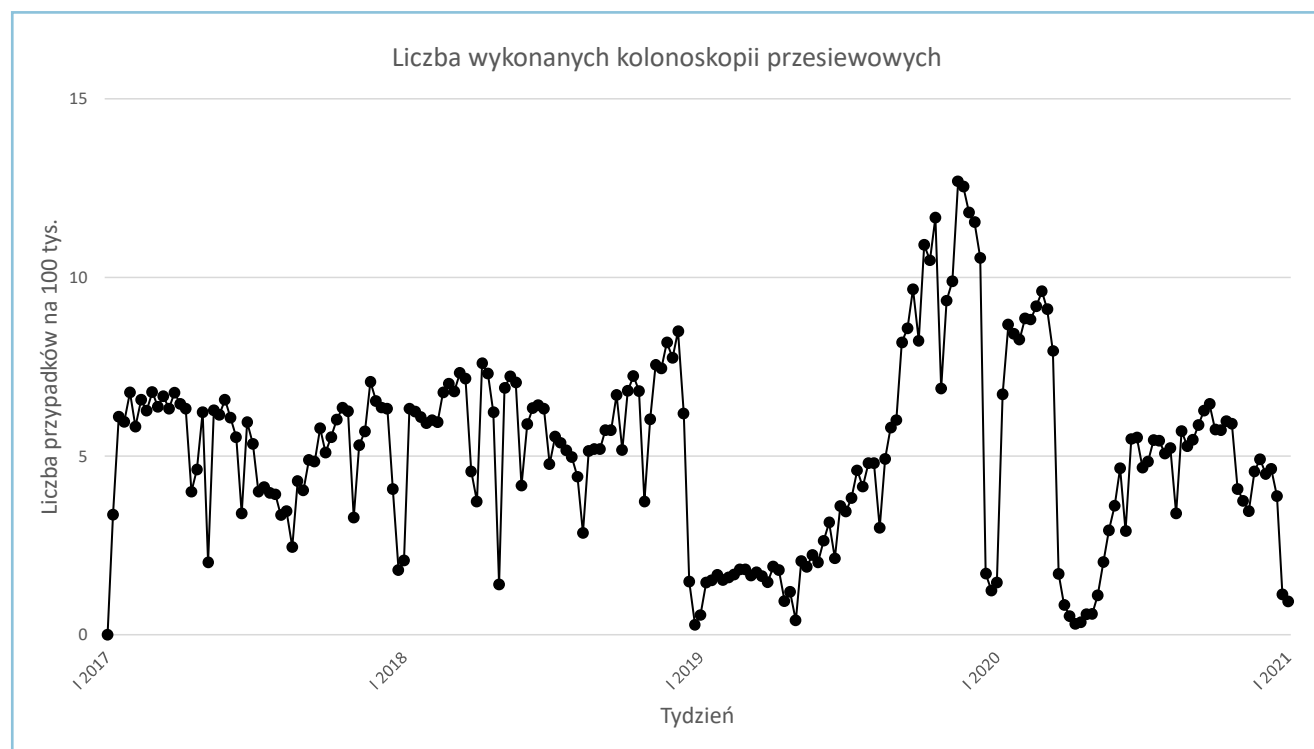
Rycina 71 | Liczba pacjentów, u których wdrożono leczenie w ciągu 90 dni od pojawienia się pierwszego rozpoznania nowotworu z grupy (C18-C21) – Polska

W początkowej fazie pandemii liczba wykonywanych kolonoskopowych badań przesiewowych (marzec – czerwiec 2020) spadła niemal do zera, co wynikało z decyzji centralnych, sugerujących nie wykonywanie „niekoniecznych” procedur. Dotyczyło to także badań przesiewowych. Podobne zalecenia w tej fazie pandemii istniały praktycznie we wszystkich krajach świata. Po minięciu pierwszej fazy całkowitego zaprzestania badań przesiewowych od czerwca 2020 nastąpiło stopniowe „odmrażanie” badań przesiewowych, których poziom niestety nie wrócił do wcześniejszych poziomów, głównie ze względu na obawy osób zapraszanych do badań, okresowe niedobory personelu, okresowy niedobór indywidualnego sprzętu ochronnego.

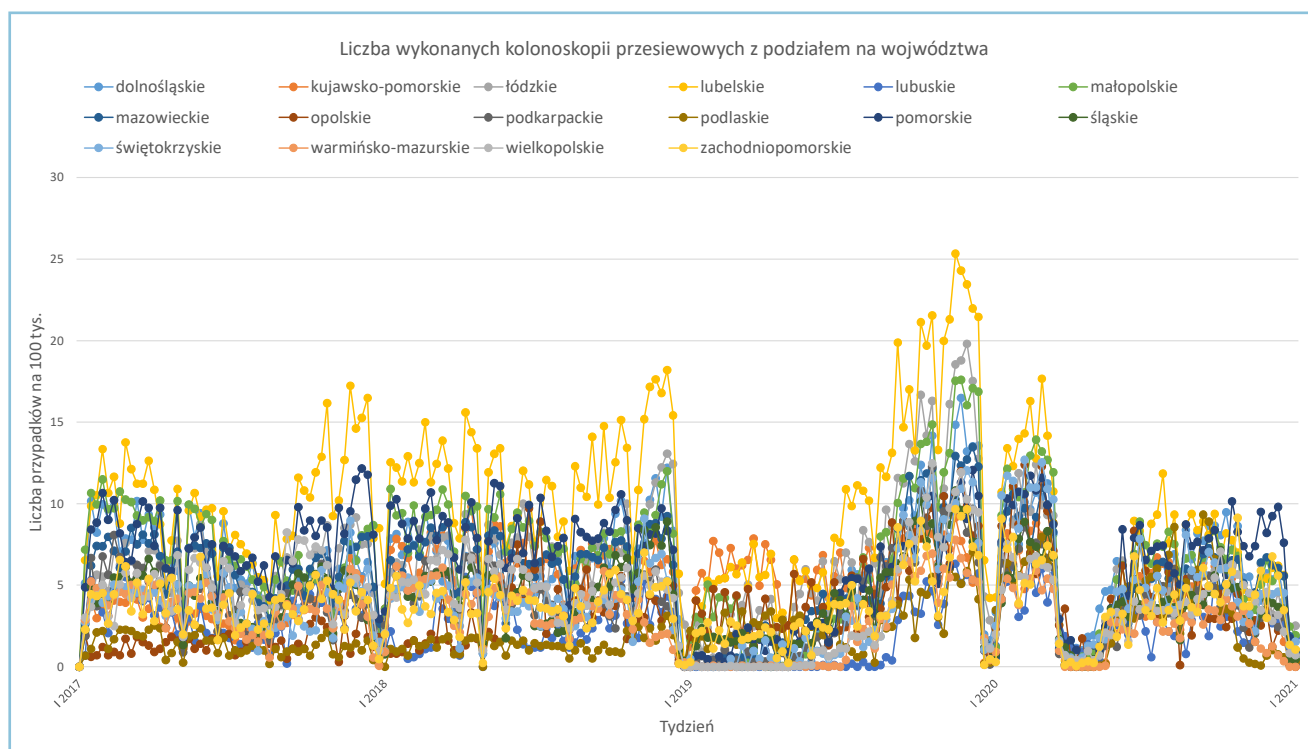
Rycina 72 pokazuje opisane wyżej zjawisko. Przy okazji widać także unikalne dla Polski zjawisko,

wynikające z faktu, że w każdym trzyletnim okresie realizacji Programu Badań Przesiewowych - w pierwszej połowie pierwszego roku trzyletniego okresu realizacji badań - zawsze dochodziło do opóźnień w podpisywaniu umów między MZ a ośrodkami realizującymi program. Na załączonym wykresie widać to wyraźnie w pierwszej połowie roku 2019. Oczekiwana liczba badań była wykonywana dopiero w drugiej połowie 2019 roku. Sytuacja z roku 2019 oczywiście nie ma związku z pandemią COVID19.

Rycina 73 wskazuje na to, że podobne zjawiska występują w podziale na województwa. Przy okazji widać, że rokrocznie - największą liczbę badań przesiewowych wykonuje się w województwie lubelskim



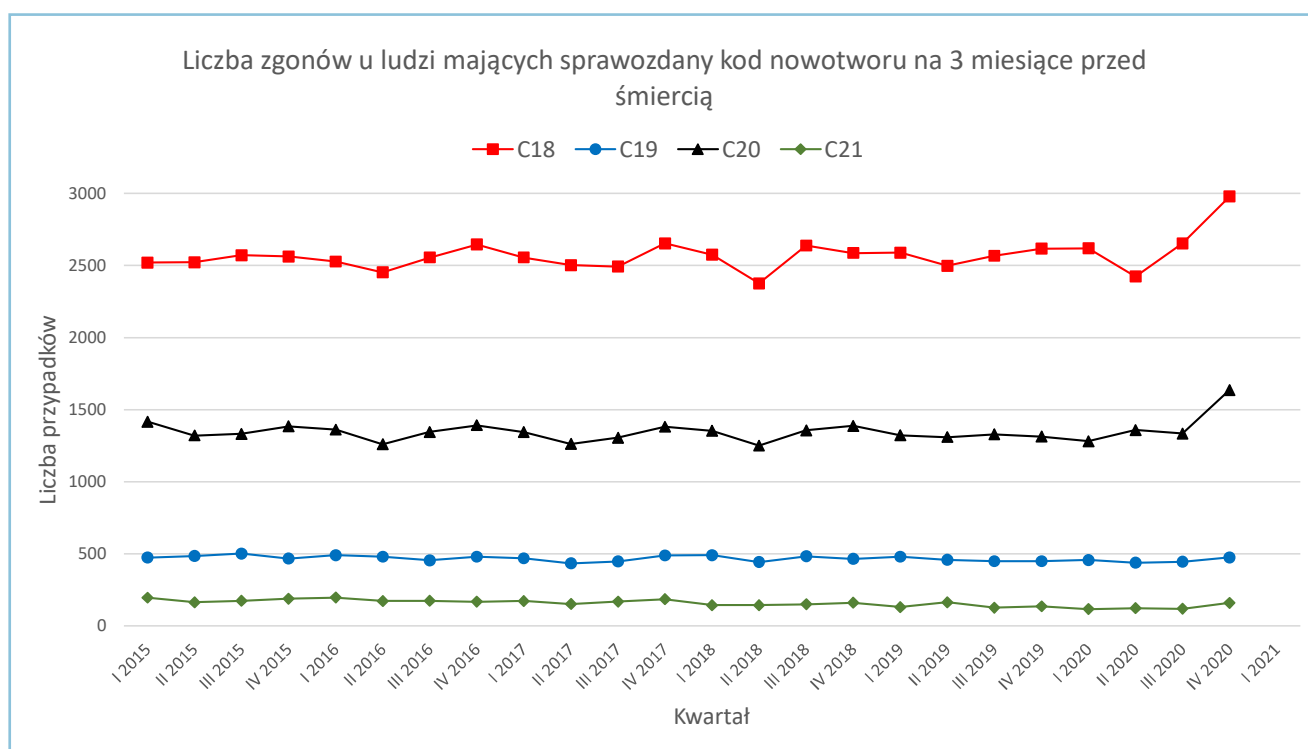
Rycina 72 | Liczba wykonanych kolonoskopii przesiewowych w ujęciu tygodniowym – Polska.



Rycina 73 | Liczba wykonanych kolonoskopii przesiewowych w ujęciu tygodniowym - wojództwa.

Zgony związane z rakiem jelita grubego wymagają szczególnego monitorowania. Już teraz widać bardzo niepokojące dane dotyczące wzrostu liczby zgonów na raka jelita grubego od trzeciego i w czwartym kwartale 2020. Utrzymująca się

tendencja wzrostowa w 2021 r. świadczyłaby o długofalowych następstwach pandemii, zwłaszcza związanych z brakiem wczesnej diagnostyki. Dane przedstawiono na Rycinie 74.



Rycina 74 | Liczba zgonów u ludzi mających sprawozdany kod nowotworu z grupy C18-C20 na 3 miesiące przed śmiercią.

Ostatnie zagadnienie to sytuacja w programach lekowych (ryc. 75). W zaawansowanym raku jelita grubego funkcjonuje kilka opcji terapeutycznych, które są coraz częściej wykorzystywane przez onkologów klinicznych. Ciekawe jest to, że liczba chorych leczonych w ramach programów lekowych **nie zmniejszyła się** w stosunku do roku 2019. Może to świadczyć o świadomości potrzeby kontynuacji tych programów mimo pandemii, a także z tego, że liczba chorych

z zaawansowanym rakiem jelita grubego, spełniających kryteria programu, zwiększyła się (i być może będzie się nadal zwiększać). Sytuację w tej dziedzinie trzeba nadal obserwować. Korzystne byłyby dodatkowe analizy oddzielające chorych leczonych od pewnego czasu od chorych **włączonych** na nowo do leczenia jednym z programów (uwaga, jeden chory może uczestniczyć w kilku programach terapeutycznych kolejno).



Rycina 75 | Liczba chorych włączonych do programu lekowego zaawansowanego raka jelita grubego w porównaniu do 2019.

Ze względu na mniejszą liczbę rozpoznań w 2020 r. w liczbach bezwzględnych wykonanych zabiegów operacyjnych w zakresie raka okrężnicy i raka odbytnicy stwierdzono wyraźne spadki zarówno zabiegów radykalnych – resekcyjnych, jak i zabiegów paliatywnych wykonanych w okresie 90 dni od rozpoznania (Tab. 6). Spadki w zakresie procedur paliatywnych były jednak niższe

(średnio ok. o 5%) niż w przypadku procedur radykalnych (średnio o ok. 17%). Wskazuje to na przesunięcie nowych rozpoznań w kierunku bardziej zaawansowanych nowotworów w 2020 r. Pośrednio potwierdza to również brak spadku w liczbie pacjentów włączanych do programu lekowego zaawansowanego raka jelita grubego.

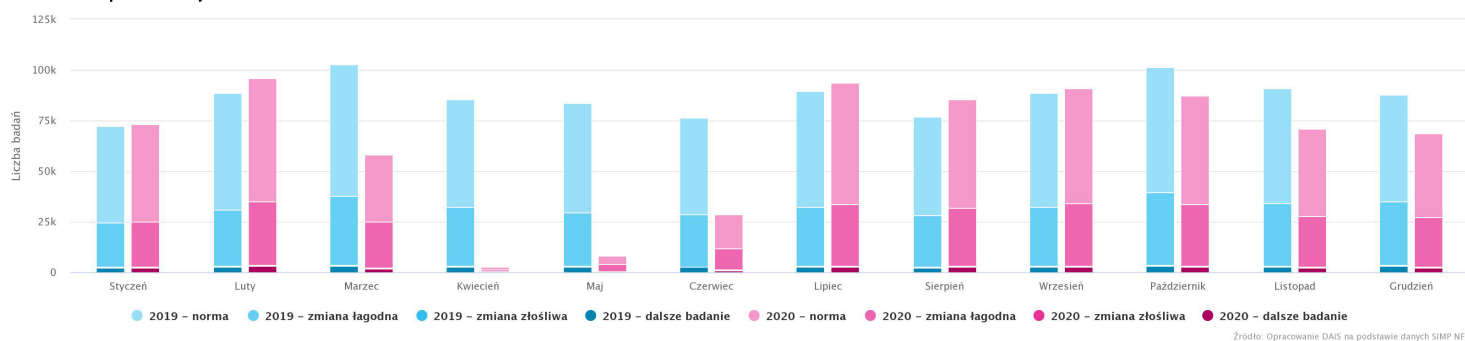
Rozpoznanie (kod ICD-10)	Kod procedury	Nazwa procedury	2019	2020	Zmiana 2020 vs 2019
Procedury radykalne - resekcyjne					
C18	45.733	Hemikolektomia prawostronna	4423	3881	-12,3%
	45.74	Resekcja poprzecznicy	317	251	-20,8%
	45.75	Hemikolektomia lewostronna	1469	1277	-13,1%
	45.76	Sigmoidektomia	1646	1193	-27,5%
C20	48.5	Brzusznokroczowa amputacja odbytnicy	406	371	-8,6%
	48.62	Przednia resekcja odbytnicy z wytworzeniem kolostomii	407	325	-20,1%
	48.63	Przednia resekcja odbytnicy - inna	1949	1606	-17,6%
Procedury paliatywne					
C18	45.93	Zespolecie jelito cienkie - jelito grube - inne	734	629	-14,3%
	45.94	Zespolecie jelito grube - jelito grube	704	601	-14,6%
	46.032	Kolostomia pętlowa	313	318	1,6%
C20	45.94	Zespolecie jelito grube - jelito grube	171	166	-2,9%
	46.032	Kolostomia pętlowa	483	516	6,8%

Tabela 6 | Zestawienie liczby procedur radykalnych-resekcyjnych i paliatywnych wykonanych u chorych z rozpoznaniem C18 i C20 w ciągu 90 dni od pierwszego kontaktu z tym rozpoznaniem, w 2020 r. w porównaniu do 2019 r.

RAK PIERSI

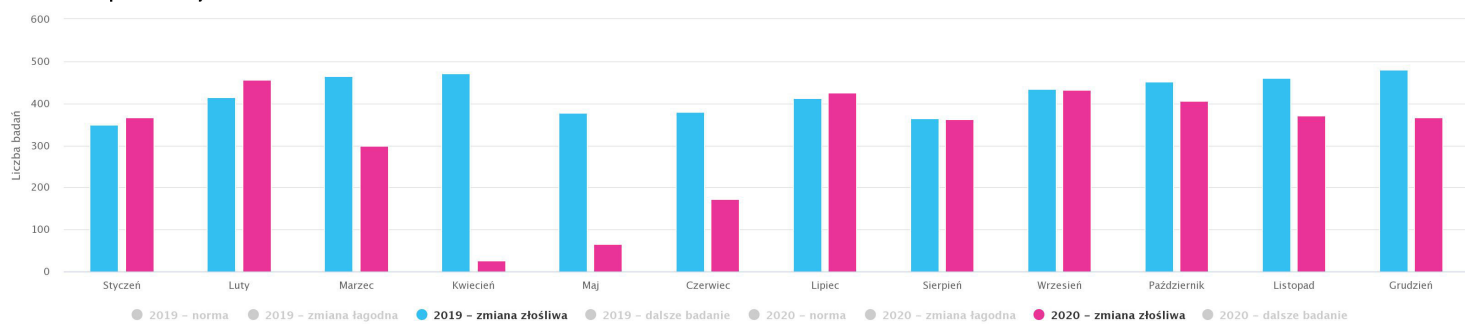
Najbardziej wyraźną zmianą w zakresie opieki onkologicznej dotyczącej raka piersi była zmniejszona rozpoznawalność związana ze spadkiem liczby wykonywanych badań przesiewowych mammograficznych (ryc. 76).

Liczba badań w podziale na wyniki - MAMMOGRAFIA



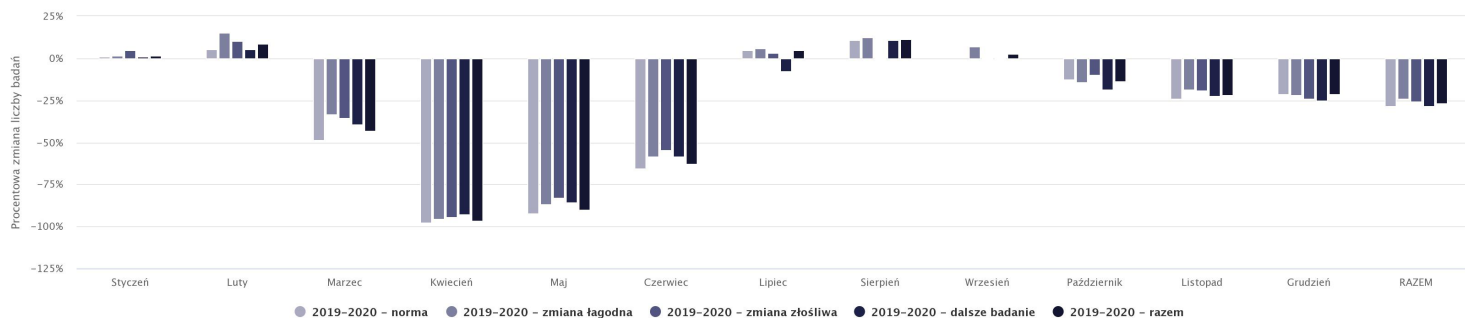
Źródło: Opracowanie DAIS na podstawie danych SIMP NFZ

Liczba badań w podziale na wyniki - MAMMOGRAFIA



Źródło: Opracowanie DAIS na podstawie danych SIMP NFZ

Procentowa zmiana liczby badań w podziale na wyniki



Źródło: Opracowanie DAIS na podstawie danych SIMP NFZ

Rycina 76 | Liczba wykonanych badań przesiewowych - mammografia oraz procentowa zmiana w porównaniu do 2019 r., w podziale na wynik badania (norma, zmiana łagodna, zmiana złośliwa, konieczność dalszego badania).

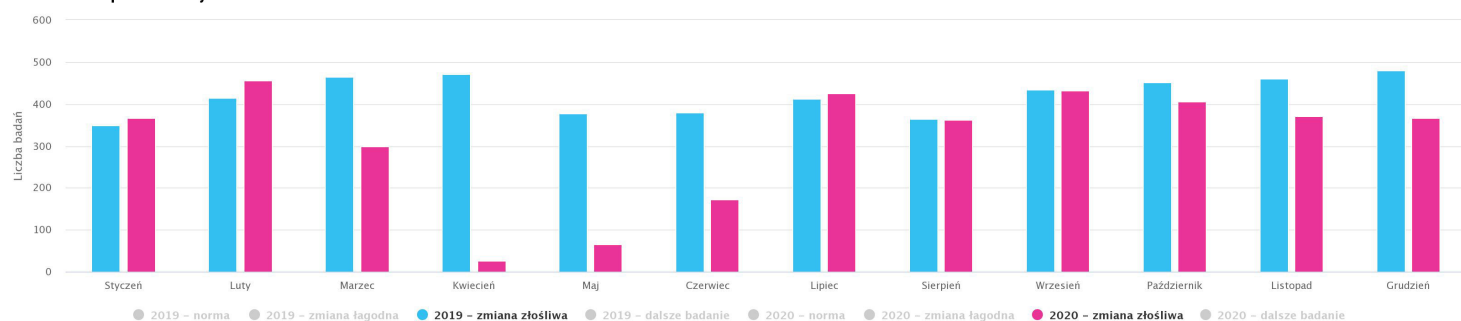
Na zmniejszenie liczby wykonanych badań przesiewowych mammograficznych miało kluczowy wpływ wydane w początkowej fazie pandemii zalecenia Prezesa NFZ o ograniczeniu wykonywania badań przesiewowych celem uniknięcia ryzyka rozprzestrzeniania infekcji COVID-19.

Spowodowało to zaprzestanie wykonywania badań przesiewowych: całkowicie w trakcie pierwszej fali pandemii (kwiecień i maj) i rozmaicie nasilone ich ograniczenie w kolejnych falach pandemii.

Powyżej analizowano zmianę odsetka hospitalizacji pacjentów onkologicznych w roku 2020 w stosunku do roku 2019. W większości województw zauważalny jest znaczący spadek hospitalizacji liczby chorych onkologicznych. Dolny Śląsk i woj. mazowieckie znajdują się wśród województw o najwyższych odsetkach. Wynika to potencjalnie z dużej liczby zachorowań na COVID-19 na tych obszarach co powodowało wyłączenie „łóżek” szpitalnych i personelu z dostępności dla chorych onkologicznych. Należy jednak pamiętać o tym, że

w czasie pandemii onkolodzy starali się zminimalizować hospitalizację pacjentów, poprzez modyfikację procesu leczenia (szersze wykorzystywanie hormonoterapii neoadjuwantowej w miejsce wczesnego leczenia operacyjnego). Należy również podkreślić, że zmniejszona liczba wykonanych w okresie od marca do maja mammografii spowodowała zmniejszoną liczbę rozpoznanych nowotworów piersi (ryc. 77) i w efekcie zmniejszoną liczbę hospitalizacji związanych z leczeniem operacyjnym pacjentek.

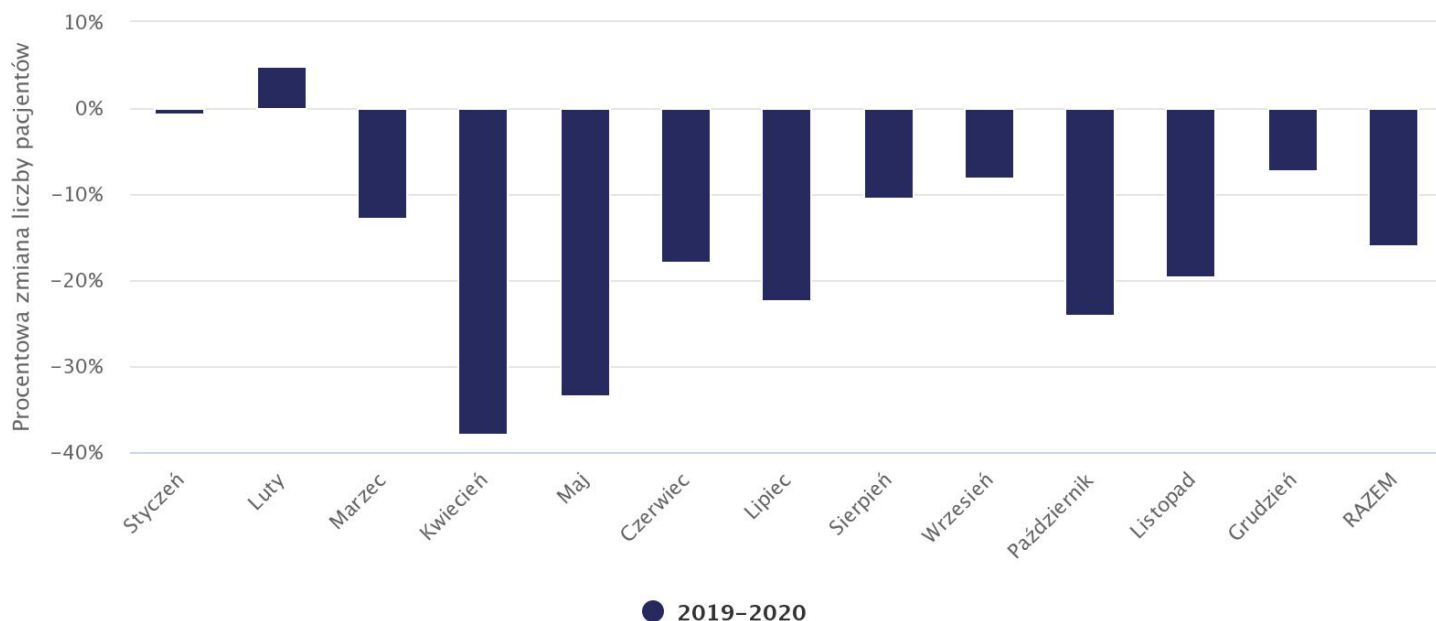
Liczba badań w podziale na wyniki - MAMMOGRAFIA



Źródło: Opracowanie DAJS na podstawie danych SIMP NFZ

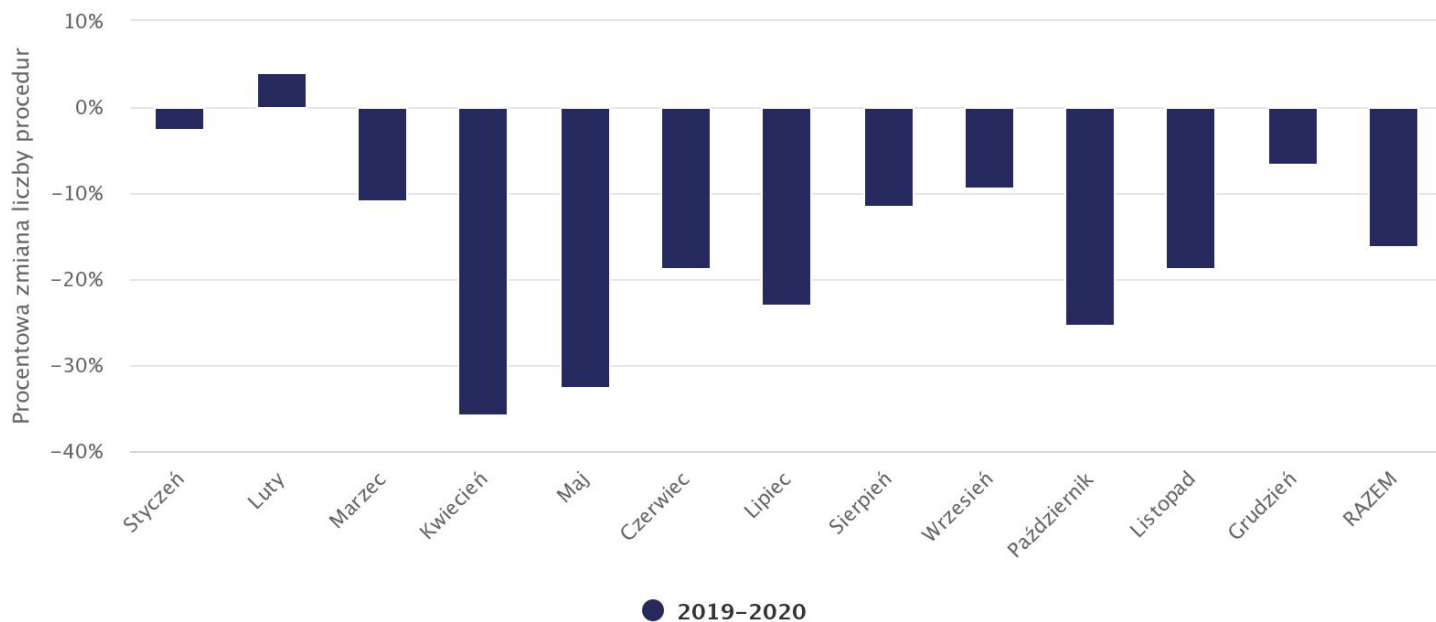
Rycina 77 | Liczba nowo-rozpoznanych zmian złośliwych w badaniach przesiewowych - mammografia w 2020 r. w porównaniu do 2019 r.

Procentowa zmiana liczby pacjentów



Źródło: Opracowanie DAIS na podstawie danych NFZ

Procentowa zmiana liczby procedur



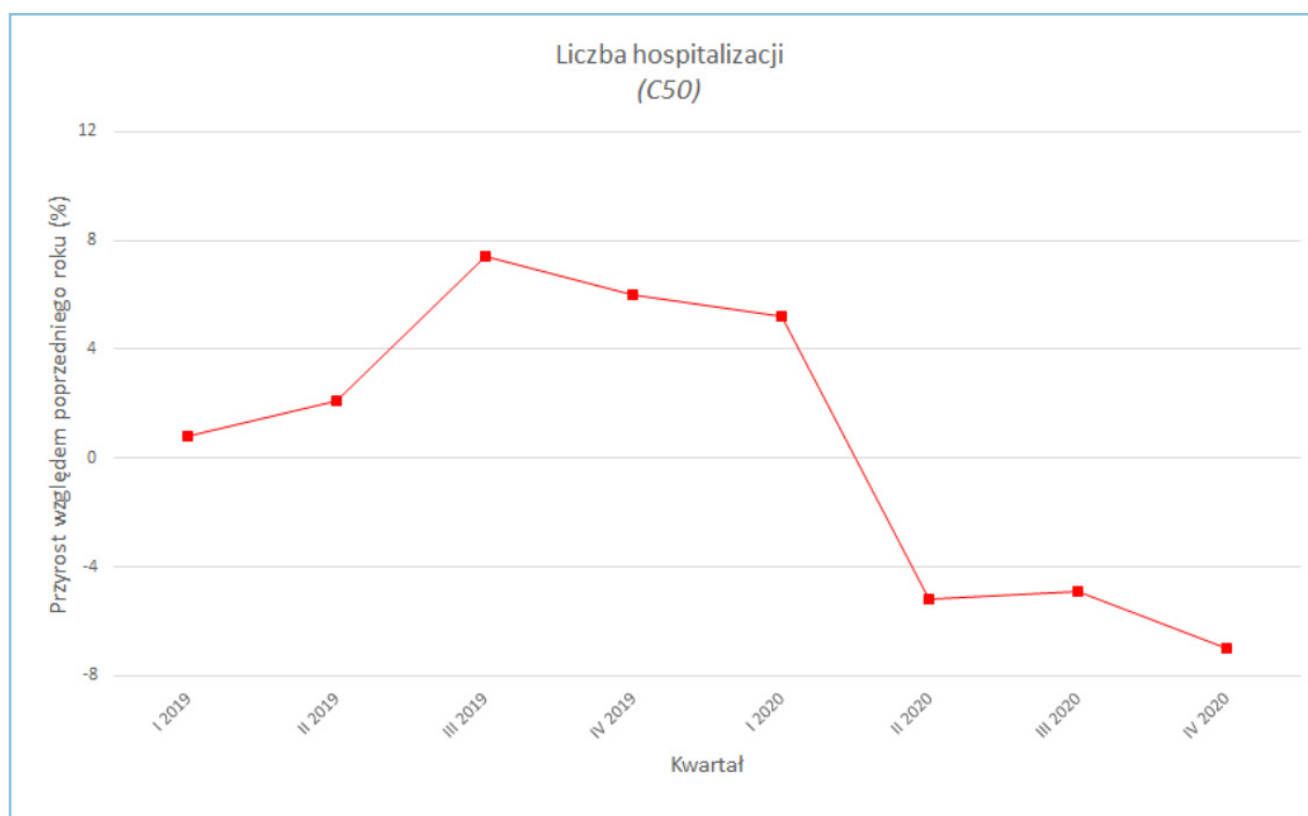
Źródło: Opracowanie DAIS na podstawie danych NFZ

Rycina 78 | Porównanie wykonanych procedur chirurgicznych u pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 i 2020 r. A - liczba pierwszorazowych operowanych pacjentów; B - procentowa zmiana liczby pacjentów w 2020 r w odniesieniu do 2019 r.; C - liczba wykonanych operacji; D - procentowa zmiana liczby operacji w 2020 r w odniesieniu do 2019 r.

Powyżej analizowano zmianę odsetka wykonanych procedur operacyjnych u pacjentów onkologicznych w roku 2020 w stosunku do roku 2019. We wszystkich miesiącach stwierdza się spadek liczby wykonanych zabiegów operacyjnych ze wskazań onkologicznych. Szczególnie duży spadek odnotowano w kwietniu, maju i październiku 2020 w stosunku do 2019 r. W tym okresie przypadały szczyty tzw. fal zachorowań na COVID-19 i ograniczony dostęp do personelu

OIOM i miejsc na oddziałach intensywnej terapii, często niezbędnych w planowych zabiegach operacyjnych ze wskazań onkologicznych.

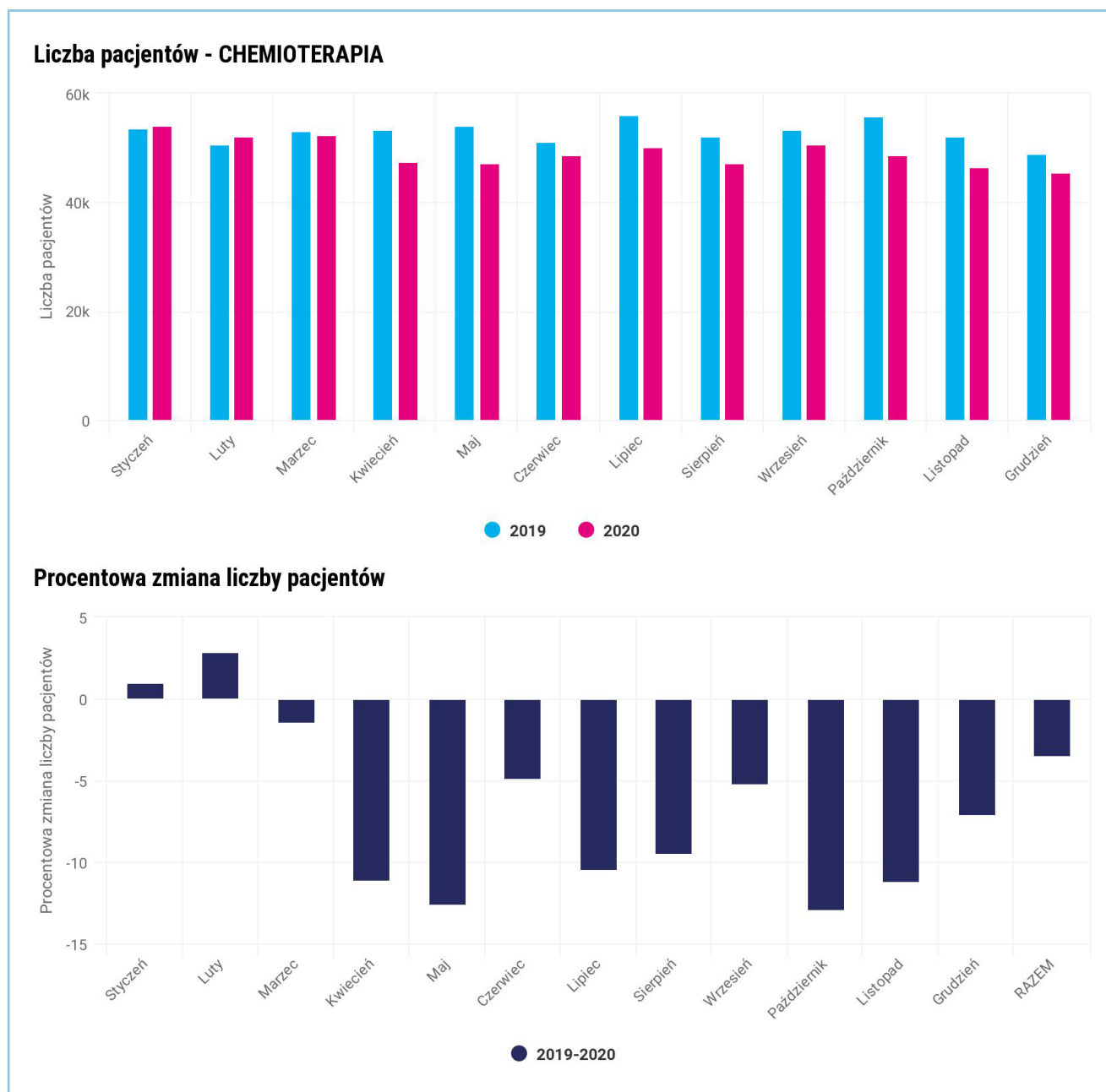
Wiele tzw. łóżek OIOM zostało przeznaczonych (zarezerwowanych) dla chorych na COVID-19. Ponadto personel również nie był w tym okresie dostępny z powodu obowiązków w oddziałach „covidowych” lub chorób wśród personelu medycznego.



Rycina 79 | Procentowa zmiana liczby hospitalizacji z kodem nowotworu C50 w ujęciu kwartalnym w odniesieniu do odpowiadającego okresu w poprzedzającym roku – Polska.

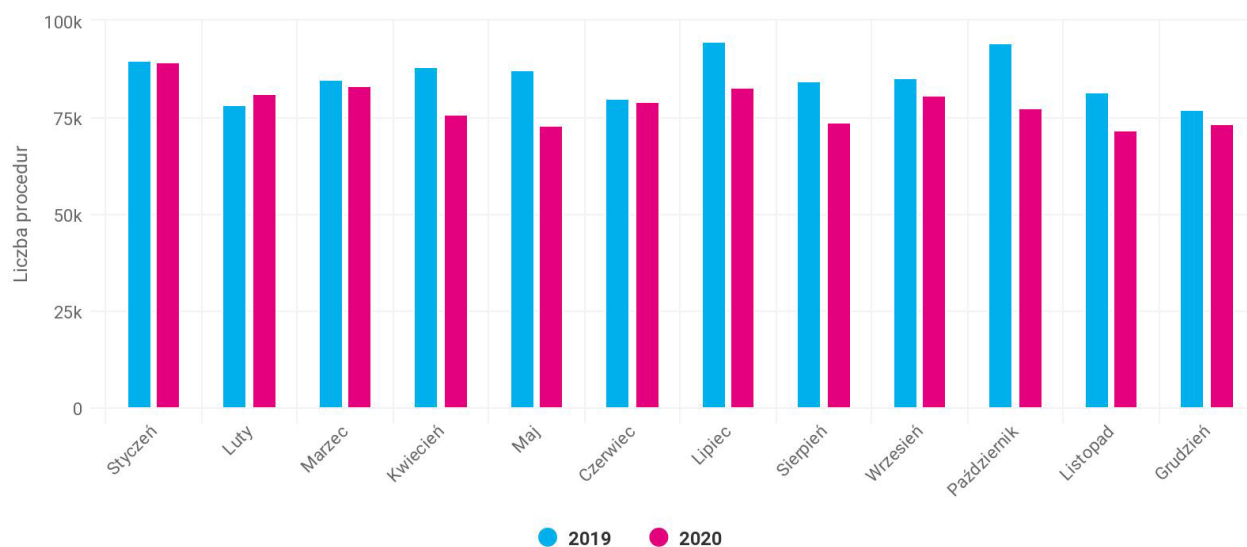
Powyżej przeanalizowana jest liczba hospitalizacji chorych na raka piersi. Tendencja jest podobna do powyżej opisanej. Chorzy na raka piersi rzadko wymagają hospitalizacji w OIOM, które były najwrażliwszym ogniwem systemu

w okresie pandemii, co wskazuje, że również choroby wśród personelu oraz przekształcenie oddziałów chirurgicznych w covidowe wpływało na liczbę hospitalizacji związanych z leczeniem operacyjnym raka piersi.

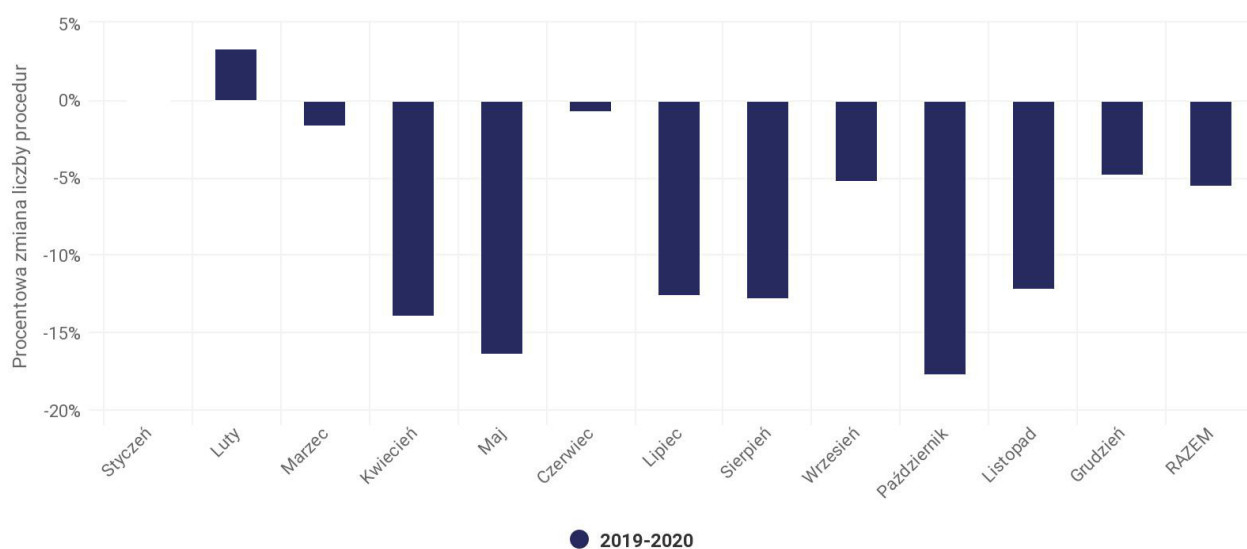


Rycina 80 | Porównanie leczenia chemioterapią u pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 i 2020 r.

A

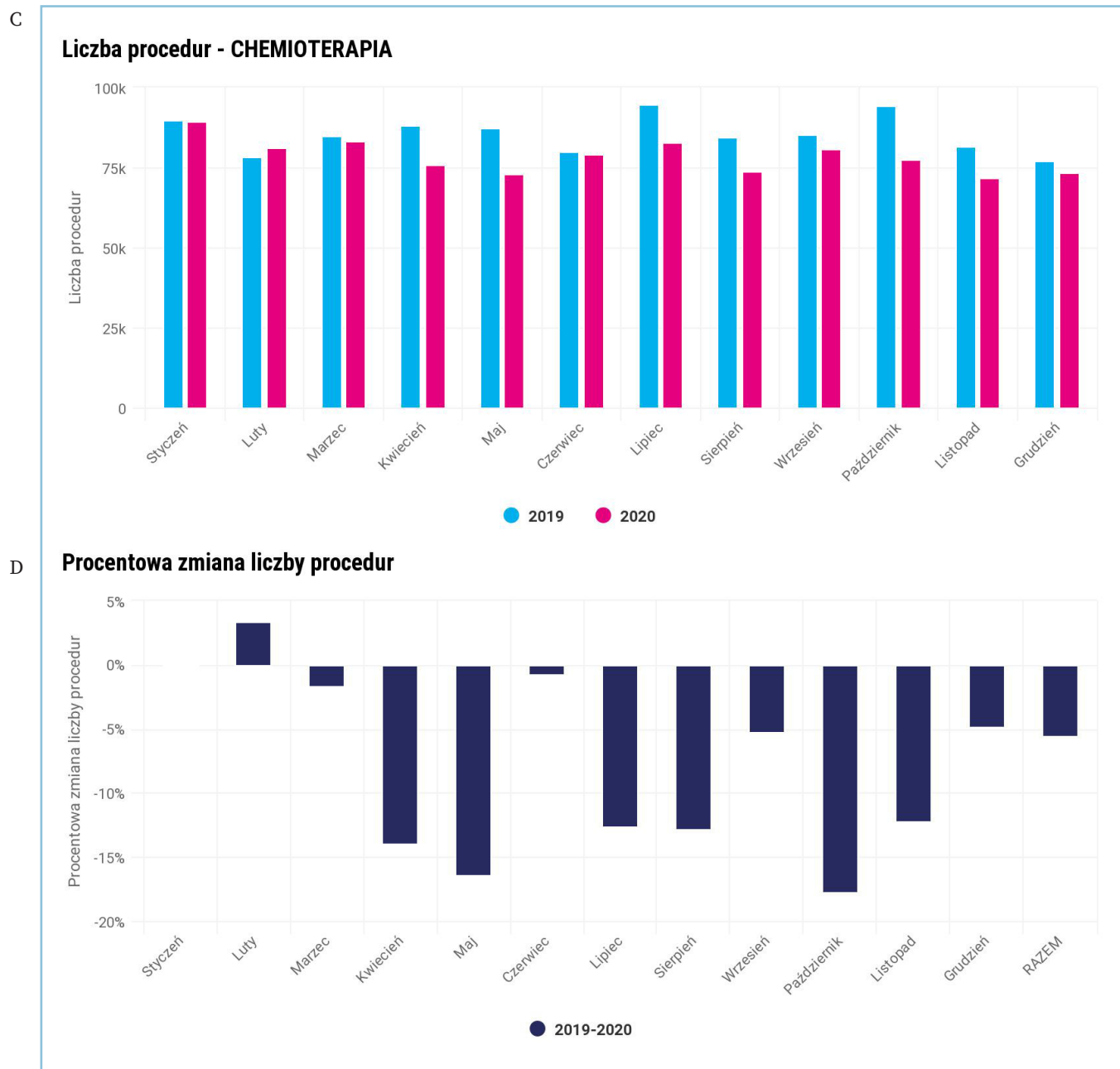
Liczba procedur - CHEMIOTERAPIA

B

Procentowa zmiana liczby procedur

Rycina 81 A, B | Porównanie leczenia chemioterapią u pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 i 2020 r.

A - liczba pacjentów otrzymujących chemioterapię;
B - procentowa zmiana liczby pacjentów w 2020 r w odniesieniu do 2019 r.;



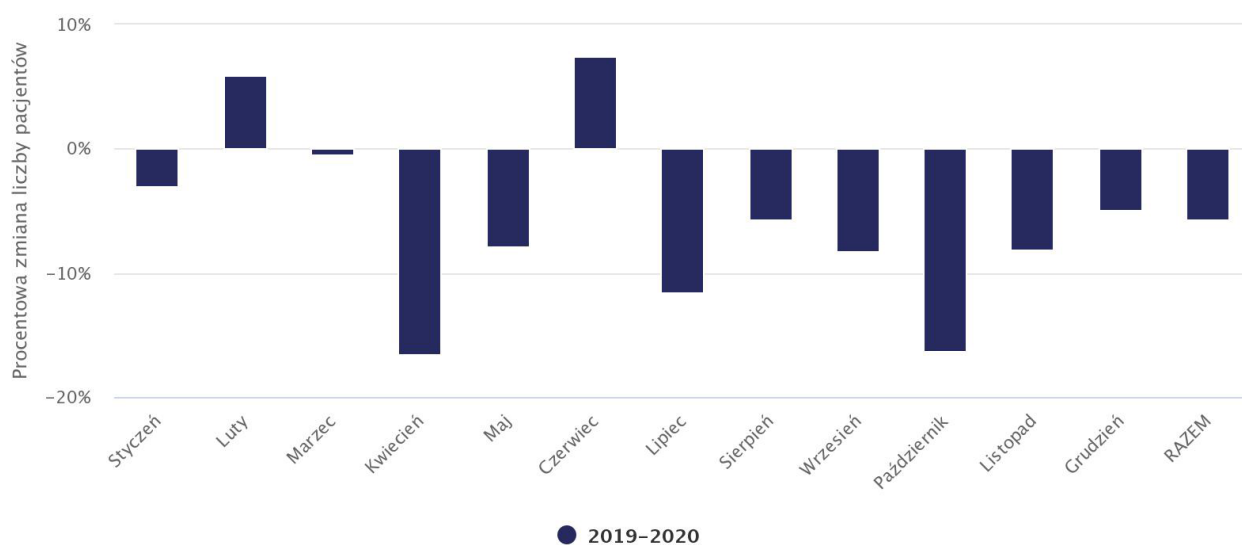
Rycina 81 C, D | Porównanie leczenia chemioterapią u pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 i 2020 r.

C - liczba procedur podania chemioterapii;
D - procentowa zmiana liczby procedur w 2020 r. w odniesieniu do 2019 r.

A

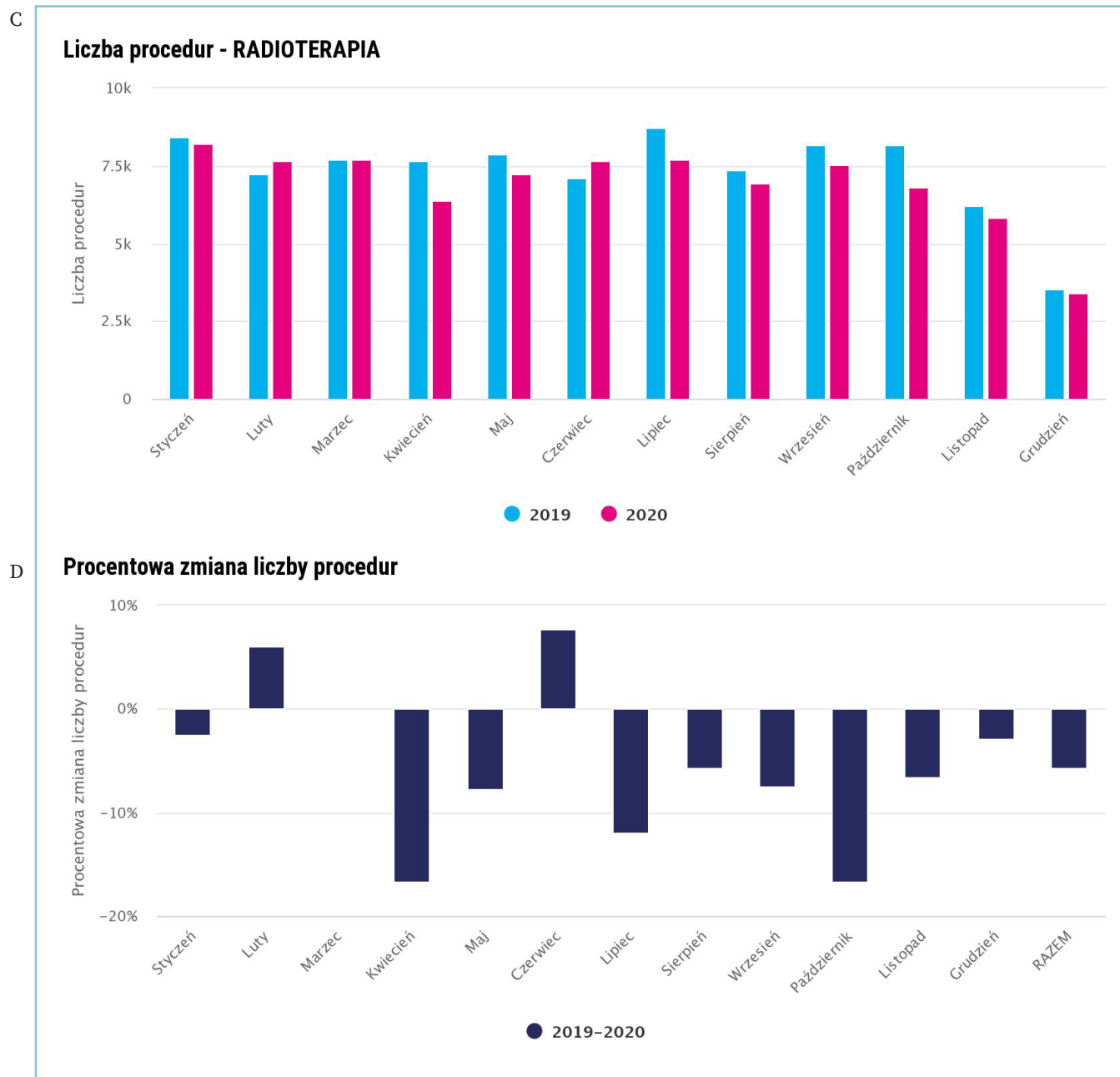
Liczba pacjentów - RADIOTERAPIA

B

Procentowa zmiana liczby pacjentów

Rycina 82 A, B | Porównanie wykonanych procedur radioterapii u pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 i 2020 r.

A - liczba pacjentów leczonych radioterapią;
B - procentowa zmiana liczby pacjentów w 2020 r w odniesieniu do 2019 r.;

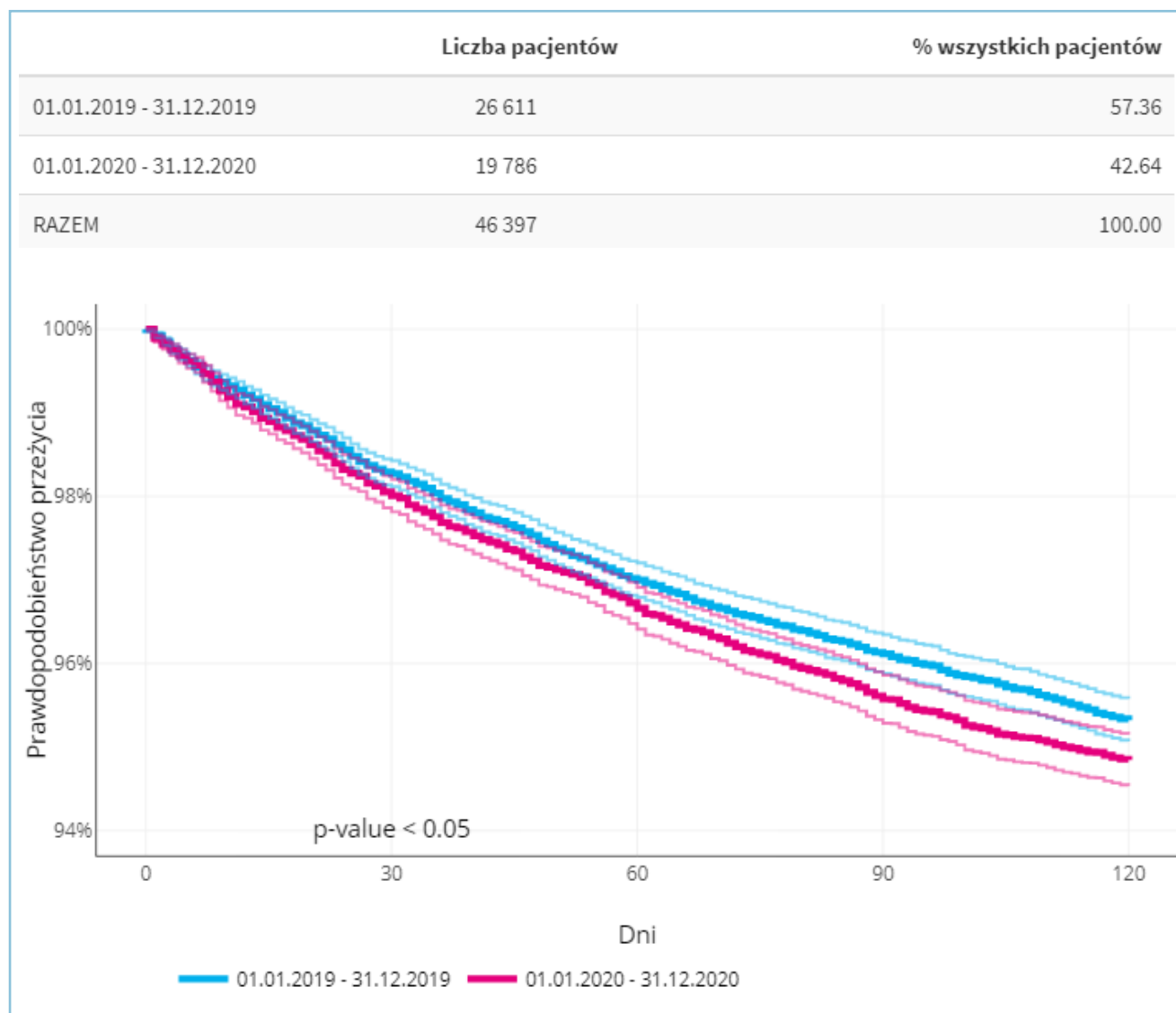


Rycina 82 C, D | Porównanie wykonanych procedur radioterapii u pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 i 2020 r.

C - liczba wykonanych procedur radioterapii;
D - procentowa zmiana liczby procedur w 2020 r. w odniesieniu do 2019 r.

Powyższe ryciny (ryc. 80, 81 i 82) wskazują na zmniejszenie liczby pacjentów leczonych radioterapią lub systemowo w stosunku do 2019 roku. Szczególnie duże różnice obserwowano

w okresie drugiej i trzeciej fali pandemii co wynika to z sekwencji leczenia skojarzonego - chth i rth są najczęściej stosowane w raku piersi jako leczenie adjuwantowe.



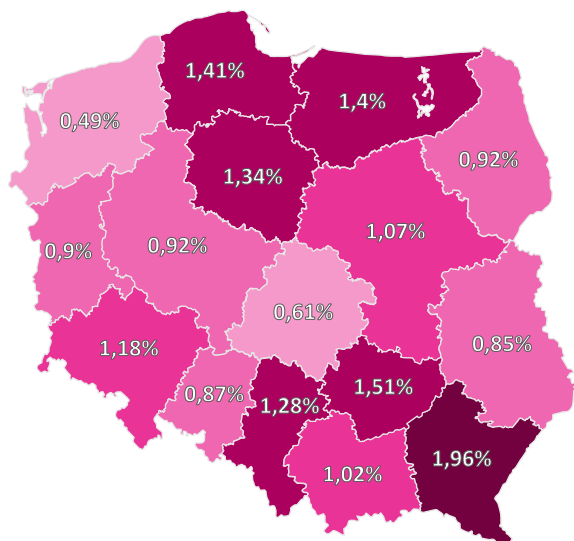
Rycina 83 | Krzywe przeżycia dla chorych z rozpoznaniem raka piersi, w zależności od roku rozpoznania - 2019 lub 2020.

W analizie prawdopodobieństwa przeżycia nie jest oczekiwane statystycznie skrócenie przeżycia u chorych na raka piersi spowodowane chorobą nowotworową. Należy

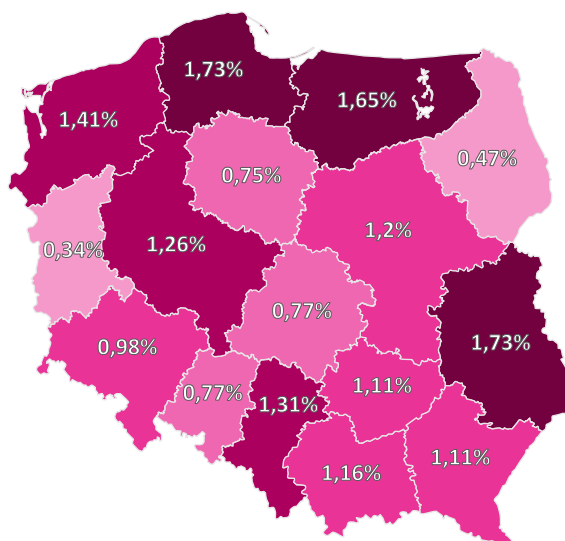
jednak podkreślić, że ta analiza nie obejmuje ryzyka zgonu z powodu zakażenia wirusem COVID-19 u pacjentek z rakiem piersi.

RAK PIERSI – ŚMIERTELNOŚĆ Wczesna

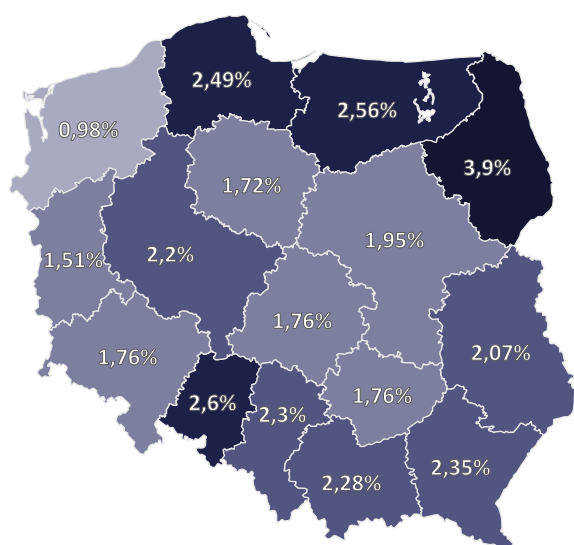
A Śmiertelność do 30 dni od przyjęcia - 2019



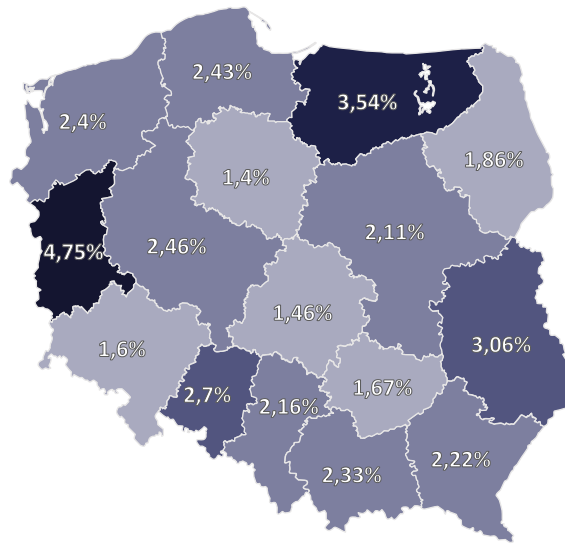
B Śmiertelność do 30 dni od przyjęcia - 2020



C Śmiertelność do 90 dni od przyjęcia - 2019



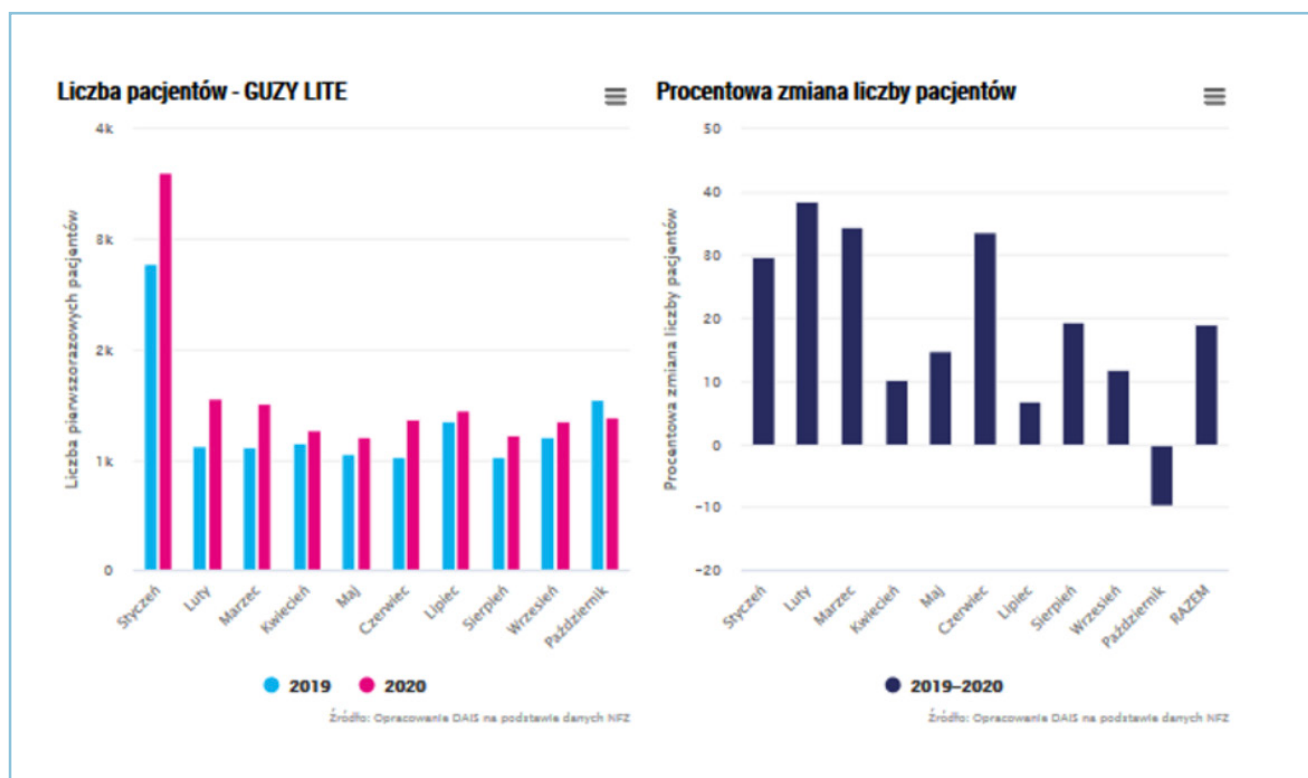
D Śmiertelność do 90 dni od przyjęcia - 2020



Rycina 84 | Porównanie wczesnej śmiertelności pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi w 2019 r. i w 2020 r. A - śmiertelność w okresie 30 dni od przyjęcia w 2019 r.; B - śmiertelność w okresie 30 dni od przyjęcia w 2020 r.; C - śmiertelność w okresie 90 dni od przyjęcia w 2019 r.; D - śmiertelność w okresie 90 dni od przyjęcia w 2020 r.

Wczesna śmiertelność (do 30 dni) od przyjęcia oraz obserwacja 90-dniowa wskazują na fakt, że w różnych województwach odsetki zgonów w roku 2020 w stosunku do 2019 nie uległy homogennym zmianom – w części województw

wzrosły, podczas gdy w innych zmalały. Analizy porównawcze poszczególnych województw, z uwagi na występujący w nich zróżnicowany poziom zachorowalności, wydają się trudne do interpretacji.



Rycina 85 | Porównanie liczby pacjentów onkologicznych z rozpoznaniem raka piersi włączanych do programów lekowych w 2019 r. i 2020 r. A - liczba pacjentów włączanych w kolejnych miesiącach w 2019r. i 2020r.; B - procentowa zmiana liczby pacjentów w 2020 r. w odniesieniu do odpowiadającego miesiąca w 2020 r.

Zaobserwowano zwiększenie liczby pacjentów leczonych programami lekowymi (ryc. 85). Tłumaczyłby się to może nowymi programami lekowymi, do których dostęp pojawił się około początku 2020 roku, jednak przyczyny mogą

być złożone. Na pewno znaczenie mógł też mieć ograniczony dostęp do leczenia chirurgicznego, co powodowało częstsze korzystanie z neoadjuwantu (np. w raku piersi, w terapii przedoperacyjnej anty-HER2).

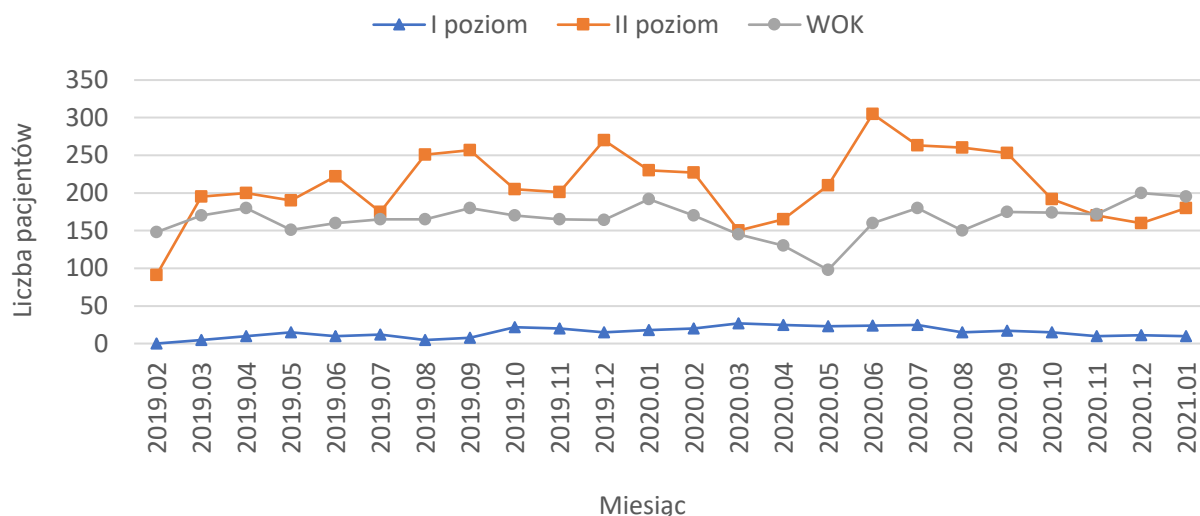
Obserwacje z pilotażu Krajowej Sieci Onkologicznej w województwie dolnośląskim

MONITOROWANIE LOSU PACJENTÓW ONKOLOGICZNYCH W CZASIE PANDEMII W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

Dzięki prowadzeniu pilotażu KSO, było dużo bardziej szczegółowe. Poza danymi rozliczeniowymi, uzyskiwanymi z NFZ, gromadzono również dane kliniczne pięciu nowotworów z uwzględnieniem stopnia zaawansowania choroby nowotworowej, czasu oczekiwania na realizację poszczególnych badań diagnostycznych, mierniki jakościowe procesu diagnostyki oraz stale zbierano ankiety satysfakcji pacjentów z realizacji pilotażu.

Bardzo istotnym procesem pilotażu była koordynacja w procesie dostępu do onkologa, polegająca na stałej współpracy z szpitalami zajmującymi się onkologią w naszym województwie. Jeżeli jakaś placówka ma problem, np. nie może realizować zabiegów z powodu zmian organizacyjnych spowodowanych pandemią, to można było tych pacjentów przekazać do innej jednostki. W trakcie pandemii najdłuższy czas oczekiwania dla pacjenta urologicznego (czas oczekiwania na pierwszą wizytę u specjalisty), który wymagał pilnej diagnostyki onkologicznej, to 9 dni. Diagnozowaliśmy w pilotażu 5 nowotworów, obok raka gruczołu krokowego – raka płuca, piersi, jelita grubego oraz jajnika, i reszta oczekiwała od zera do czterech dni.

Liczba pacjentów włączonych do Pilotażu Onkologicznego na Dolnym Śląsku



Rycina 86 | Liczba nowych pacjentów onkologicznych wyrażających zgodę na udział w pilotażu KSO.

Analizując liczbę nowych pacjentów w pilotażu KSO w województwie dolnośląskim, wyraźnie widać, że w okresie od marca do kwietnia 2020 roku nastąpił spadek zarówno w szpitalach wielospecjalistycznych (II poziom referencyjności), jak i w DCO (wojewódzki ośrodek koordynujący). Podczas kolejnej fali pandemii liczba

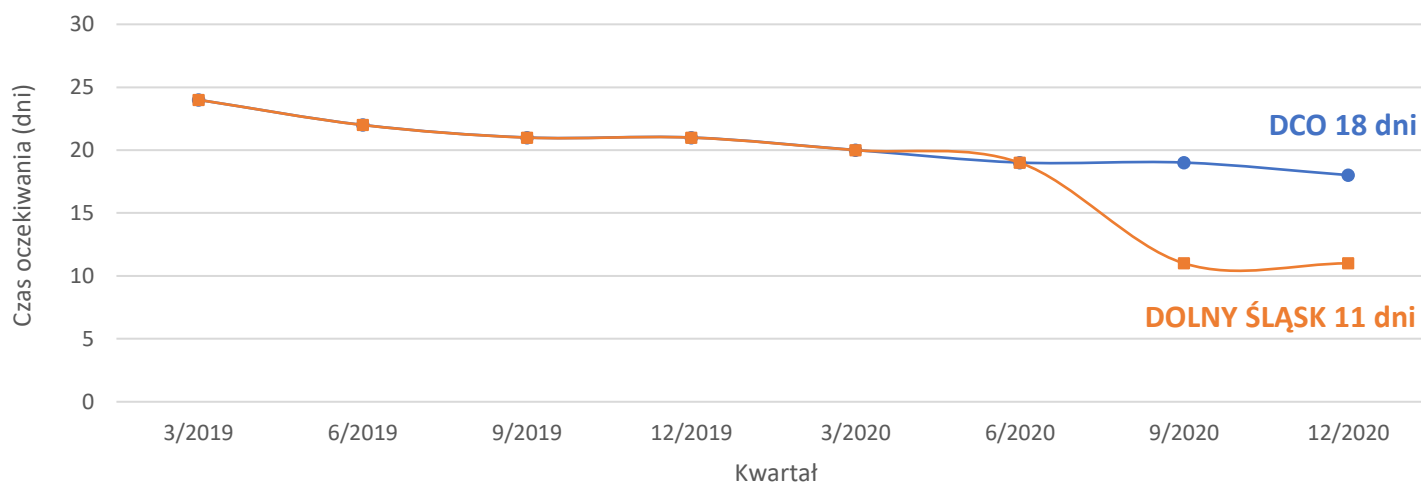
diagnozowanych i leczonych pacjentów w WOK już nie spadła – szpitale onkologiczne poradziły sobie z problemem przystosowania swojej działalności do warunków pracy w pandemii. Na pewno w znacznym stopniu pomogła w tym możliwość testowania na obecność zakażenia wirusem Sars-CoV-2 pacjentów onkologicznych.

DOSTĘP DO TK (TOMOGRAFII) I NMR-U (REZONANSU MAGNETYCZNEGO)

Dostęp do TK i NMR-U był nawet ułatwiony, ponieważ mniej pacjentów pozaonkologicznych zgłaszało się na badania. W prowadzonym procesie monitorowania czasu oczekiwania na wynik badania NMR zaobserwowaliśmy to zjawisko

we wszystkich pracowniach poza DCO, w którym diagnozowani byli jedynie pacjenci onkologiczni. W tej chwili liczba zlecanych badań szybko rośnie, pamiętajmy, że są one finansowane przez NFZ w sposób nielimitowany. Spodziewamy się obecnie wzrostu czasu oczekiwania na badania radiologiczne (ryc. 87)

Czas oczekiwania na opis badania rezonansu magnetycznego

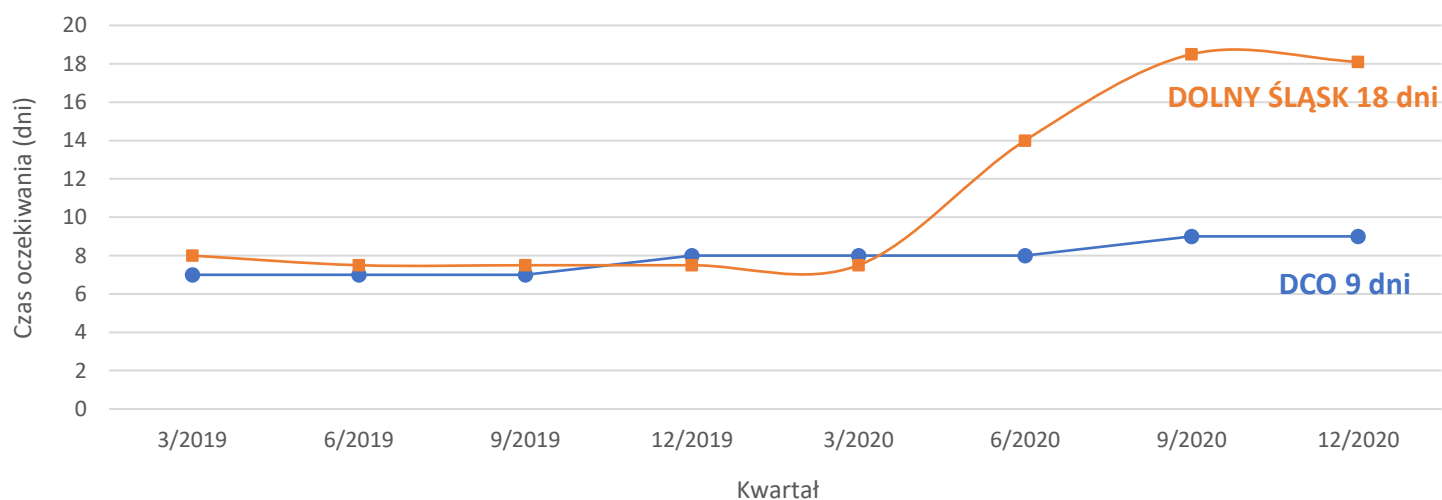


Rycina 87 | Czas oczekiwania na opis badania rezonansu magnetycznego na terenie województwa dolnośląskiego - porównanie DCO z pozostałymi szpitalami z regionu.

Z obserwacji czasu oczekiwania na wynik badania histopatologicznego jasno wynika, że nastąpiło w 2020 r. znaczne wydłużenie czasu realizacji tego ważnego procesu w całym województwie, za wyjątkiem szpitala onkologicznego

(DCO) (ryc. 88). Wykres ten wskazuje na to jak ważny jest proces monitorowania jakości i terminowości badania histopatologicznego u pacjentów onkologicznych.

Czas oczekiwania na opis badania histopatologicznego

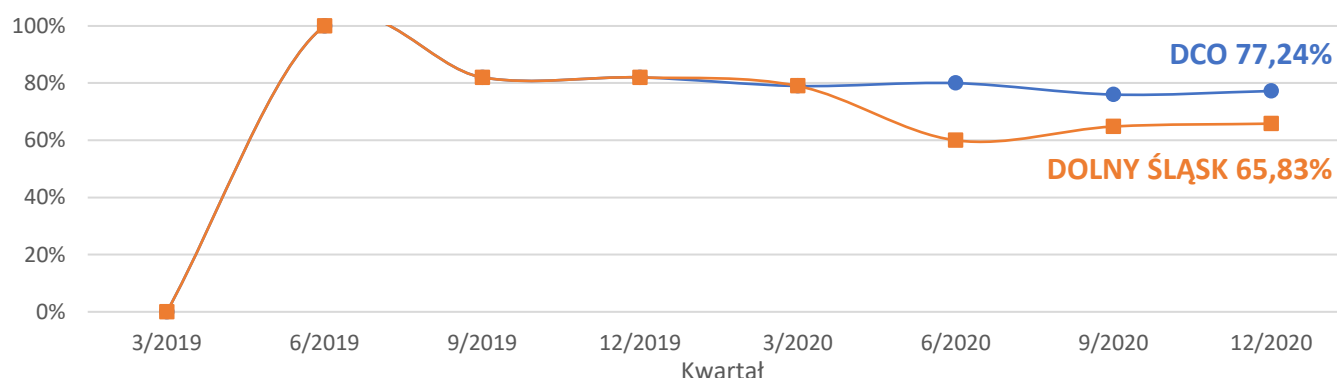


Rycina 88 | Czas oczekiwania na opis badania histopatologicznego na terenie województwa dolnośląskiego - porównanie DCO z pozostałymi szpitalami z regionu.

W ramach pilotażu obserwowano również dostępność do badań molekularnych. W raku jelita grubego badanie to powinno być przeprowadzane u wszystkich pacjentów w IV stadium zaawansowania, którzy kwalifikują się do leczenia systemowego. Dzięki monitorowaniu tego parametru widzimy, jaki procent pacjentów

w województwie miał wykonane to badanie – dostęp do oceny molekularnej w raku jelita grubego pogorszył się nieznacznie u pacjentów diagnozowanych poza szpitalem onkologicznym, w DCO nie odnotowano wpływu pandemii na dostęp do diagnostyki molekularnej (ryc. 89).

Dostęp do badania genetycznego i molekularnego w raku jelita grubego

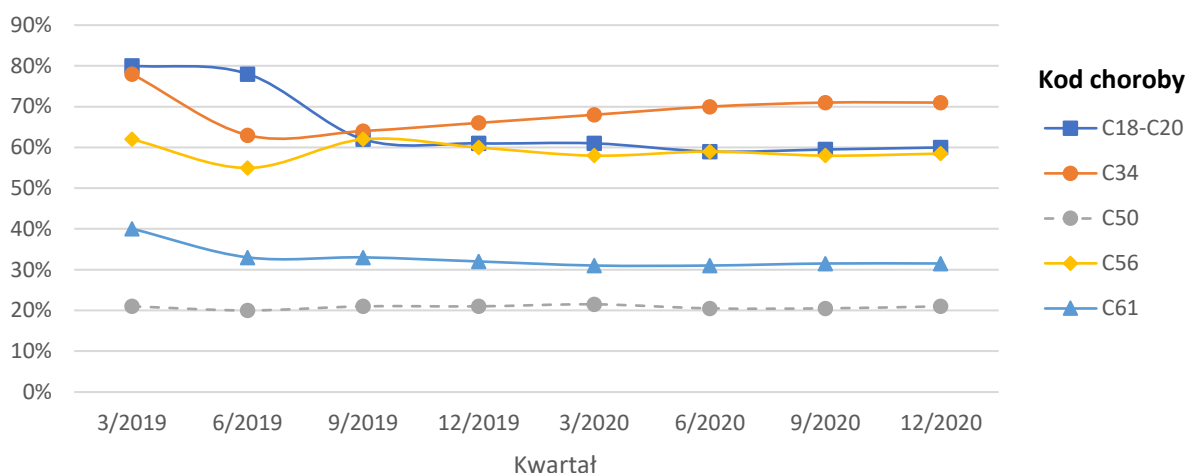


Rycina 89 | Dostęp do badania genetycznego i molekularnego w raku jelita grubego (KRAS/NRAS/BRAF) oznaczanego metodą PCR - porównanie DCO z pozostałymi szpitalami z regionu.

Bardzo wartościową obserwacją była możliwość monitorowania stopnia zaawansowania choroby u pacjentów onkologicznych. Zaobserwowaliśmy wzrost liczby pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową jedynie w grupie chorych z rakiem płuca (ryc.90). W trakcie pandemii udział procentowy pacjentów z III i IV stopniem zaawansowania raka płuca wzrósł z 66%

do ponad 73% (analiza łączna 724 pacjentów z 2019 i 822 z 2020). Należy podkreślić, że wartość ta wzrosła przede wszystkim z powodu wzrostu liczby pacjentów z IV stopniem zaawansowania, których udział procentowy w ogólnej populacji nowych pacjentów z rozpoznaniem raka płuca w 2020 roku przekroczył 35%. W innych grupach nowotworów tego zjawiska nie odnotowaliśmy.

Udział procentowy pacjentów z III i IV stopniem zaawansowania choroby

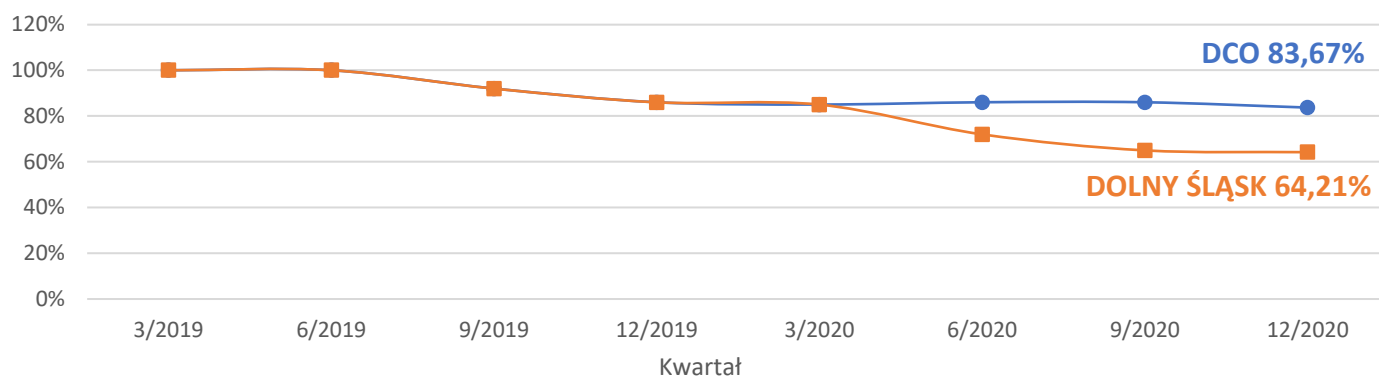


Rycina 90 | Miernik 9 pilotażu KSO - udział procentowy pacjentów z III i IV stopniem zaawansowania choroby w całej grupie pacjentów z rakiem płuca (C34), jelita grubego (C18-20), piersi (C50), jajnika (C56) i prostaty (C61).

Obserwacja dostępu do leczenia u pacjentów z danym stopniem zaawansowania choroby pozwoli zaobserwować zmniejszenie realizacji procedury napromieniania przedoperacyjnego

u pacjentów z rakiem odbytnicy w ośrodkach pozaonkologicznych. Informacja ta wskazuje na utrudniony w czasie pandemii dostęp do leczenia kompleksowego w tej grupie pacjentów (ryc. 91).

Zastosowanie radioterapii przedoperacyjnej u pacjentów z rakiem odbytnicy III stopnia



Rycina 91 | Zastosowanie radioterapii przedoperacyjnej u pacjentów z III stopniem zaawansowania raka odbytnicy - porównanie DCO z pozostałymi szpitalami z regionu.

Wpływ COVID-19 na badania przesiewowe i diagnostykę onkologiczną – porównanie międzynarodowe

Według Światowej Organizacji Zdrowia 55% krajów zaraportowało zakłócenia funkcjonowania opieki onkologicznej podczas pandemii¹. Zakłócenia dotyczące badań przesiewowych, diagnostyki, leczenia i obserwacji pacjentów są znaczące we wszystkich krajach europejskich². Globalnie w 41% krajów doszło do całkowitego tymczasowego zawieszenia programów badań przesiewowych. W Europie programy te zostały

tymczasowo zawieszone w trakcie pierwszej fali epidemii (wiosna 2020 r.) w wielu krajach, np. UK, Niemcy, Austria, Holandia, Słowenia, Polska. Odnotowano drastyczne zmniejszenie liczby badań przesiewowych. Zmniejszona liczba badań przesiewowych, ale także zakłócenia funkcjonowania diagnostyki (trudniejsze do zmierzenia) spowodowały istotne spadki nowych rozpoznań.

Porównania pomiędzy krajami należy traktować ostrożnie i jedynie orientacyjnie z uwagi na:

1. Różnice w stosowanych wskaźnikach i metodologii
2. Różne okresy, w których były wdrażane restrykcje przeciwpandemiczne, zależne od stanu epidemii na danym terenie
3. Różne okresy objęte analizą, gdyż efekty pandemii były najsilniej wyrażone podczas restrykcji wdrażanych w pierwszej fali epidemii.
4. Przedstawiony przegląd nie jest przeglądem systematycznym, nie dokonano też oceny jakości cytowanych badań pod względem reprezentatywności i potencjalnej stronniczości

Na podstawie opublikowanych badań i raportów wpływ pandemii na obszar badań przesiewowych i diagnostyki onkologicznej można w uproszczeniu rozpatrywać w trzech okresach: faza głębokich restrykcji w pierwszej fali (marzec – maj 2020, z różnicami pomiędzy krajami), faza nadrabiania zaległości (czerwiec – październik 2020, z różnicami pomiędzy krajami), faza powrotu do normalnego funkcjonowania (koniec 2020 roku). Publikacji obejmujących koniec 2020 r. jest jeszcze dostępnych niewiele, w niektórych

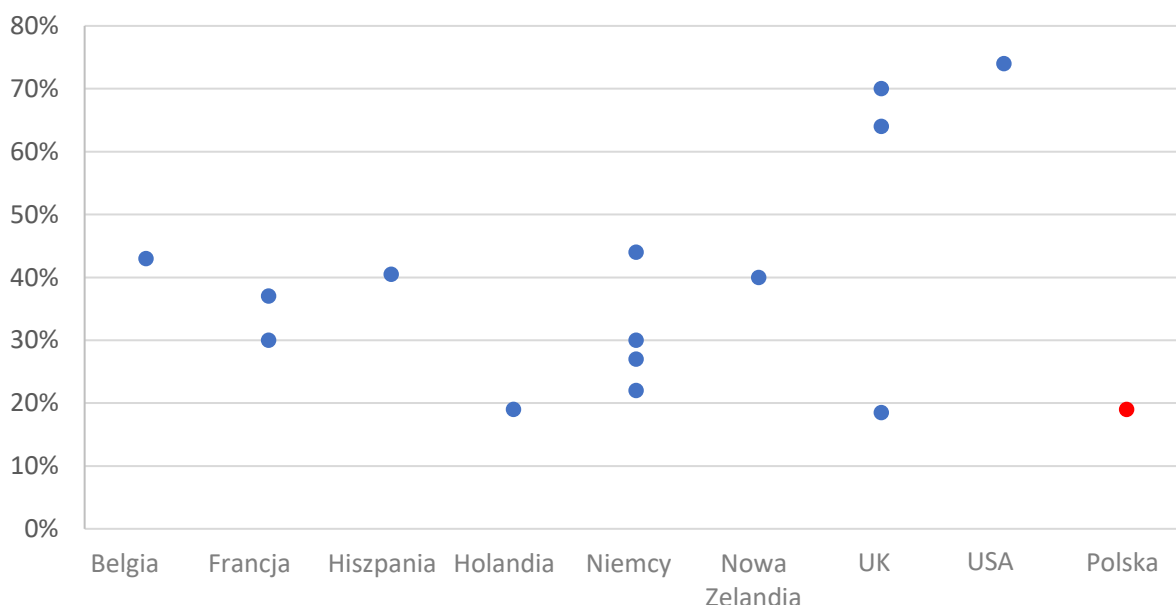
krajach można spodziewać się wpływu drugiej fali epidemii, podobnie jak to miało miejsce w Polsce. W niektórych krajach udało się odrobić straty związane z pierwszym okresem już do końca 2020 r., najprawdopodobniej w związku z lepszą kontrolą epidemii i lepszym przygotowaniem służby zdrowia na kolejną falę zachorowań. W Polsce na jesieni doszło do kolejnych utrudnień, wobec tego w danych całorocznych nie można spodziewać się nadrobienia deficytu z początku roku.

NOWE ROZPOZNANIA

W Polsce do oceny dynamiki nowych rozpoznań przyjęto liczbę pierwszorazowych hospitalizacji z rozpoznaniem CXX. Znacząca redukcja nowych rozpoznań związana z pierwszym okresem restrykcji była obserwowana w okresie kwiecień – lipiec. Redukcja nowych rozpoznań ogółem w tym pierwszym okresie była na stosunkowo niskim poziomie w odniesieniu

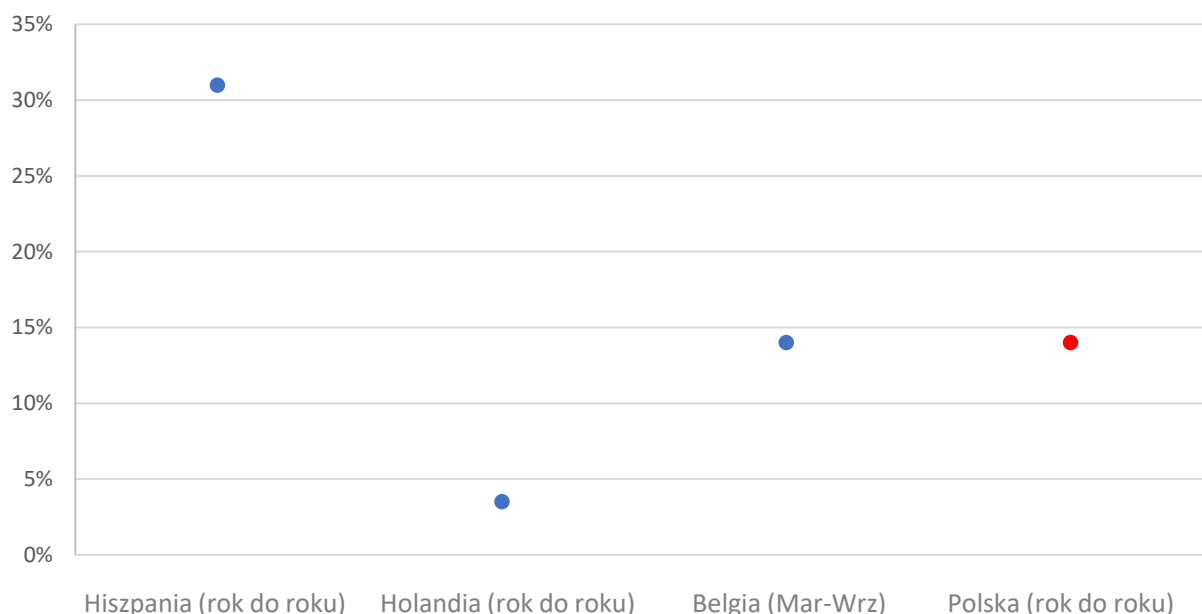
do odnotowywanych w innych krajach (ryc. 92). Danych dotyczących porównania rok do roku jest na razie niewiele, ale już uwiadamia się duże zróżnicowanie. Pozytywnym przykładem jest Holandia, gdzie udało się w praktyce nadrobić cały deficyt diagnostyki do końca 2020 r. (ryc. 93). W Polsce w lecie 2020 r. zwiększyła się wykrywalność, jednak jesienna fala epidemii spowodowała ponowny zastój.

Redukcja wszystkich rozpoznań nowotworów w okresie pierwszych restrykcji



Rycina 92 | Redukcja nowych rozpoznań w okresie restrykcji, które miały miejsce w pierwszej fali. Dla Polski przyjęto redukcję liczby pierwszorazowych hospitalizacji w II kwartale 2020 na podstawie danych NFZ³⁻¹².

Redukcja nowych rozpoznań w skali roku



Rycina 93 | Redukcja nowych rozpoznań w 2020 r. w porównaniu z 2019 r. Dla Polski przyjęto redukcję liczby pierwszorazowych hospitalizacji w II kwartale 2020 na podstawie danych NFZ^{12, 13, 18}.

Dostępne były również publikacje dotyczące poszczególnych nowotworów, wybrano te, które były przedmiotem szczegółowej analizy w niniejszym raporcie.

W przypadku nowotworów jelita grubego we Francji odnotowano redukcję 30% liczby nowych rozpoznań w stosunku do analogicznego okresu w latach 2018 -2019 w okresie kwiecień – maj 2020, ale w okresie czerwiec – wrzesień było to już mniej, 9%⁶. Podobnie w Holandii – w okresie marzec – czerwiec był to spadek o 45%, ale rozpoznawalność powróciła do oczekiwanej w okresie lipiec-sierpień 2020 r. i dla całego 2020 r. redukcja nowych rozpoznań raka jelita grubego wyniosła ok. 9%^{10,13}. Według dostępnych danych z Belgii – redukcja rozpoznań w okresie marzec – wrzesień 2020 wyniosła 20%¹², w Hiszpanii w okresie marzec – czerwiec – 48%¹⁴. W Anglii odnotowano w kwietniu 2020 r. 63% spadek skierowań z powodu podejrzenia raka jelita grubego, jednakże już w okresie wrzesień – październik liczby skierowań przewyższyły liczbę obserwowaną w 2019 r. o 5%. W całym

okresie kwiecień – październik 2020 r. redukcja wyniosła jednak 23%¹⁵.

Na tym tle redukcja nowych rozpoznań w Polsce, choć nie tak głęboka w pierwszym okresie (26% w okresie kwiecień – maj), utrzymała się w kolejnych miesiącach 2020 r. i w efekcie w skali roku wystąpił deficyt rozpoznań rzędu 13,5%.

Liczba nowych rozpoznań raka piersi uległa również znacznym redukcjom w pierwszej fali epidemii. W USA w kwietniu 2020 r. odnotowano o 50% mniej rozpoznań⁴, w UK w okresie pierwszej fali o 29,5% mniej⁷, w Austrii w okresie marzec – maj 2020 – o 40% mniej¹⁶. We Francji w okresie marzec - maj – ok 29% mniej, co uległo poprawie w okresie czerwiec-wrzesień – 14%⁶. Z kolei w Holandii w okresie marzec – czerwiec 2020 było to 60%, ale następnie doszło całkowitego wyrównania liczby rozpoznań i w skali roku redukcja wyniosła około 11%^{10,13}. W Belgii w okresie marzec – wrzesień redukcja wyniosła 14%.

W Polsce zmniejszenie liczby nowych hospitalizacji z powodu raka piersi zaczęła się już po okresie pierwszego lockdown-u (w okresie od maja do sierpnia 2020 r.) wynosząc ok 18% -24%. Ostatecznie w skali roku spadek wyniósł 11%.

Spadki w rozpoznawalności raka płuca były nieco mniejsze. W pierwszej fali największy spadek odnotowano w USA – o 47%⁴. We Francji, UK i Holandii odnotowano odpowiednio 27%⁶, 23%⁷ i 23%¹⁷ spadku. Podobnie jak w nowo-

tworach wymienionych powyżej w kolejnych miesiącach w roku sytuacja ulegała poprawie – we Francji w okresie czerwiec – wrzesień redukcja wyniosła 6%, a w Holandii w skali roku redukcja była marginalna – 2%¹³.

W Polsce największy spadek nastąpił w okresie kwiecień-maj 26%, a także w drugiej fali epidemii – październik – listopad, 30%. W efekcie w całym 2020 r. spadek wyniósł 14%.

BADANIA PRZESIEWOWE

W Polsce w okresie kwiecień-maj 2020 r wykonano znacznie mniej badań przesiewowych niż było to oczekiwane na podstawie badań wykonanych w 2019 r. lub w przypadku kolonoskopii – w 2018 r.: cytologia: o 85%, mammografia: o 94%, kolonoskopia: o 85%. Podobne trendy wystąpiły we wszystkich krajach europejskich, dla których są dostępne dane literaturowe i były związane z uznaniem skryningów jako świadczeń, które mogą zostać odroczone na czas epidemii. Programy badań przesiewowych następnie wracały do funkcjonowania próbując jednocześnie nadrobić powstały deficyt.

W przypadku cytologii w Polsce łącznie w okresie marzec – wrzesień 2020 r. redukcja liczby badań w stosunku do poprzedniego roku wyniosła 50%. Korzystniej w tym zakresie wypadła Słowenia, w której ten deficyt zmniejszył się do 23%¹⁹. Z kolei Australijski instytut podaje w tym okresie deficyt rzędu 58%²⁰.

Dla mammografii statystyka ta dla Polski wynosi 39%, a dla Australii 19%²⁰. W USA zestawienia wskazują, że w okresie marzec-lipiec spadek był o 43%²¹ i okres letni nie różnił się od poprzedzającego roku²².

Redukcja liczby wykonywanych kolonoskopii (w porównaniu z 2018 r.) wyniosła w okresie marzec – wrzesień 28%. Dla porównania w Anglii w okresie kwiecień – październik spadek wyniósł 46%¹⁵, w Australii w okresie styczeń – wrzesień – 64%, a w USA w okresie marzec – lipiec – 75%²³.

Należy podkreślić, że przytoczone statystyki dotyczą różnic pomiędzy latami 2019 a 2020, a nie bezwzględnej wykonalności badań przesiewowych w wymienionych krajach. Podkreślenia wymaga fakt długofalowego trendu spadku w zakresie badań cytologicznych rejestrowanych w systemach NFZ w Polsce w ostatnich latach.

Podsumowanie i komentarze

Przedstawione analizy pozwalają na obiektywną ocenę wpływu pandemii COVID-19 na opiekę onkologiczną w Polsce. Obszarami, które zostały najbardziej dotknięte skutkami epidemii, działań przeciwepidemicznych oraz indywidualnych decyzji pacjentów w związku z ryzykiem zakażenia są w kolejności profilaktyka (wykonane badania przesiewowe), rehabilitacja onkologiczna oraz diagnostyka w ogóle (nowe rozpoznania onkologiczne).

Wykonanie badań przesiewowych (kolonoskopia, mammografia, cytologia) zostało w praktyce zatrzymane w pierwszej i silnie ograniczone w drugiej fali epidemii. Miało to bezpośredni wpływ na liczbę rozpoznań nowotworów złośliwych w analizowanych okresach. Co ciekawsze, porównanie trendów pokazuje, że w przypadku kolonoskopii podobne załamanie miało miejsce również w 2019 roku i było związane z procesem podpisywania umów na realizację świadczeń, co ma miejsce raz na trzy lata. Wskazuje to na konieczność usprawnienia procesu np. poprzez uproszczenie procedur administracyjnych w tym zakresie i zapewnienie ciągłości finansowania.

Odnotowano w zależności od konkretnego rozpoznania spadek w liczbie nowych rozpoznań nowotworów (mierzony liczbą pierwszorazowych kontaktów i pierwszorazowych hospitalizacji) rzędu 10% – 20%. Miało na to wpływ ograniczenie wydawania kart DiLO, zwłaszcza kart wydawanych w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej i w szpitalach. Na podstawie dostępnych danych można postawić tezę, że ograniczenia systemu podstawowej opieki w tym zakresie dotyczyły głównie początko-

wego okresu pandemii (marzec – maj 2020), a następnie pozostawały na niskim, ale stabilnym poziomie. Najprawdopodobniej przyczyniła się do tego możliwość realizacji świadczeń, takich jak wystawienie karty DiLO poprzez teleporady. Teleporady wymagają jednak szczegółowego uregulowania, w celu właściwej realizacji diagnostyki przy podejrzeniach nowotworu, a także profilaktyki wtórnej. Istotniejsze ograniczenia dotyczyły rozpoznań stawianych w AOS i szpitalach (spadek wystawianych tam kart DiLO, spadek liczby pierwszorazowych kontaktów, spadek liczby konsyliów raportowanych w kartach DiLO). Z obserwacji pilotażu Krajowej Sieci Onkologicznej wynika, że dostęp do badań histopatologicznych i molekularnych był w 2020 r. utrudniony. Utrudnienia te pojawiały się zwłaszcza w ośrodkach pozaonkologicznych. W szczególnie sposób utrudnienia dotyczyły nowotworów wątroby, w dużej mierze rozpoznawanych w ramach monitorowania chorych z przewlekłymi wirusowymi zapaleniami wątroby w oddziałach zakaźnych, zaangażowanych w okresie pandemii praktycznie całkowicie w leczenie COVID-19.

W danych ogólnokrajowych odnotowano spadek liczby kart DiLO wystawianych w szpitalach, spadek hospitalizacji pierwszorazowych osób z rozpoznaniem onkologicznym oraz spadek hospitalizacji ogółem. Wpływ na hospitalizacje ogółem miała zarówno mniejsza rozpoznawalność nowotworów, jak i niższa dostępność szpitali, zwłaszcza szpitali specjalistycznych nieonkologicznych. Utrudnienia diagnostyki mogą potencjalnie spowodować opóźnione rozpoznania w bardziej zaawansowanych stopniach.

W analizowanych procedurach w 2020 r. nie widzimy jeszcze wzrostu stopnia zaawansowania nowotworów złośliwych, ale okres obserwacji jest tu zdecydowanie za krótki.

Można jednak zauważyć, że trudności na poziomie utrzymania diagnostyki w mniejszym stopniu dotyczyły leczenia nowotworów w okresie pandemii. Utrudnienia dotyczyły zwłaszcza nowotworów leczonych poza wielospecjalistycznymi ośrodkami onkologicznymi, w tym raka płuca (oddziały pulmonologiczne zostały zmienione w oddziały COVID) czy nowotworów układu pokarmowego ze względu na to, że część jest leczona poza ośrodkami onkologicznymi. Co więcej istnieją obawy, że realizacja leczenia skojarzonego (radioterapia, chemioterapia i chirurgia) w niektórych nowotworach była zaburzona w wielu ośrodkach.

Należy także podkreślić, że koszty opieki zdrowotnej w szpitalach onkologicznych uległy istotnemu zwiększeniu podczas pandemii w związku z kosztami, m.in. środków ochrony osobistej i testami w kierunku SARS-CoV-2. Szpitale onkologiczne wzięły odpowiedzialność za szczepienia osób z gr. 0 oraz 1b. Na przykład w NIO-PIB w Warszawie szczepienia grupy 0 rozpoczęły się niezwłocznie po ich udostępnieniu, a zapisy trwały od grudnia 2020 roku. Obecnie 2 520 spośród 2800 pracowników (90%) zostało zaszczepionych.

Analizowano również bezpośredni wpływ COVID-19 na rokowanie pacjentów onkologicznych. W grupie pacjentów, którzy mają świadczenia nowotworowe w danym okresie przed zakażeniem, przyrost zgonów jest podobny do tego, który obserwujemy dla ogółu populacji (GUS raportuje przyrost kwartał do kwartału). Tak zwane nadmiarowe zgony można interpretować jako naturalne następstwo pandemii, które nie jest związane konkretnie z nowotworami.

Śmiertelność COVID-19 u pacjentów nowotworowych jest wyższa od oczekiwanej na podstawie rozkładu wieku, ale tylko w niektórych nowotworach (przede wszystkim w raku płuca, trzustki, wątroby, w nowotworach hematologicznych). W większości nowotworów, np.

w przypadku raka piersi, gruczołu krokowego, jelita grubego i czerniaka wpływu tego nie widać. Istotna różnica stwierdzana w nowotworach, takich jak rak płuca, trzustki czy wątroby, wydaje się mieć związek z samą istotą choroby dotyczącą układu oddechowego (rak płuca), zmniejszeniem monitorowania chorych z przewlekłym zakażeniem wirusowym wątroby na oddziałach zakaźnych oraz dostępem do leczenia (rak wątrobowokomórkowy) czy koniecznością szybkiej diagnostyki/rozpoczęcia terapii (rak trzustki).

Zapadalność na COVID-19 jest wyższa wśród pacjentów z rozpoznaniem nowotworowym w młodszych grupach wieku, zwłaszcza u pacjentów, u których ostatnie świadczenie z kodem CXX miało miejsce w ciągu 2020 – 2021 (w przybliżeniu grupa obecnie leczona). Różnice są jednak niewielkie i prawdopodobnie związane z częstszym testowaniem pacjentów onkologicznych w kierunku COVID-19, co ma zwłaszcza wpływ na rozpoznanie zakażenia u osób młodych z bezobjawowym lub skąpoobjawowym przebiegiem. Nawet jednak jeśli potraktować je jako różnice w zapadalności, to dane nie wskazują na masowe zarażanie się pacjentów podczas opieki onkologicznej. Z doświadczeń NIO-PIB w Warszawie wynika, że choć zdarzały się zachorowania wśród hospitalizowanych pacjentów, były jednak one zjawiskiem marginalnym. Jest to istotna informacja dla osób, które z powodu obaw związanych z zakażeniem SARS-CoV-2 opóźniają podjęcie diagnostyki lub leczenia onkologicznego.

Podsumowując, na potrzeby niniejszego Raportu opracowano metodykę i narzędzia dla Ministerstwa Zdrowia, które na podstawie dostępnych danych NFZ umożliwiają stałe monitorowanie zmian w onkologii w Polsce w czasie rzeczywistym. Będzie to przydatne zarówno w okresie pandemii, jak i w kolejnych latach do monitorowania jej odległych skutków, ale także efektów podejmowanych działań i zmian strukturalnych. Częścią tego monitorowania jest również monitoring Krajowej Sieci Onkologicznej. Dzięki monitorowaniu można było określić wpływ pilotażu KSO na proces opieki onkologicznej w trakcie pandemii, a także można sprawdzać więcej procesów, niż na bazie rutynowo sprawozdawanych danych oraz poprawiać je na bieżąco.

Piśmiennictwo

- [1] World Health Organization (Aug 2020). Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: interim report, 27 August 2020. WHO. Retrieved Feb 1 2021, from https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2020.1
- [2] European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA). The Impact of COVID-19 on Patient Access to Cancer Care in Europe. Raport dostępny na stronie <https://www.efpia.eu/news-events/the-efpia-view/statements-press-releases/keep-the-progress-on-cancer-care-new-report-draws-lessons-from-covid-19/>
- [3] Richards, M., Anderson, M., Carter, P. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer care. *Nat Cancer* 1, 565–567 (2020). <https://doi.org/10.1038/s43018-020-0074-y>
- [4] London JW, Fazio-Eynullayeva E, Palchuk MB, Sankey P, McNair C. Effects of the COVID-19 Pandemic on Cancer-Related Patient Encounters. *JCO Clin Cancer Inform*. 2020 Jul;4:657-665. doi: 10.1200/CCI.20.00068. PMID: 32716647; PMCID: PMC7444638.
- [5] Coma E, Guiriguet C, Mora N, Marzo-Castillejo M, Benítez M, Méndez-Boo L, Fina F, Fàbregas M, Mercadé A, Medina M. Impact of the COVID-19 pandemic and related control measures on cancer diagnosis in Catalonia: a time-series analysis of primary care electronic health records covering about five million people. *BMJ Open*. 2021 May 18;11(5):e047567. doi: 10.1136/bmjopen-2020-047567. PMID: 34006554; PMCID: PMC8130761.
- [6] Kempf E, Lamé G, Layese R, Priou S, Chatellier G, Chaieb H, Benderra MA, Bellamine A, Bey R, Bréant S, Galula G, Taright N, Tannier X, Guyet T, Salamanca E, Audureau E, Daniel C, Tournigand C; Assistance Publique – Hôpitaux de Paris Cancer Group. New cancer cases at the time of SARS-Cov2 pandemic and related public health policies: A persistent and concerning decrease long after the end of the national lockdown. *Eur J Cancer*. 2021 Jun;150:260-267. doi: 10.1016/j.ejca.2021.02.015. Epub 2021 Feb 25. PMID: 33940350; PMCID: PMC7904473.
- [7] Purushotham A, Roberts G, Haire K, Dodkins J, Harvey-Jones E, Han L, Rigg A, Twinn C, Pramesh C, Ranganathan P, Sullivan R, Aggarwal A. The impact of national non-pharmaceutical interventions ('lockdowns') on the presentation of cancer patients. *Ecancermedicalscience*. 2021 Feb 3;15:1180. doi: 10.3332/ecancer.2021.1180. PMID: 33777173; PMCID: PMC7987492.
- [8] Jacob L, Loosen SH, Kalder M, Luedde T, Roderburg C, Kostev K. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Diagnoses in General and Specialized Practices in Germany. *Cancers (Basel)*. 2021;13(3):408. Published 2021 Jan 22. doi:10.3390/cancers13030408
- [9] Santi & Pineau (Jul 2020). Les inquiétants effets sanitaires collatéraux du coronavirus. *Le Monde*. Retrieved Jun 18 2021, from https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/07/13/diagnostics-prise-en-charge-traitements-le-coronavirus-a-des-effets-sanitaires-collateraux-tres-larges_6046098_1650684.html?_ga=2.161798394.75774173.1613657040-245102355.1613657039
- [10] Dinmohamed AG, Visser O, Verhoeven RHA, Louwman MWJ, van Nederveen FH, Willems SM, Merks MAW, Lemmens VEPP, Nagtegaal ID, Siesling S. Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands. *Lancet Oncol*. 2020 Jun;21(6):750-751. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30265-5. Epub 2020 Apr 30. Erratum in: *Lancet Oncol*. 2020 May 4; PMID: 32359403; PMCID: PMC7252180.
- [11] Gurney JK, Millar E, Dunn A, Pirie R, Mako M, Manderson J, Hardie C, Jackson CGCA, North R, Ruka M, Scott N, Sarfati D. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer diagnosis and service access in New Zealand-a country pursuing COVID-19 elimination. *Lancet Reg Health West Pac*. 2021 May;10:100127. doi: 10.1016/j.lanwpc.2021.100127. Epub 2021 Mar 22. PMID: 33778794; PMCID: PMC7983868.

- [12] Belgian Cancer Registry (Jul 2021). Retrieved on 18.05.2021. <https://kankerregister.org/Publications>
- [13] Integraal Kankercentrum Nederland (Feb 2021). Fewer cancer diagnoses in 2020 due to COVID-19 crisis in the Netherlands: first decrease in thirty years. Retrieved Jun 18 2021 from <https://iknl.nl/en/news/fewer-cancerdiagnoses-in-2020-due-to-covid-19-crisis>
- [14] Suárez J, Mata E, Guerra A, Jiménez G, Montes M, Arias F, Ciga MA, Ursúa E, Edererra M, Arín B, Laiglesia M, Sanz A, Vera R. Impact of the COVID-19 pandemic during Spain's state of emergency on the diagnosis of colorectal cancer. *J Surg Oncol*. 2021 Jan;123(1):32-36. doi: 10.1002/jso.26263. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33078425.
- [15] Morris EJA, Goldacre R, Spata E, Mafham M, Finan PJ, Shelton J, Richards M, Spencer K, Emberson J, Hollings S, Curnow P, Gair D, Sebag-Montefiore D, Cunningham C, Rutter MD, Nicholson BD, Rashbass J, Landray M, Collins R, Casadei B, Baigent C. Impact of the COVID-19 pandemic on the detection and management of colorectal cancer in England: a population-based study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2021 Mar;6(3):199-208. doi: 10.1016/S2468-1253(21)00005-4. Epub 2021 Jan 15. PMID: 33453763; PMCID: PMC7808901.
- [16] European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA). The Impact of COVID-19 on Patient Access to Cancer Care in Europe. Raport dostępny na stronie <https://www.efpia.eu/news-events/the-efpia-view/statements-press-releases/keep-the-progress-on-cancer-care-new-report-draws-lessons-from-covid-19/>
- [17] Uyl-de Groot CA, Schuurman MS, Huijgens PC, Praagman J. Onderdiagnostiek bij kanker door de COVID-19-crisis naar diagnose, leeftijd en provincie: Een cruciale rol voor eerstelijnszorgverleners [Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic according to diagnosis, age and region]. *TSG*. 2020 Dec 11:1-8. Dutch. doi: 10.1007/s12508-020-00289-1. Epub ahead of print. PMID: 33324131; PMCID: PMC7729287.
- [18] Pifarré I Arolas H, Vidal-Alaball J, Gil J, López F, Nicodemo C, Saez M. Missing Diagnoses during the COVID-19 Pandemic: A Year in Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 May 17;18(10):5335. doi: 10.3390/ijerph18105335. PMID: 34067807; PMCID: PMC8156815.
- [19] Urška Ivanuš, Tine Jerman, Urška Gašper Oblak, Leon Meglič, Mojca Florjančič, Margareta Strojanc Fležar, Tanja Premru Sršen, Špela Smrkolj, Maja Pakiž, Maja Primic Žakelj, Veronika Kloboves Prevodnik, Ana Pogačnik, Igor Josipović, Tanja Mate, Mojca Gobec. The impact of the COVID-19 pandemic on organised cervical cancer screening: The first results of the Slovenian cervical screening programme and registry. *Lancet Reg Health* 2021, 5: 100101. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100101>
- [20] Australian Institute of Health and Welfare. Cancer screening and COVID-19 in Australia. Canberra: AIHW; 2020 [cited 2020 Oct 15]. Available from: www.aihw.gov.au/reports/cancer-screening/cancer-screening-and-covid-19-in-australia/data
- [21] Sprague BL, Lowry KP, Miglioretti DL, Alsheik N, Bowles EJA, Tosteson ANA, Rauscher G, Herschorn SD, Lee JM, Trentham-Dietz A, Weaver DL, Stout NK, Kerlikowske K. Changes in Mammography Utilization by Women's Characteristics during the First 5 Months of the COVID-19 Pandemic. *J Natl Cancer Inst*. 2021 Mar 29:djab045. doi: 10.1093/jnci/djab045. Epub ahead of print. PMID: 33778894; PMCID: PMC8083761.
- [22] McBain RK, Cantor JH, Jena AB, Pera MF, Bravata DM, Whaley CM. Decline and Rebound in Routine Cancer Screening Rates During the COVID-19 Pandemic. *J Gen Intern Med*. 2021 Jun;36(6):1829-1831. doi: 10.1007/s11606-021-06660-5. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33742300; PMCID: PMC7978463.
- [23] Patt D, Gordan L, Diaz M, Okon T, Grady L, Harmison M, Markward N, Sullivan M, Peng J, Zhou A. Impact of COVID-19 on Cancer Care: How the Pandemic Is Delaying Cancer Diagnosis and Treatment for American Seniors. *JCO Clin Cancer Inform*. 2020 Nov;4:1059-1071. doi: 10.1200/CCI.20.00134. PMID: 33253013; PMCID: PMC7713534.

