

Opłaty szpitalne dla pacjentów hospitalizowanych – przypadek USA

Emma Panasiuk

Patrycja Rutkowska

Plan prezentacji

Baza Danych – podstawowe
charakterystyki

Pytania badawcze

Analiza i wizualizacja danych

Podsumowanie

Baza Danych – podstawowe charakterystyki



Nazwa: "Hospital Charges for Inpatients"



Źródło: Kaggle (US government)

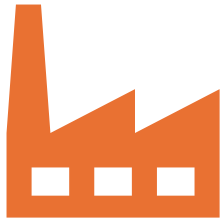


Liczba obserwacji: 163 065



Główne dane: [DRG Definition, Provider Id, Provider Name, Provider Street Address, Provider City, Provider State, Provider Zip Code, Hospital Referral Region Description, Total Discharges , Average Covered Charges , Average Total Payments ,Average Medicare Payments]

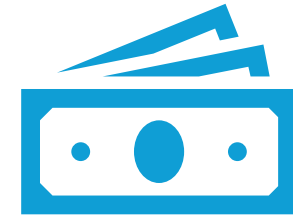
Pytania badawcze



Czy dostawcy usług medycznych w USA dopuszczają się oszustw w wycenie usług medycznych?

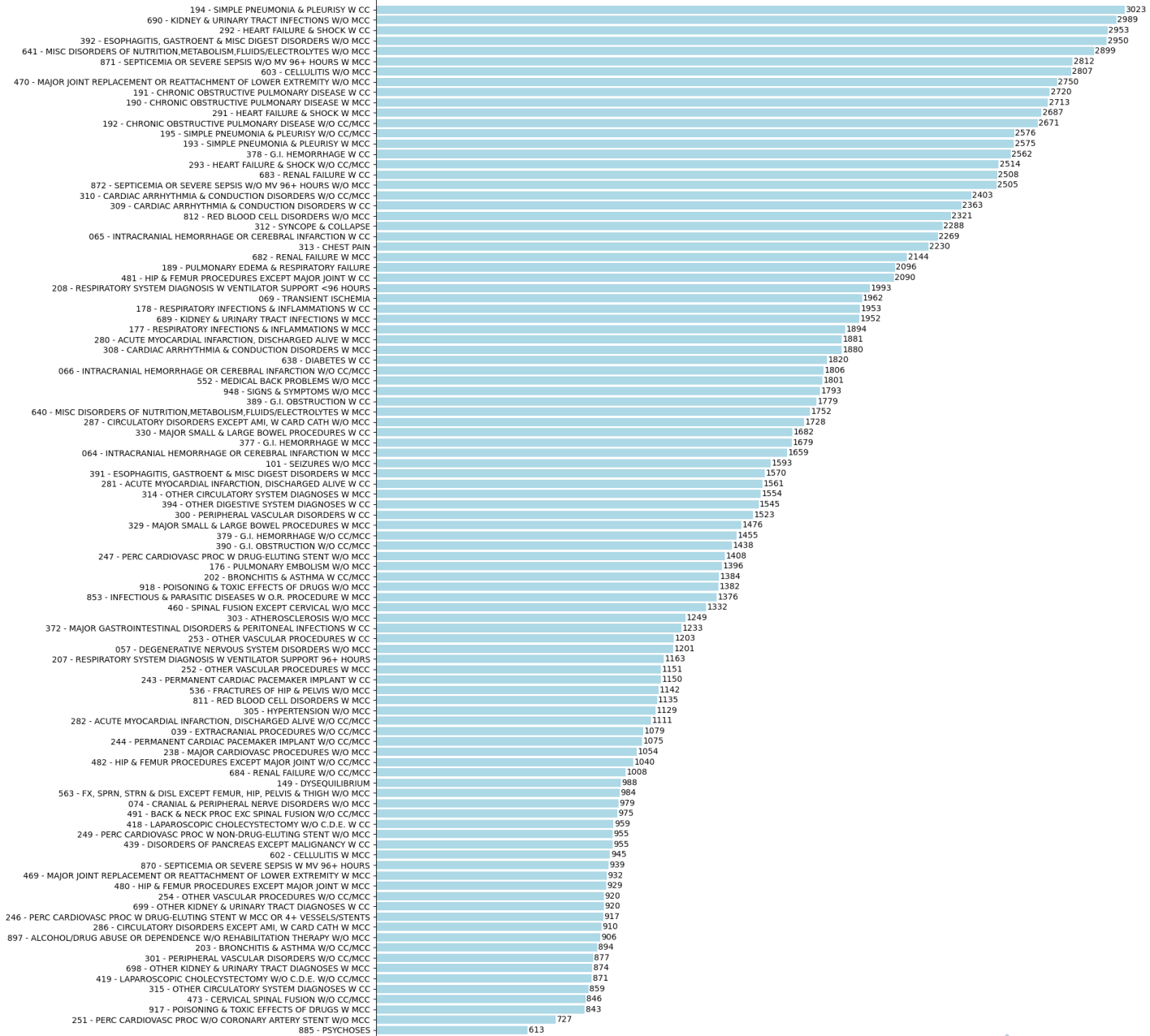


Z tytułu czego pacjenci są najczęściej przyjmowani? I ile jest tego typu osób?



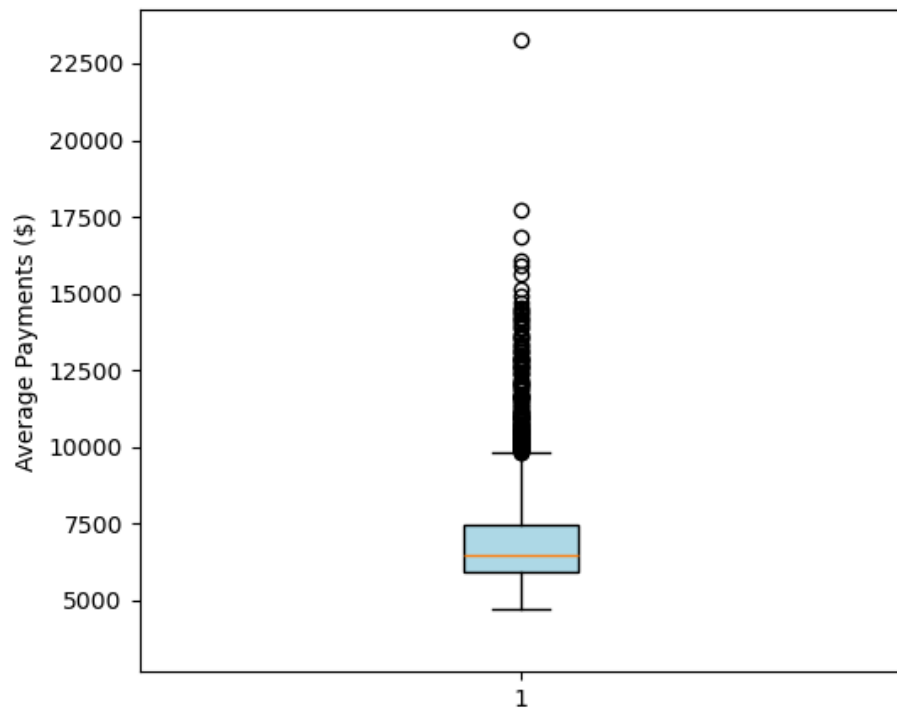
Jakie są średnie koszty pokryte przez Medicare a przez pacjenta?

Disease Occurrence Count

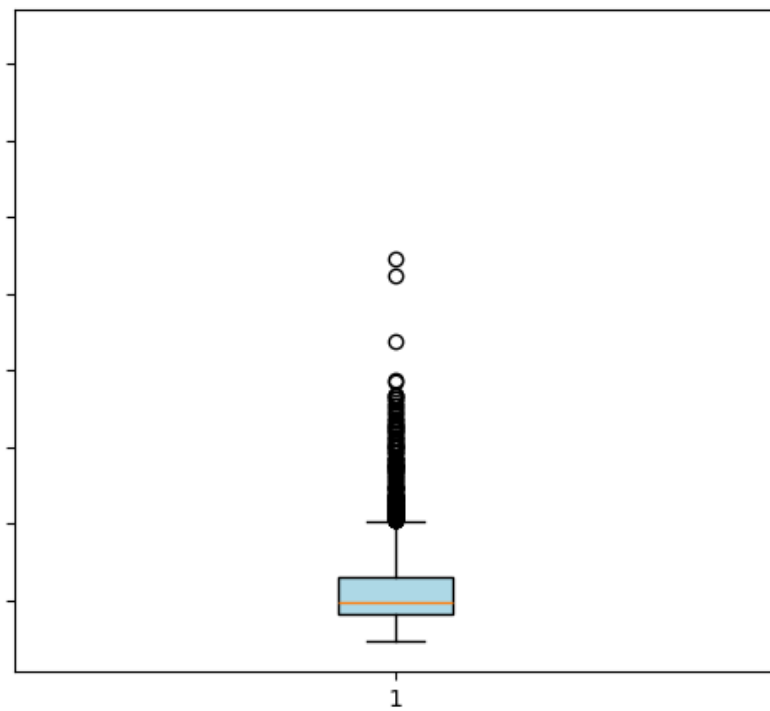


Comparison of Payment Distributions: Top 3 Most Frequent Diseases

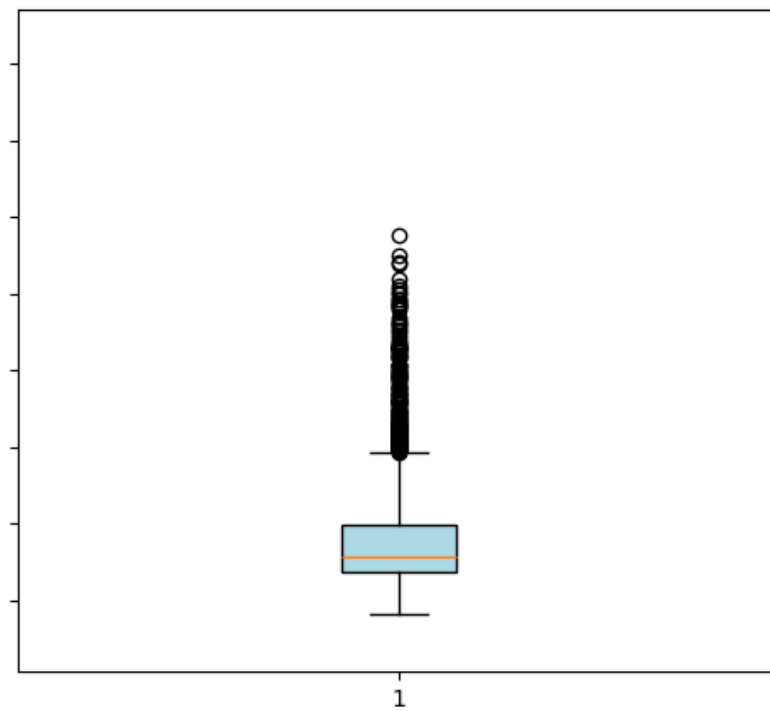
SIMPLE PNEUMONIA & PLEURISY



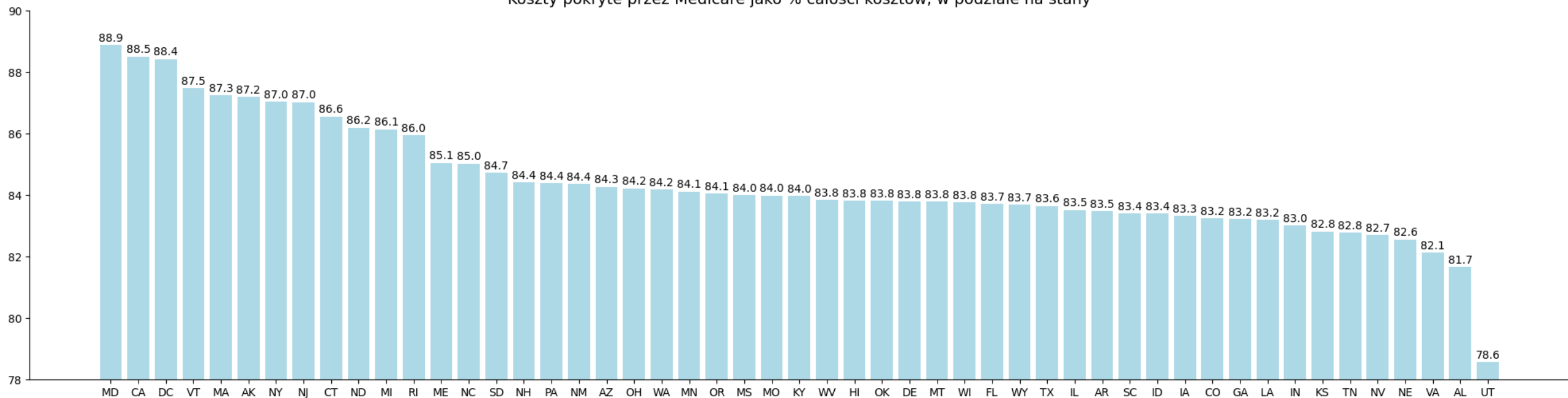
KIDNEY & URINARY TRACT INFECTIONS



HEART FAILURE & SHOCK



Koszty pokryte przez Medicare jako % całości kosztów, w podziale na stany



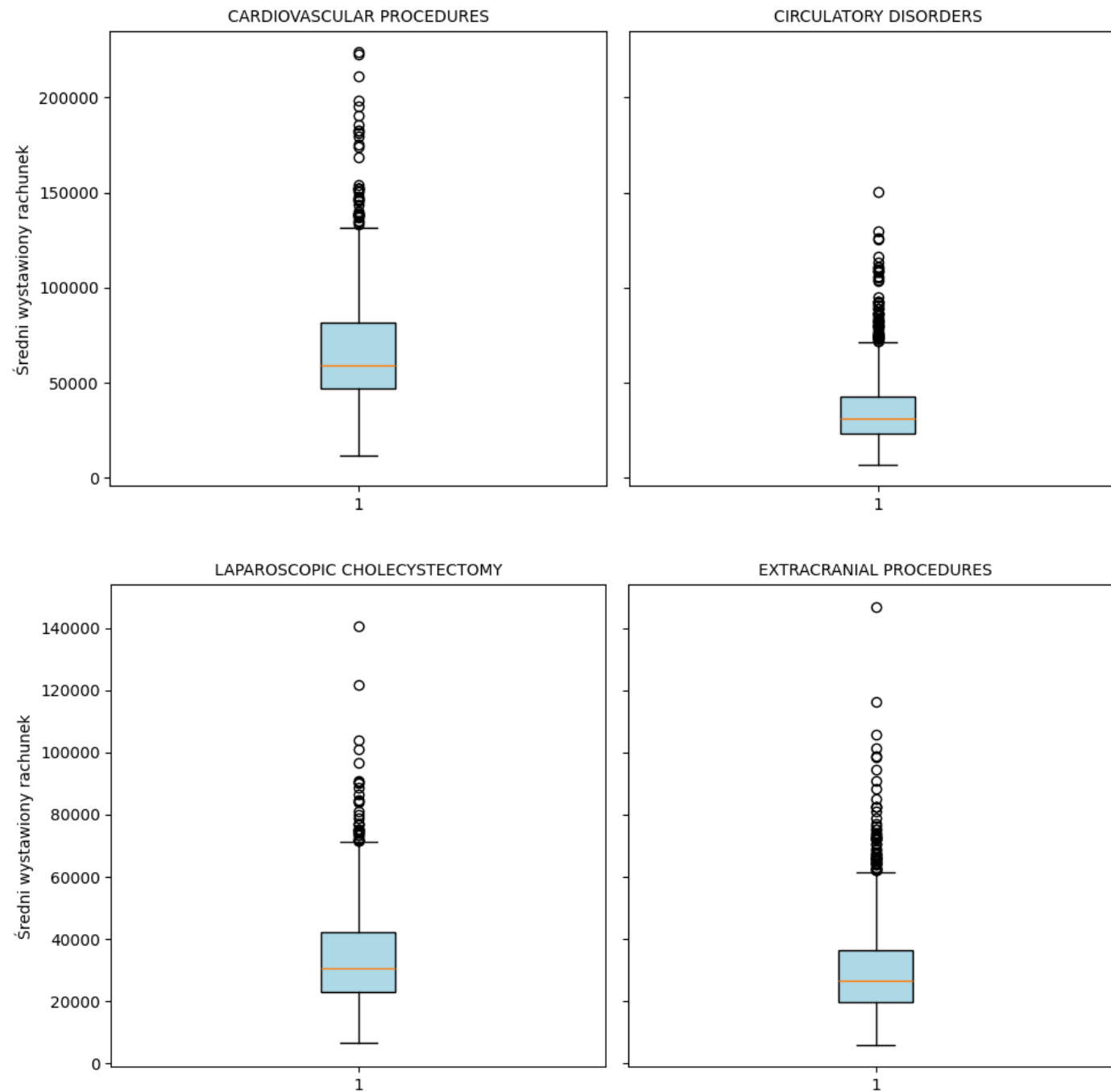
```
#Sprawdzamy teraz po chorobach – dla jakich rachunek wystawiony przez szpital będzie najbardziej zawyżony?  
df.groupby('DRG Definition')['Actual Payments as Percentage'].mean().sort_values(ascending=False).tail(10)
```

```
[15] ✓ 0.0s
```

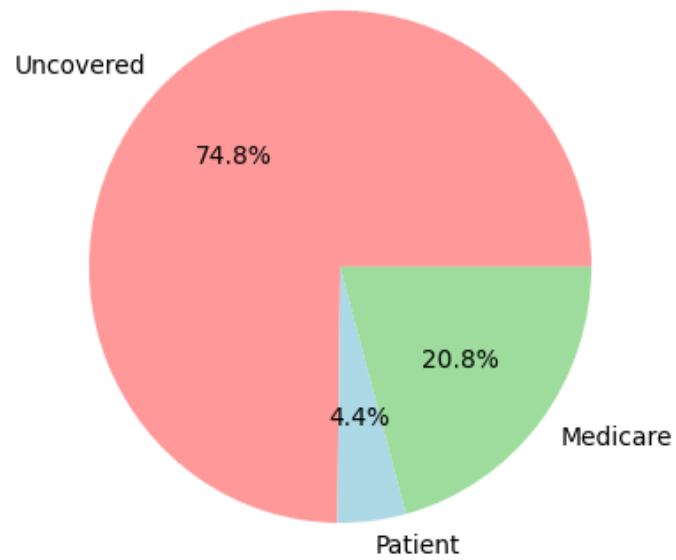
```
... DRG Definition  
418 - LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY W/O C.D.E. W CC 29.087561  
313 - CHEST PAIN 29.063917  
491 - BACK & NECK PROC EXC SPINAL FUSION W/O CC/MCC 28.769755  
039 - EXTRACRANIAL PROCEDURES W/O CC/MCC 28.283814  
419 - LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY W/O C.D.E. W/O CC/MCC 28.183032  
246 - PERC CARDIOVASC PROC W DRUG-ELUTING STENT W MCC OR 4+ VESSELS/STENTS 28.168943  
287 - CIRCULATORY DISORDERS EXCEPT AMI, W CARD CATH W/O MCC 26.375290  
251 - PERC CARDIOVASC PROC W/O CORONARY ARTERY STENT W/O MCC 25.453424  
249 - PERC CARDIOVASC PROC W NON-DRUG-ELUTING STENT W/O MCC 25.190290  
247 - PERC CARDIOVASC PROC W DRUG-ELUTING STENT W/O MCC 25.178392  
Name: Actual Payments as Percentage, dtype: float64
```

- Sprawdzenie, dla jakich chorób ostatecznie zapłacony rachunek stanowi najmniejszy procent pierwotnie wystawionego
- Czyli inaczej: dla jakich chorób rachunki wystawiane przez szpitale były najbardziej zawyżone?
- Pominięcie podobnych rodzajów chorób/zabiegów (np. "Cardiovascular procedures"), wybranie czterech kategorii

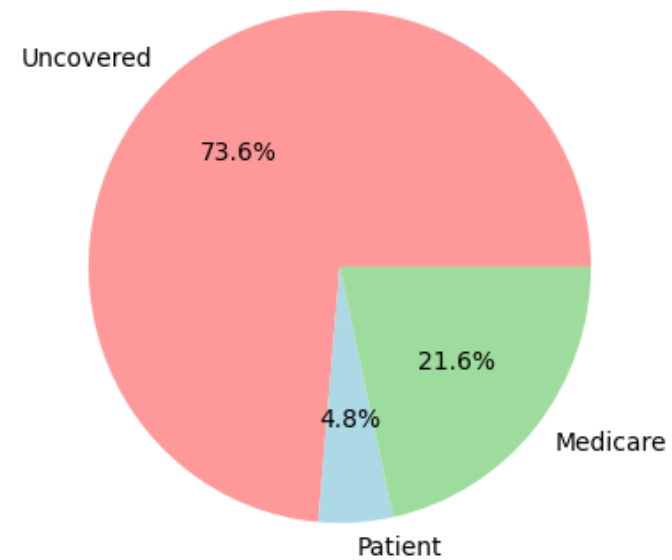
Average Covered Charges for 4 most overpriced disorders & procedures



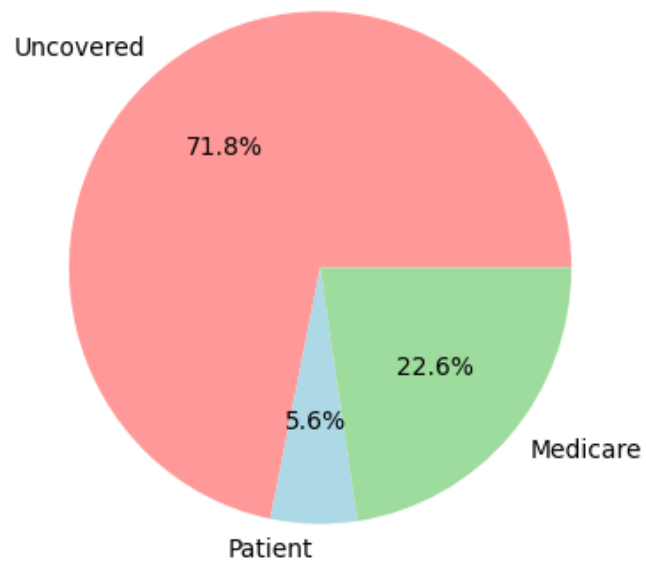
CARDIOVASCULAR PROCEDURES`



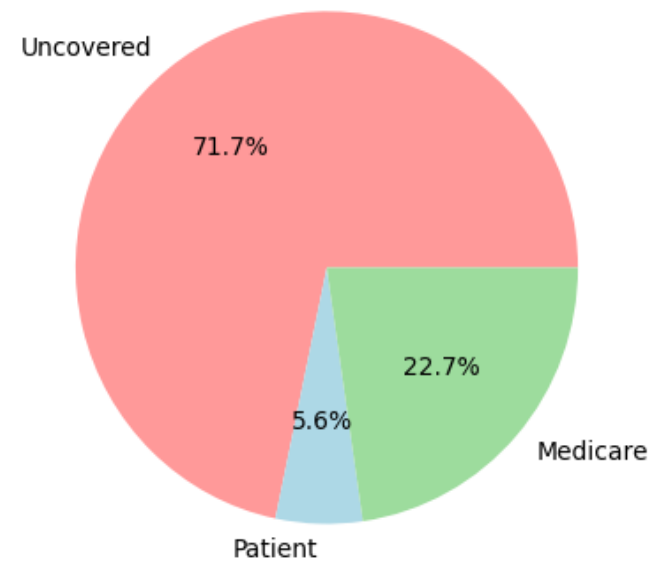
CIRCULATORY DISORDERS



LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY



EXTRACRANIAL PROCEDURES



Podsumowanie



% KOSZTÓW POKRYTYCH PRZEZ MEDICARE
PODOBNY W WIĘKSZOŚCI STANÓW,



WIELE RACHUNKÓW PODLEGA INFLACJI" – DLA
NAJBARDZIEJ PRZECENIONYCH CHOROÓB B.
WIELE OUTLIERÓW,



DLA NAJBARDZIEJ „PRZECENIONYCH CHOROÓB”,
PACJENT OSTATECZNIE PŁACI NIEWIELKI
ODSETEK PIERWOTNEGO RACHUNKU

AI

- W procesie powstawania tego projektu narzędzie ChatGPT zostało wykorzystane pomocniczo do identyfikacji błędów w kodzie (debugowania). Ostateczna struktura kodu oraz logika działania aplikacji są wynikiem samodzielnej pracy autorek, które zweryfikowały poprawność wszystkich sugerowanych poprawek i biorą za nie pełną odpowiedzialność.
- Źródło: <https://chatgpt.com/>
- Prompt: Wyjaśnij dlaczego ten kod nie działa oraz napisz mi co mogę w nim poprawić.