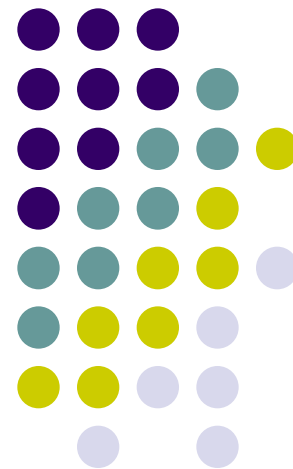


# ZAKAŻENIA ROTAWIRUSAMI



**Oddział Oświaty Zdrowotnej i Promocji Zdrowia  
Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Lublinie**

# Czym są rotawirusy?

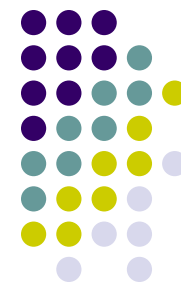
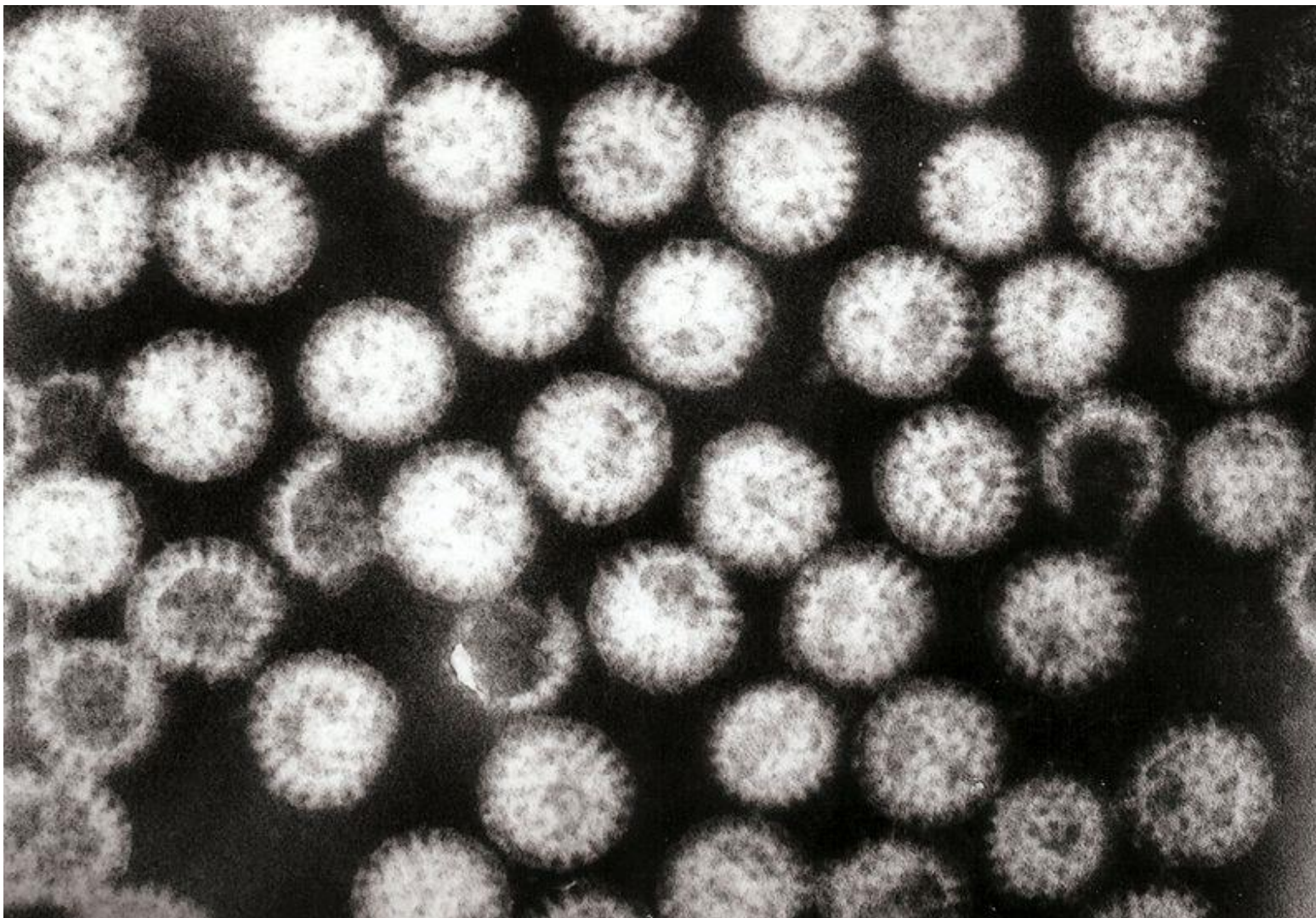


- **Rotawirusy** (łac. *rota* = koło) – grupa wirusów należących do rodziny reowirusów (*Reoviridae*), będącą najczęstszą przyczyną biegunki wśród niemowląt i dzieci.
- Prawie każde dziecko na świecie w wieku 5 lat, przeszło co najmniej jedną infekcję spowodowaną przez rotawirusy.
- Ludzki organizm wytwarza odporność po każdej infekcji wywołanej tą grupą wirusów, dlatego zakażenia rotawirusowe są rzadkie u dorosłych.
- Rotawirusy człowieka, jako przyczynę choroby występującej u ludzi, zidentyfikowała w **1973 roku** Ruth Bishop z Australii podczas badań elektronomikroskopowych bioptatu dwunastnicy i kału dzieci chorych na biegunkę.

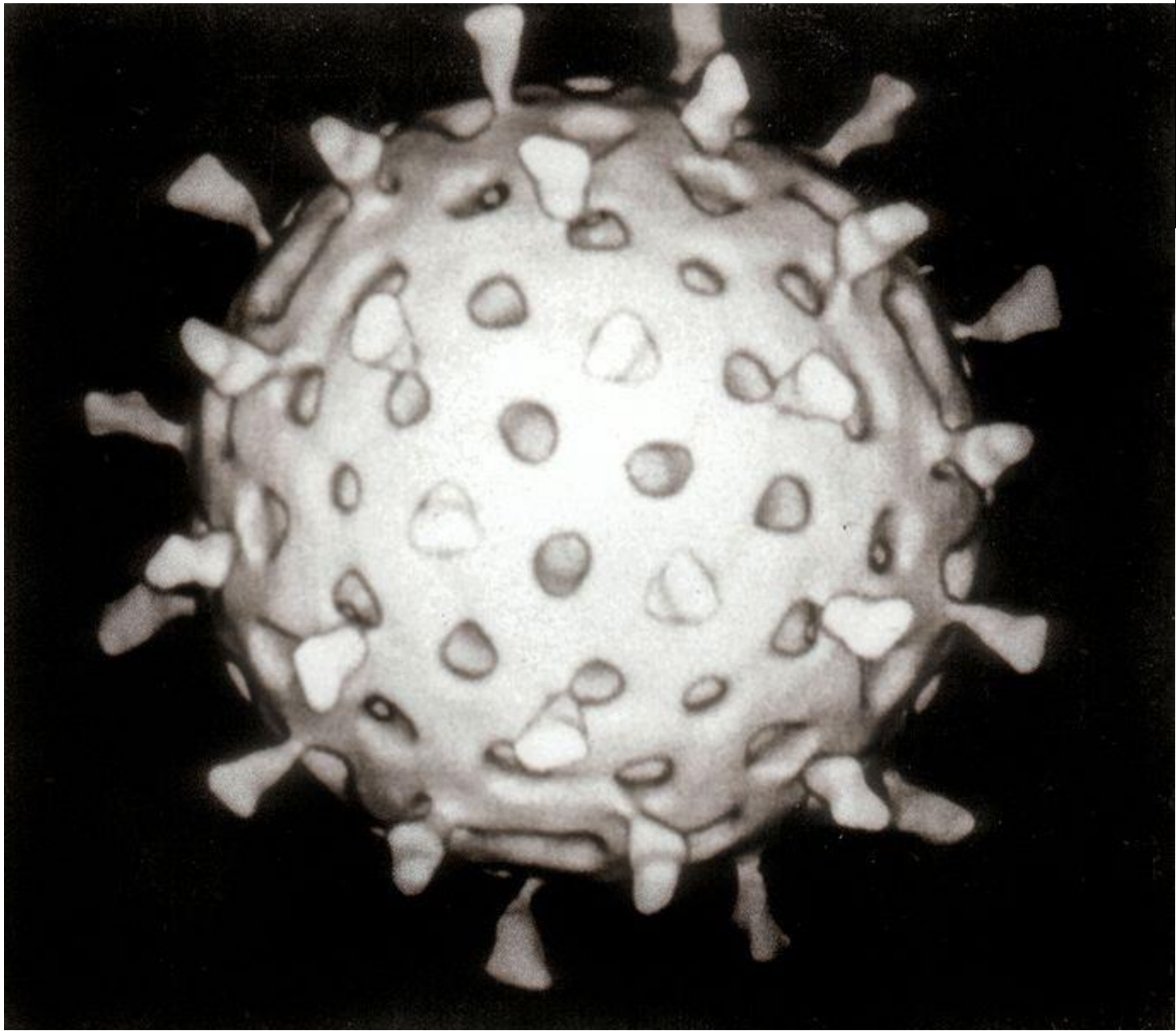
# Czym są rotawirusy?



- Wyróżnia się **pięć głównych grup tego wirusa: A, B, C, D, E**, z czego trzy (**A, B i C**) są zaraźliwe dla ludzi.  
Wirus z grupy A jest najbardziej powszechny i wywołuje 90% wszystkich infekcji rotawirusowych u ludzi.
- Rotawirusy, oprócz ludzi atakują również zwierzęta i są czynnikiem chorobotwórczym dla zwierząt gospodarskich.
- Charakteryzują się dużą stabilnością w środowisku zewnętrznym – **giną w temperaturze 60 st. C po 30 minutach.**



Obraz z elektronowego mikroskopu transmisyjnego pokazujący rotawirusy obecne w kale chorego dziecka



# Rozprzestrzenianie się rotawirusów



- **Źródło zakażenia:** człowiek chory lub rekonwalescent.
- Wirus przenosi się przede **drogą pokarmową**, powoduje wymioty i biegunkę i jest najczęstszą przyczyną ostrej biegunki u dzieci.
- Atakuje i niszczy enterocyty wyściełające jelito cienkie, powodując **wirusowe zakażenie przewodu pokarmowego**.
- Pomimo to, że od odkrycia rotawirusów minęło prawie 40 lat i są powodem prawie 50% przypadków hospitalizacji niemowląt i dzieci z powodu biegunki, nie są one dobrze znane, szczególnie w krajach rozwijających się.

# Objawy zakażenia rotawirusami



- Często są błędnie nazywane „grypą jelitową” lub „grypą żołądkową”.

Potoczna nazwa powstała prawdopodobnie dlatego, że choroba często zaczyna się podobnie jak grypa. Jednak rotawirusy nie mają nic wspólnego z wirusami grypy.

**OBJAWY GRYPOPODOBNE**

## Objawy wirusowego zakażenia przewodu pokarmowego wywołanego przez rotawirusy:

- wymioty
- wodnista biegunka z obecnością śluzu
- niska gorączka
- czasowa nietolerancja laktozy
- przejściowe zaburzenia funkcji wątroby
- infekcja górnych dróg oddechowych (u 50% chorych)

Zakażenie może przybierać formę bezobjawową, łagodną i ostrą.

**Okres wylęgania: 24 – 72 godziny (od 1 do 3 dni)** - od momentu przedostania się wirusa do organizmu, do pojawienia się pierwszych objawów.

Pierwszym objawem infekcji jest podwyższona temperatura (38,5 st. C ).

Potem pojawiają się gwałtowne wymioty i **biegunka, trwająca 3 - 8 dni**.

**Czas trwania choroby: 4 – 10 dni** (może przedłużyć się do kilku tygodni)

**Wydalanie wirusa: 8 - 30 dni po ustąpieniu biegunki**. Rozpoczyna się 2 dni przed wystąpieniem pierwszych objawów choroby. Rotawirusy wydalane są przez chorego z kałem w bardzo dużych ilościach. Najwięcej wirionów w stolcu pojawia się około 3 dni po wystąpieniu pierwszych dolegliwości.





# Objawy zakażenia rotawirusami



Bardzo częstym i niebezpiecznym stanem towarzyszącym infekcji rotawirusowej jest **odwodnienie**, które jest główną przyczyną przypadków śmiertelnych.

Przy oznakach znacznego odwodnienia, należy niezwłocznie zadzwonić do pediatry lub udać się na pogotowie – być może będzie trzeba nawodnić organizm kroplówką w szpitalu.

## Niepokojące objawy odwodnienia obejmują:

- ospałość lub trudność w dobudzeniu dziecka
- zapadnięte ciemiączko
- zapadnięte oczy
- płacz bez łez
- rzadkie oddawanie moczu albo stale sucha pielucha,
- przyspieszone bicie serca

# Objawy zakażenia rotawirusami



Infekcje spowodowane przez **rotawirus typu A** mogą pojawiać się przez całe życie. Pierwsza infekcja powoduje objawy, lecz potem organizm wytwarza odporność, i każde kolejne infekcje zazwyczaj przechodzą bezobjawowo lub bardzo łagodnie.

Najwięcej infekcji rotawirusowych z objawami występuje u dzieci poniżej 2 lat, i liczba ta stopniowo zmniejsza się aż do wieku 45 lat.

# Objawy zakażenia rotawirusami



Infekcje u niemowląt choć częste, zwykle przechodzą bezobjawowo lub w łagodnej postaci. Najpoważniejsze dolegliwości występują u **dzieci w wieku od 6 m-cy do 2 lat**, osób w podeszłym wieku (po 65 roku życia) oraz u ludzi cierpiących na niedobór odporności.

Przebycie zakażenia rotawirusem powoduje powstanie w błonie śluzowej przewodu pokarmowego swoistych przeciwciał klasy IgA (**odporność nabyta w dzieciństwie**). Przeciwciała te chronią przed ponownym zakażeniem tym samym typem serologicznym wirusa. Możliwe są jednak zachorowania powtórne spowodowane innymi typami wirusa. Zachorowania te mają łagodniejszy przebieg.

# Rozpoznanie



Diagnozę infekcji rotawirusowej zwykle poprzedza rozpoznanie grypy żołądkowej powodującej biegunkę.

Większość dzieci przyjętych do szpitala z powodu grypy żołądkowej jest poddawana **badaniu na obecność rotawirusa typu A**.

Wykrycie rotawirusów typu A polega na wykryciu antygenów i odbywa się poprzez **badanie kału chorego**, przy pomocy **testu immunoenzymatycznego**.

# Rozprzestrzenianie się rotawirusów



- Wirusy najszybciej rozprzestrzeniają się w **dużych skupiskach**, np. w przedszkolach, żłobkach ( bliski kontakt ), a także pomiędzy członkami najbliższej rodziny.
- Niemowlęta karmione piersią są chronione przed zakażeniem przez **przeciwciała zawarte w mleku matki**. Rotawirusy są jednak tak rozpowszechnione, że zakażą się nimi 95% dzieci przed ukończeniem 5 roku życia.
- Najciężej i najczęściej chorują **dzieci w wieku od 3 miesięcy do 3 lat**. U niemowląt bardzo często konieczny jest wtedy kilkudniowy pobyt w szpitalu.

# Źródła zakażenia



## Rotawirusy są przenoszone drogą pokarmową lub kropelkową:

- Bezpośredni kontakt z zakażoną osobą lub jej wydalinami (na przedmiotach: zabawki, klamki, bielizna, meble, zanieczyszczone ręce).
- Spożycie pokarmu zanieczyszczonego kałem osoby chorej.
- Spożycie wody zanieczyszczonej rotawirusami.
- Spożycie produktów, które nie wymagają obróbki cieplnej, takich jak sałatki, owoce, przystawki.
- Wdychanie cząstek wirusa unoszących się w powietrzu (powstałych np. z wymiocin osoby chorej).
- Kontakt z wydzieliną dróg oddechowych osoby zakażonej.



# Leczenie

- Brak swoistego leczenia zakażeń rotawirusowych. W łagodnej postaci wystarczy doustne uzupełnianie płynów. Małe dzieci oraz osoby z upośledzoną odpornością wymagają na ogół hospitalizacji i dożylnego podawania płynów i elektrolitów.
- Dla starszych dzieci i dorosłych choroba nie jest niebezpieczna, choć uciążliwa. Nie wymaga specjalnego leczenia, chory musi jedynie pić dużo płynów (aby zapobiec odwodnieniu) czasem pomocny jest gastrolit celem uzupełnienia elektrolitów.
- W leczeniu choroby pomaga także spożywanie jogurtu.
- Obecnie jedynym sposobem zapobiegania zakażeniom wywołanym przez rotawirusy jest **przestrzeganie higieny.**

# Profilaktyka



## Ważne dla zapobiegania infekcji jest:

- Mycie rąk, szczególnie po każdym wyjściu z toalety;
- Odkazanie muszli sedesu i nocników preparatami zawierającymi związki chloru (podchloryn sodu);
- Odkazanie powierzchni mebli, zabawek, klamek itp.;
- Stosowanie pieluszek jednorazowych lub wielorazowych wygotowywanych;
- Mycie owoców i warzyw;
- Picie wyłącznie przegotowanej wody;
- Zapobieganie wkładaniu przez dziecko do buzi brudnych rąk i przedmiotów;
- Długie karmienie piersią;
- Uczenie dziecka od najmłodszych lat nawyków higienicznych.



# Statystyki



Z powodu infekcji rotawirusami:

- **Ponad 450 000 dzieci poniżej 5. roku życia** co roku umiera
- **Ponad 2 miliony** jest poważnie chora.

Większość z nich pochodzi z krajów rozwijających się.

- Kampanie walczące o zmniejszenie zachorowań na rotawirusy i ich skutków, promują **szczepionki przeciw rotawirusom dla dzieci zdrowych, oraz doustne uzupełnianie płynów ustrojowych dla dzieci już zarażonych.**
- W krajach, w których szczepienia przeciwko rotawirusom zostały wprowadzone do kalendarza szczepień, zauważa się spadek występowania infekcji spowodowanych tym wirusem.



# Szczepienia

- W 2006 roku wprowadzono dwie szczepionki przeciwko infekcji rotawirusowej, dla których badania wykazały, że są bezpieczne i skuteczne w leczeniu dzieci:  
**Rotarix** firmy GlaxoSmithKline (2 dawki)  
**RotaTeq** firmy Merck (3 dawki).
  - Obie szczepionki są **przyjmowane doustnie** - zawierają nieaktywny wirus.
  - Podawane powinny być **między 6 a 24 tygodniem życia niemowlęcia**.
  - Konieczne są 2 dawki (lub 3 dawki) podane przez lekarza (cena 2 x 300 zł – rodzice muszą wcześniej kupić preparat). Przerwa między dawkami **minimum 4 tygodnie**.
- Nie szczepimy dzieci, które ukończyły 32 tydzień życia.

# Szczepienia





***Dziękujemy za uwagę.***