

## Dlaczego szczepienia są tak ważne?

Po podaniu szczepionki aktywowany jest nasz układ odpornościowy, jednak nie stajemy się chorzy. To prosty i skuteczny sposób zapobiegania wielu niebezpiecznym chorobom zakaźnym.

Od urodzenia stale jesteśmy narażeni na działanie wirusów, bakterii i innych drobnoustrojów. Większość z nich nie jest szkodliwa, wiele przynosi korzyści, niektóre jednak mogą wywoływać choroby.

Układ odpornościowy pomaga chronić organizm przed infekcjami. Układ odpornościowy narażonego na infekcję organizmu uruchamia serię reakcji mających na celu zneutralizowanie drobnoustrojów i ograniczenie ich szkodliwego działania. Zachorowanie na chorobę zakaźną często zapewnia ochronę na całe dalsze życie (odporność), dzięki czemu nie zapadniemy na tę samą chorobę powtórnie. Nasz układ odpornościowy „zapamiętuje” wywołujące ją drobnoustroje.

### Prosta i skuteczna ochrona

Przebycie choroby zazwyczaj sprawia, że nabieramy odporności na resztę życia. Niektóre choroby mogą jednak prowadzić do poważnych powikłań, a czasami nawet śmierci. Celem szczepień jest wytworzenie odporności bez ryzyka zapadnięcia na daną chorobę.

Podczas szczepienia aktywowana jest „pamięć” układu odpornościowego. Do organizmu wprowadzany jest osłabiony drobnoustrój, jego fragment lub materiał o właściwościach do niego zbliżonych. Układ odpornościowy zostaje aktywowany, ale organizm zaszczepionej osoby nie zapada na chorobę. Niektórym niebezpiecznym chorobom zakaźnym można zapobiegać w prosty i skuteczny sposób. Jedne szczepionki zapewniają odporność na całe życie, działanie innych ulega osłabieniu po kilku latach i konieczne jest podanie dawki przypominającej.

### Dobra tolerancja szczepionek u niemowląt

Nasz układ odpornościowy już w życiu płodowym przygotowuje się do walki z drobnoustrojami, z jakimi będzie mieć styczność po urodzeniu. Szczepionki wykorzystują niewielką część wydolności immunologicznej dziecka i obciążają jego układ odpornościowy w stopniu znacznie mniejszym niż powszechnie występujące infekcje, np. przeziębienie. Niemowlęta dobrze znoszą szczepienia, nawet gdy podawanych jest kilka dawek jednocześnie.

### Odporność stadna

Gdy większość populacji została zaszczepiona na daną chorobę, zakażeniem zagrożona jest niewielka grupa osób, która dzięki temu mechanizmowi również jest chroniona.

Szczepionki pozwalają na całkowite wyeliminowanie niektórych chorób z obszaru całej kuli ziemskiej. Dotychczas udało się to w przypadku ospy.

## Program Szczepień Ochronnych Dzieci

W Norwegii wszystkie szczepienia są dobrowolne.

Program szczepień zalecanych u dzieci i osób dorosłych obejmuje szczepienia przeciwko dwunastu chorobom: rotawirusom, błonicy, tężcowi, krztuścowi, polio, zakażeniu *Haemophilus influenzae* typu b (Hib), wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, chorobie pneumokokowej, odrze, śwince, różyczce oraz wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV) mogącym wywoływać raka szyjki macicy i inne choroby nowotworowe. Niektórym dzieciom proponuje się również szczepionkę na gruźlicę. Wszystkie wymienione choroby mogą zagrażać życiu lub powodować poważne powikłania.

Szczepienie u dzieci zazwyczaj rozpoczyna się po ukończeniu przez nie szóstego tygodnia życia. Ponieważ kilka chorób, przeciwko którym odbywają się szczepienia, ma najcięższy przebieg u najmłodszych dzieci, odraczanie szczepień nie jest zalecane. Dawki przypominające podawane są, gdy dziecko osiąga wiek szkolny.

### W jaki sposób podawane są szczepionki?

Szczepionka przeciw rotawirusom podawana jest doustnie (w formie kropli). Pozostałe szczepionki podaje się drogą wkłucia. Żadna ze szczepionek podawanych w ramach Programu Szczepień Ochronnych Dzieci nie zawiera konserwantu w postaci rtęci.

### Szczepionki skojarzone

Szczepionki skojarzone stosowane są w ramach Programu od momentu jego inauguracji, czyli od 1952 roku. Umożliwiają one zaszczepienie na kilka chorób w ramach jednej dawki, co przekłada się na mniejszą liczbę wkłuć. Szczepionki skojarzone powodują mniej działań niepożądanych niż szczepionki podawane osobno.

### Co dzieje się w organizmie w czasie szczepienia?

Podczas szczepienia organizm zostaje narażony na działanie osłabionego drobnoustroju (bakterii lub wirusa), jego fragmentów lub materiału o właściwościach do niego zbliżonych. W zetknięciu z zawartymi w szczepionce substancjami aktywnymi układ odpornościowy wytwarza komórki i przeciwciała rozpoznające „prawdziwy” drobnoustrój. Gdy organizm zaszczepionej osoby w przyszłości zetknie się z drobnoustrojem, układ odpornościowy zareaguje w sposób szybszy i bardziej skuteczny, zapobiegając rozwojowi choroby. Jest to *sztucznie nabyta odporność czynna*.

Właściwa szczepionka zapewnia odpowiednią i długotrwałą ochronę przed daną chorobą. Liczba dawek, jaką należy podać, różni się w zależności od szczepionki. W przypadku niektórych w późniejszym okresie życia konieczne jest podanie dawki przypominającej zapewniającej utrzymanie właściwego poziomu ochrony. Do tej grupy należą szczepionka przeciw tężcowi, błonicy, polio i krztuścowi. Dawki przypominające mogą być również konieczne w szczepieniach podróżnych.

## **Czym jest odporność?**

Po zakażeniu drobnoustrojem (wirusem, bakterią, pasożytem lub grzybem) organizm stymuluje wytwarzanie ważnych komórek odpornościowych. Po wyzdrowieniu niektóre komórki „zapamiętują” drobnoustroje, którymi zakażony był organizm. System ten określamy mianem pamięci immunologicznej. Przy kolejnym narażeniu na ten sam rodzaj drobnoustroju układ odpornościowy rozpoznaje go. Broniąc się szybciej i skuteczniej, organizm może zapobiec rozwojowi choroby. Jest to *naturalnie nabyta odporność czynna*.