

Europejski Tydzień Szczepień 2021



PAMIĘTAJ ŻE:

- Szczepionka wywołuje odpowiedź immunologiczną podobną do naturalnej odporności, którą uzyskuje się po przebyciu zakażenia lub choroby,
- Głównym celem szczepionki jest ochrona przed ciężkim przebiegiem choroby i powikłaniami, których nie da się przewidzieć,
- Szczepionki żywe wywołują silną odporność już po pojedynczej dawce, natomiast szczepionki inaktywowane (zabite) wymagają podania kilku dawek.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka/>

Europejski Tydzień Szczepień 2021



PAMIĘTAJ, ŻE:

Szczepienie to po prostu trening układu odpornościowego przed ewentualną walką z niebezpiecznym wirusem lub bakterią z którą możemy się zetknąć w przyszłości.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka/?strona=3#jak-dziala-szczepionka>



DLACZEGO NABYCIE ODPORNOŚCI POPRZECZ SZCZEPIENIE JEST BEZPIECZNIEJSZE NIŻ CHOROBA?

Podstawowe znaczenie ma stwierdzenie, że układ odpornościowy zdrowych ludzi, także dzieci ma zdolność do odpowiedzi na każde potencjalne zakażenie. Szczepienia stymulują własną, swoistą odporność w stosunku do wybranych drobnoustrojów chorobotwórczych – ich celem jest uzyskanie nabytej odporności przeciwzakaźnej, która przypomina naturalną odporność nabytą po zakażeniu. Podobną odporność przeciw chorobom zakaźnym można zatem uzyskać w wyniku naturalnego zakażenia i przechorowania choroby lub w następstwie szczepienia. W obu przypadkach odporność jest wynikiem działania naturalnych mechanizmów immunologicznych. W przypadku szczepienia „sztuczny” jest tylko kontrolowany sposób kontaktu z zabitym lub osłabionym drobnoustrojem zamiast zjadliwym. Natomiast z zachorowaniem wiąże się ryzyko ciężkiego przebiegu zakażenia i rozwoju powikłań choroby, natomiast poważne objawy niepożądane po szczepieniach występują bardzo rzadko i wyjątkowo zagrażają życiu lub zdrowiu dziecka. Uzyskanie odporności nabytej w wyniku szczepienia jest więc znacznie bezpieczniejsze niż w następstwie „naturalnego” zachorowania.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka?strona=3#jak-dziala-szczepionka>



NA CZYM POLEGA ODPORNOŚĆ POSZCZEPIENNA?

Wprowadzony do organizmu antygen ze szczepionki pobudza komórki układu odpornościowego do produkcji swoistych przeciwciał. Podobnie dzieje się, gdy do organizmu dostanie się drobnoustrój chorobotwórczy. W wyniku rozwoju pierwotnej odpowiedzi poszczepiennej w surowicy szczepionej osoby pojawiają się swoiste, skierowane przeciw danemu patogenowi, przeciwciała w klasie IgM, IgG oraz IgA. Powstają również komórki pamięci immunologicznej, które zapewniają długotrwały efekt ochronny szczepienia. Po ponownym kontakcie z antygenem, komórki pamięci immunologicznej prowadzą do powstania wtórnej, poszczepiennej odpowiedzi odpornościowej. Odpowiedź ta charakteryzuje się szybkim wytworzeniem swoistych przeciwciał przede wszystkim w klasie IgG, które uniemożliwiają rozwój choroby.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka?strona=3#jak-dziala-szczepionka>



JAK DZIAŁA SZCZEPIONKA?

- Pod hasłem „szczepionka” kryje się wiele różnych preparatów, które różnią się składem, procesem produkcyjnym a nawet koncepcją kryjącą się za ich powstaniem:
- Szczepionka żywa zawiera całe, osłabione drobnoustroje, które mogą namnażać się w organizmie szczepionej osoby. Szczepionka ta wywołuje silną odpowiedź immunologiczną już po jednorazowym podaniu. Uzyskana odporność jest bardzo podobna do odporności wywołanej naturalnym zakażeniem.
- Szczepionka inaktywowana zawiera zabite drobnoustroje lub wyizolowane, oczyszczone antygeny wywołuje słabszą odpowiedź immunologiczną. Uzyskanie odpowiedniego poziomu odporności może wymagać użycia w szczepionce substancji wspomagającej (adiuwantu) i wiązać się z kilkukrotnym podawaniem dawek szczepionki.
- W ogólnym zarysie zasada działania szczepionek polega na imitowaniu naturalnej infekcji po to żeby nauczyć układ odpornościowy osoby szczepionej radzenia sobie z prawdziwą infekcją. Po podaniu szczepionki zadziałają takie same naturalne mechanizmy obronne jak w przypadku kontaktu z patogenem. Antygeny ze szczepionki wzbudzają wytwarzanie przeciwciał i innych elementów układu odporności. Dzięki temu, kiedy osoba uodporniona zetknie się z danym patogenem, przeciw któremu została zaszczepiona, jej układ odpornościowy będzie przygotowany aby szybciej i silniej odeprzeć atak niebezpiecznego patogenu.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka/?strona=3#jak-dziala-szczepionka>



PAMIĘTAJ, ŻE:

Szczepienie to po prostu trening układu odpornościowego przed ewentualną walką z niebezpiecznym wirusem lub bakterią z którą możemy się zetknąć w przyszłości.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka/?strona=3#jak-dziala-szczepionka>

Europejski Tydzień Szczepień 2021



CZY WIESZ, ŻE:

- Szczepionka składa się z jednego lub kilku antygenów, które uzyskiwane są z żywych lub zabitych drobnoustrojów, ich oczyszczonych fragmentów lub produktów metabolizmu bakterii, jak również w wyniku inżynierii genetycznej. Ponadto szczepionka może zawierać substancje stabilizujące i środki konserwujące, które chronią przed drobnoustrojami, substancje wzmacniające i przyspieszające pojawienie się odporności, a także śladowe ilości substancji pochodzących z procesu produkcji.
- Szczepionki żywe wywołują silną odporność już po pojedynczej dawce. Natomiast szczepionki inaktywowane (zabite) wymagają podania kilku dawek. Wprowadzony do organizmu antygen ze szczepionki pobudza komórki układu odpornościowego do produkcji swoistych przeciwciał. Powstają także komórki pamięci immunologicznej, które zapewniają długotrwały efekt ochronny szczepienia. Jeżeli dojdzie do kontaktu z drobnoustrojem chorobotwórczym komórki pamięci immunologicznej prowadzą do wytworzenia swoistych przeciwciał, które uniemożliwiają rozwój choroby.
- Skuteczność szczepionki zależy od zastosowania odpowiednich antygenów szczepionkowych oraz właściwych substancji pomocniczych, głównie adiuwantów, sposobu produkcji, sprawności układu odpornościowego szczepionej osoby oraz jej wieku, a także odpowiednio dobranego schematu szczepienia.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka/>

Europejski Tydzień Szczepień 2021



Z CZEGO SKŁADA SIĘ SZCZEPIONKA?

- W skład szczepionek wchodzi antygeny, substancje pomocnicze, substancje występujące w ilościach śladowych będące pozostałościami po procesie produkcyjnym oraz woda.
- Najważniejszym składnikiem każdej szczepionki są antygeny (określane również substancją czynną), które pobudzają układ odpornościowy do wytwarzania przeciwciał oraz innych jego elementów, które uczestniczą w zwalczaniu choroby.
- Antygenami są całe wirusy, bakterie lub ich produkty (toksyny, polisacharydy, białka).
- Antygeny w szczepionkach są przygotowane jako:
 - żywe (atenuowane/osłabione) drobnoustroje,
 - zabite (inaktywowane) drobnoustroje,
 - rozbite drobnoustroje lub ich fragmenty,
 - oczyszczone białka, w tym rekombinowane białka otrzymane metodami inżynierii genetycznej,
 - oczyszczone polisacharydy,
 - produkty metabolizmu bakterii (toksyny)
 - sekwencję genetyczną (mRNA).
- Antygeny lub mRNA kodujące informacje o antygenie występują w niewielkiej ilości liczonej w mikrogramach. Poza antygenami ważnym składnikiem szczepionki jest woda. Większość szczepionek zawiera 0,5 mililitra płynu.

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-szczepionka/?strona=2#z-czego-sklada-sie-szczepionka>