



Vaksinasjon i barne- og ungdomsalder

Nasjonalt vaksinasjonsprogram

Hvorfor er det viktig å vaksinere?

Immunitet (motstandskraft mot smitte) er en viktig del av kroppens forsvar mot infeksjonssykdommer. Når man har gjennomgått en sykdom, gir dette ofte livslang immunitet slik at man ikke får samme sykdom flere ganger. Hensikten med vaksinasjon er å oppnå immunitet uten å måtte gjennomgå sykdommen først.



Når de aller fleste i befolkningen er vaksinert mot en sykdom, blir det få personer igjen som smittet kan spre seg til. Dette gjør det mulig å holde sykdommen borte fra landet, noe som også beskytter de få som ikke er vaksinert. Ved hjelp av vaksinasjon er det mulig å utrydde en sykdom fullstendig i hele verden. Dette er hittil oppnådd for virus sykdommen kopper.

Barnets immunsystem er allerede tidlig i fosterlivet forberedt til å takle smittestoffene som møter det ved fødselen. Spedbarn tåler derfor godt å få vaksiner, også flere samtidig. Vaksiner benytter bare en liten andel av barnets immunkapasitet, og belaster immunsystemet mye mindre enn banale infeksjoner som f.eks. forkjølelse.

Alle barn som er bosatt i Norge tilbys vaksinasjon mot ti sykdommer: Difteri, stivkrampe, kikhoste, infeksjon med *Haemophilus influenzae* type b (Hib), pneumokokksykdom, poliomyelitt, meslinger, kuma, røde hunder og tuberkulose. Noen barn tilbys også vaksiner mot hepatitt B. Alle disse sykdommene kan gi livstruende sykdom eller alvorlige følgetilstander. Vaksinene beskytter mot sykdommene på en enkel, effektiv og ufarlig måte. Dette er bekreftet gjennom forskning og erfaring i mer enn 50 år.

Grunnvaksinasjon foregår på helsestasjonen. Den begynner vanligvis når barnet er 3 måneder gammelt og følger programmet i tabellen på neste side. Oppfriskingsdoser av vaksinene gis i skolealder. Alle vaksinene settes med sprøyte. Ingen av vaksinene i barnevaksinasjonsprogrammet er tilsatt kvikksølv som konserveringsmiddel.

Vaksinasjon er frivillig.

Kombinasjonsvaksiner

Helt siden starten på det norske barnevaksinasjonsprogrammet i 1952 er det brukt kombinasjonsvaksiner. Kombinasjonsvaksiner inneholder vaksiner mot flere sykdommer i samme sprøyte. Det betyr færre stikk for barnet og mindre tilsetningsstoffer totalt i vaksinene. Det er færre bivirkninger etter kombinasjonsvaksinene enn når vaksinene gis hver for seg.

Barnevaksinasjonsprogrammet:

Barnets alder	Vaksinasjon mot	Antall stikk
3 mnd.	Difteri, stivkrampe, kikhoste, poliomyelitt og Hib-infeksjon (DTP-IPV-Hib), Pneumokokksykdom	2
5 mnd.	Difteri, stivkrampe, kikhoste, poliomyelitt og Hib-infeksjon (DTP-IPV-Hib), Pneumokokksykdom	2
12 mnd.	Difteri, stivkrampe, kikhoste, poliomyelitt og Hib-infeksjon (DTP-IPV-Hib), Pneumokokksykdom	2
15 mnd.	Meslinger, kuma, røde hunder (MMR)	1
7-8 år (2. klasse)	Difteri, stivkrampe, kikhoste og poliomyelitt (DTP-IPV) (fra og med årskullet født 1998)	1
11-12 år (6. klasse)	Difteri, stivkrampe (DT) (til og med årskullet født 1997)	1
12-13 år (7. klasse)	Meslinger, kuma, røde hunder (MMR)	1
13-15 år (8.-9. klasse)	Tuberkulose (BCG)	1
15-16 år (10. klasse)	Poliomyelitt (til og med årskullet født 1997) Difteri, stivkrampe, poliomyelitt (fra årskullet født 1998)	1
0-18 år	Hepatitt B-vaksine for barn i definerte riskikogrupeer	

Oppfriskningsdoser til voksne er aktuelt under forhold med økt smitterisiko, for eksempel ved utenlandsreiser.

Før vaksinasjon

Før vaksinasjonen vil helsesøster spørre om barnet er friskt og om det har hatt reaksjoner etter eventuelle tidligere vaksiner. Husk å informere helsesøster dersom barnet nylig har fått et legemiddel, har allergi eller har andre helseproblemer.

Det er ufarlig å vaksinere et barn som er forkjølet eller litt ute av form på annen måte. Det er imidlertid vanlig å utsette vaksinasjonen ved akutt sykdom og ved feber over 38 grader.

Barn som har hatt spesielle reaksjoner etter tidligere vaksinasjon og barn med alvorlig eller langvarig sykdom, bør vurderes av lege før vaksinasjon. Det kan i enkelte tilfeller være aktuelt å fravike vaksinasjonsprogrammet.



Etter vaksinasjon

De fleste barn får liten eller ingen reaksjon etter vaksinasjon.

Feber over 39 grader og/eller nedsatt allmenntilstand kan være tegn på alvorlig sykdom og behøver ikke være en reaksjon på vaksinen. Kontakt derfor alltid lege hvis du er bekymret for barnet.



Reaksjoner på vaksiner (bivirkninger)

- Rødhet, hevelse og smerter på stikkstedet forekommer fra tid til annen etter alle vaksiner og kan vare i noen dager.
- Lett feber, uro, gråt, søvnighet, utilpasshet eller manglende matlyst i 1–2 døgn forekommer hos opptil 1 av 10 barn etter vaksinasjon. Feber over 39 grader er uvanlig.
- Hos småbarn kan raskt stigende feber føre til feberkramper. Feberkramper er i seg selv ufarlig, men kontakt lege for å utelukke annen akutt sykdom.
- Blekhet, uvelhet eller besvimelse etter vaksinasjon er vanligere hos store barn enn hos spedbarn, og skyldes nesten alltid at barnet reagerer på stikket/smertene eller situasjonen.
- Allergisk reaksjon på vaksiner kan forekomme i sjeldne tilfeller. De farligste allergiske reaksjonene kommer raskt etter vaksinasjon, og derfor skal barnet vente på helsestasjonen i minst 20 minutter etter vaksinasjonen.

Vaksine mot difteri, stivkrampe, kikhoste, polio



DIFTERI

er en nese-halsinfeksjon som skyldes difteribakterier. Bakteriene danner giftstoffer som kan angripe hjerte-, nyre- og nervevev. Sykdommen kan være dødelig. Under og like etter 2. verdenskrig var det difteriepidemier i Norge. Etter at vaksinasjon ble innført i 1952, har det bare forekommet enkelte tilfeller av sykdommen etter smitte i utlandet. Fortsatt forekommer difteri i deler av Europa og i andre verdensdeler.

STIVKRAMPE (tetanus)

skyldes en bakterie som kan finnes i jordsmonn. Smitte kan skje når bakterien kommer i kontakt med sår. Sykdommen smitter ikke fra person til person. Bakterien danner giftstoffer som angriper nervesystemet og gir muskelstivhet og smertefulle kramper. Sykdommen har høy dødelighet. Den er sjeldnere i Norden enn i varmere strøk.

myelitt og Hib-infeksjon

KIKHOSTE (pertussis)

er en langvarig (6–12 uker) luftveisinfeksjon med kraftige hosteanfall. Sykdommen er meget smittsom – nær 100 % fikk sykdommen før vi begynte å vaksinere. Den kan være farlig for små barn, spesielt spedbarn. Kikhoste kan føre til hjerne-skade på grunn av oksygenmangel under hosteanfall, og i sjeldne tilfeller til død.

POLIOMYELIT

er en virussykdom som vanligvis gir forkjølelssymptomer, smerter i kroppen eller magesyke. Den kan gi hjernebetennelse (encefalitt) og kan føre til varige lammelser. Dødsfall forekommer. Før vaksinen kom i 1957, var det årlige polioepidemier i Norge der flere hundre barn og ungdommer fikk varige lammelser. Opptil 10 % døde. Etter at vaksinasjon ble innført, er sykdommen under kontroll i Norge og en rekke andre land. Europa ble erklært poliofritt i 2002, men sykdommen forekommer fremdeles i flere land i Afrika og Asia. Uvaksinerte personer kan bli smittet under reiser og kan smitte andre uvaksinerte etter hjemkomst.



Vaksine mot difteri, stivkrampe, kikhoste, polio

HIB-INFESJON

Bakterien *Haemophilus influenzae* type b (Hib) var den hyppigste årsaken til hjernehinnebetennelse (meningitt) hos barn under 5 år i Norge før vaksinen ble tilgjengelig. Hib kan også gi andre alvorlige infeksjoner som lungebetennelse, leddbetennelse og strupelokkbetennelse. Etter at vaksinasjonen ble innført i 1992, forekommer nesten ikke Hib-infeksjoner i Norge



FEM-KOMPONENTVAKSINEN MOT DIFTERI, STIVKRAMPE, KIKHOSTE, POLIOMYELITT OG HIB-INFESJON

Vaksinene mot difteri og stivkrampe er basert på giftstoffer som bakteriene danner, men den giftige virkningen er fjernet. Kikhostevaksinen besto tidligere av hele, drepte kikhostebakterier og ga mye bivirkninger i form av smerter på stikkstedet og feber. Fra 1998 kom en ny kikhostevaksine som består av rensede deler av kikhostebakterien og gir svært lite bivirkninger. Poliovaksinen består av drepte poliovirus av de tre typene som kan gi sykdom hos mennesker. Hib-vaksinen består av deler av bakterienes sukkerkapsel (polysakkarid) bundet til proteiner. Ingen av vaksinekomponentene er levende.

Etter tre vaksinedoser slik programmet angir, har barna varig beskyttelse mot Hib-infeksjon, minst 10 års beskyttelse mot stivkrampe, difteri og poliomyelitt, og omlag 5–6 års beskyttelse mot kikhoste.

••• *Bivirkninger:*

Uro, irritabilitet, gråt, utilpasshet, søvnighet, nedsatt matlyst eller uvelhet i 1–2 døgn etter vaksinasjonen forekommer hos opptil 1 av 10 vaksinerte. I det enkelte tilfelle er det vanskelig å vite om slike symptomer skyldes vaksinen eller noe annet.

Rødhet, hevelse og smerter på stikkstedet forekommer også hos opptil 1 av 10 etter vaksinasjon, og kan vare i flere dager. Store, smertefulle reaksjoner forekommer sjelden.

Kortvarig feber forekommer hos opptil 1 av 10 vaksinerte, men færre enn 1 av 100 får feber over 39 grader. I slike tilfeller må lege kontaktes, fordi feberen kan ha annen årsak som trenger behandling.

FIRE-KOMPONENTVAKSINEN MOT DIFTERI, STIVKRAMPE, KIKHOSTE OG POLIOMYELITT

Kombinasjonsvaksine mot difteri, stivkrampe, kikhoste, og poliomyelitt tilbys som oppfriskningsdose i tidlig barneskolealder, vanligvis i 2. klasse. Beskyttelsen varer da fram til ny dose som skal gis i 10 klasse.

Vaksine mot pneumokokksykdom

PNEUMOKOKKSYKDOM

Det finnes mer enn 90 ulike typer av bakterien *Streptococcus pneumoniae* (pneumokokker). Flere av disse typene kan gi sykdom hos mennesker, oftest lungebetennelse, bihulebetennelse og mellomørebetennelse. Av og til kan infeksjonen få et alvorligere forløp, som blodforgiftning (sepsis) eller hjernehinnebetennelse (meningitt). Pneumokokker kan gi sykdom hos både barn og voksne, men det er ulike typer som dominerer i ulike aldersgrupper. De fleste tilfellene av alvorlig pneumokokksykdom forekommer hos de yngste barna, hos personer over 65 år og hos personer med spesielle risikofaktorer.

Før innføring av vaksinen ble årlig 60-80 barn under to år rammet av alvorlig pneumokokksykdom. De fleste barna har på forhånd vært friske og ikke vært spesielt disponert for sykdom.



PNEUMOKOKKVAKSINEN

Vaksinen som tilbys i barnevaksinasjonsprogrammet er spesielt utviklet for spedbarn. Den er satt sammen av sju pneumokokktyper som oftest er årsak til alvorlig pneumokokkinfeksjon hos barn under 2 år. Vaksinen består av deler av bakterienes sukkerkapsel (polysakkarid) bundet til protein.

Vaksinerte barn under to år vil være beskyttet mot ca. 70 % av de alvorligste pneumokokksykdommene. Det forventes også færre tilfeller av mellomøretbetennelse forårsaket av de pneumokokktypene som finnes i vaksinen.

Vaksinen beskytter ikke mot sykdom som skyldes andre pneumokokktyper enn de sju som inngår i vaksinen. Den beskytter heller ikke mot sykdom forårsaket av andre bakterier eller virus.

Småbarnsvaksinen mot pneumokokker gis samtidig med kombinasjonsvaksinen mot difteri, stivkrampe, kikhoste, polio og Hib-infeksjon.

••• *Bivirkninger:*

Rødhet, hevelse, ømhet eller smerter på stikkstedet forekommer hos over 10 % av de vaksinerte, og kan vare i noen dager.

Uro, irritabilitet, gråt, utilpasshet, søvnighet, nedsatt matlyst eller uvelhet i 1–2 døgn etter vaksinasjonen, forekommer hos noen. Det kan være vanskelig å vite om slike symptomer skyldes vaksine eller noe annet.

Lett feber forekommer.

Vaksine mot meslinger, kusma og røde hunder



MESLINGER

er vår alvorligste "barnesykdom". Sykdommen er meget smittsom. Blant dem som vokste opp før vaksine ble tilgjengelig, fikk mer enn 99 % meslinger. Sykdommen begynner med forkjølelssymptomer og høy feber, etterfulgt av utslett. Meslinger følges ofte av komplikasjoner som lungebetennelse, bronkitt og mellomørebetennelse. Alvorlige følger som hjernebetennelse (encefalitt), varig hjerneskade og dødsfall forekommer. I hele verden dør om lag 350 000 barn av meslinger hvert år. Meslingeutbrudd med dødsfall forekommer blant uvaksinerte også i vår del av verden.

KUSMA

er en virusinfeksjon som gir feber og hevelse i ørespyttkjertlene. Den vanligste komplikasjonen er kusma-hjernehinnebetennelse (meningitt), som oftest går over uten varige skader. En mer alvorlig komplikasjon er varig døvhet. Hvis gutter får kusma etter puberteten kan viruset angripe testiklene og føre til nedsatt fruktbarhet, men sannsynligvis ikke sterilitet.

(MMR-vaksinen)

RØDE HUNDER

er en mild sykdom med feber og utslett hos både barn og voksne. Men hvis en gravid kvinne som ikke er immun smittes med røde hunder, kan sykdommen føre til alvorlige skader på fosteret. Risikoen for misdannelser er over 80 % ved sykdom i første del av svangerskapet.

Vanligste smitteåte for gravide kvinner er kontakt med barn som har sykdommen. Ved noen utbrudd har uvaksinerte menn vært smitekilder. Derfor er det viktig at alle barn vaksineres.

MMR-VAKSINEN

Vaksinen mot meslinger, kusma og røde hunder er kjent under navnet MMR-vaksine. Forkortelsen kommer fra sykdommenes engelske navn; Measles (meslinger), Mumps (kusma) og Rubella (røde hunder). Vaksinen er en blandingsvaksine som består av levende, svekkete meslinge-, kusma- og røde hunder-virus. Etter første dose MMR, som vanligvis gis ved 15 månedersalder, har over 90 % av de vaksinerte beskyttelse i mange år, muligens livet ut. En ny dose gis i 13-årsalder for å sikre beskyttelsen av de siste 10 % og sikre langtidsbeskyttelse. Det er ikke skadelig å vaksinere en person som allerede har hatt en eller flere av sykdommene.

Hvis barnet har svekket helse eller bruker medisiner, må de foresatte gi beskjed om dette.

••• Bivirkninger:

Kortvarige smerter, rødhet og hevelse på stikkstedet forekommer.

1–2 uker etter vaksinasjonen vil noen barn få lette symptomer på de sykdommene det vaksineres mot, men dette forekommer hos færre enn 1 av 20. De vanligste symptomene er feber og utslett. Infeksjon med vaksinevirus er ikke smittsom. De komplikasjonene som forekommer når man har sykdommene, forekommer uhyre sjelden etter vaksinasjon.

I 1997 ble det framsatt en hypotese om at MMR-vaksine kan være årsak til autisme. Det er senere gjennomført en rekke store undersøkelser, som alle taler sterkt imot at MMR-vaksine skulle være årsak til autisme eller noen annen form for hjerneskade.

Vaksine mot tuberkulose

TUBERKULOSE

I Norge rapporteres 200–300 nye tilfeller av tuberkulose hvert år. Sykdommen angriper som oftest lungene, men kan også gi infeksjon i andre organsystemer som hjernehinne, lymfeknuter, tarmkanal, knokler, ledd og nyrer. En person kan risikere å bli smittet av mennesker som ikke selv vet at de har smittsom tuberkulose, f. eks. på reiser i land hvor det fortsatt er mye tuberkulose.



TUBERKULINTEST

Tuberkulinprøving gjøres før vaksinasjonen. De som har vært smittet og de fleste som er vaksinert, får etter 2–3 dager en rød hevelse i huden der tuberkulin er satt. Dette kalles *positiv* reaksjon. Personer som er tuberkulin positive, skal ikke ha BCG-vaksine. De som ikke er smittet tidligere, og heller ikke er vaksinert med BCG, reagerer ikke på tuberkulinprøven. Disse personene er tuberkulin *negative*, og vil få tilbud om BCG-vaksine.

TUBERKULOSEVAKSINEN

Vaksinen består av levende, svekkete bakterier, Bacille Calmette Guérin, og kalles BCG. Vaksinen settes på venstre overarm. Normalt vil det etter et par uker komme en liten kvise eller et lite væskende sår på stikkstedet. Det kan samtidig komme noen kuler i armhulen (hovne lymfeknuter). Såret gjør ikke vondt, og det gror etter kort tid.

Av dem som blir vaksinert oppnår ca. 80 % beskyttelse mot tuberkulose. Beskyttelsen inntreffer 1–3 måneder etter vaksinasjonen og er langvarig.

I de tilfeller familien har tilknytning til land hvor tuberkulose er vanlig, får spedbarn tilbud om vaksine kort tid etter fødselen. Ved smitterisiko i nærmiljøet vaksineres de som er tuberkulin negative.

Hvis barnet har svekket helse eller bruker medisiner, må de foresatte gi beskjed om dette. Personer som er hivsmittet, skal vanligvis ikke ha BCG-vaksine.

••• *Bivirkninger:*

Lokale reaksjoner som er større eller mer langvarige enn forventet, er sjelden.

Hevelse i en lymfeknute nær stikkstedet kan forekomme. En slik hendelse kan være ubehagelig, men er ufarlig. I svært sjeldne tilfeller kan det være aktuelt å gi medikamentell behandling.

Vaksine mot hepatitt B

HEPATITT B

er en leverbetennelse som skyldes hepatitt B-virus. Viruset finnes i blod og i blodholdige kroppsvæsker. Smitte skjer gjennom slimhinner eller skadet hud, for eksempel ved stikk av en blodig sprøyte, blodoverføring eller seksuell smitte. Viruset kan ikke trenge gjennom hel hud. Ved smitte i (tidlig) spedbarnsalder får over 90 % en kronisk infeksjon og blir bærere av virus hvis de ikke får forebyggende behandling. Risikoen for å bli kronisk bærer avtar raskt gjennom barndommen og er under 5 % for dem som smittes i voksen alder. På grunn av en svakhet i immunsystemet har personer med Downs syndrom gjennom hele livet høy risiko for å bli kroniske bærere av hepatitt B dersom de blir smittet.

Kronisk bærertilstand kan føre til skrumplever (levercirrhose) eller leverkreft. Kroniske bærere er også de viktigste smittekildene for hepatitt B. Det er derfor viktig å redusere antall nye bærere så mye som mulig.



HEPATITT B-VAKSINEN

Vaksinen har vært tilgjengelig siden begynnelsen av 1980-årene. Den består av deler av hepatitt B-virus som er produsert i gjærceller ved hjelp av DNA-teknikk. I Norge tilbys hepatitt B-vaksine gratis til personer som:

- har økt risiko for å bli smittet
- har økt risiko for å bli kroniske bærere hvis de smittes

Fra 1. januar 2007 inngår hepatitt B-vaksine i vaksinasjonsprogrammet for barn av foreldre fra land med mye hepatitt B-infeksjoner

Helse- og omsorgsdepartementet har utgitt retningslinjer for hvem som skal tilbys vaksine. Det er bare enkeltkomponentvaksine mot hepatitt B som tilbys i barnevaksinasjonsprogrammet.

Hepatitt B-vaksine kan gis når som helst fra fødsel til voksen alder. Vanligvis gis 3 doser med minst 4 uker mellom 1. og 2. dose, og minst 5 måneder mellom 2. og 3. dose. Etter vaksinasjon med 3 doser får over 95 % langvarig (oftest livsvarig) beskyttelse.

••• Bivirkninger:

Hepatitt B-vaksine gir få bivirkninger, de vanligste er smerter, rødhet og hevelse på stikkstedet. Feber, utslett, tretthet, sykdomsfølelse, ledd-smerter og muskelsmerter de første dagene etter vaksinasjon er også rapportert.

Det ble i 1990-årene reist mistanke om at nevrologisk sykdom kan skyldes hepatitt B-vaksine. I store undersøkelser gjort senere, er det ikke funnet sammenheng mellom hepatitt B-vaksine og alvorlige nevrologiske sykdommer som har oppstått kort tid etter vaksinasjonen.

Nasjonalt vaksinasjonsregister

SYSVAK

SYSVAK er et sentralt elektronisk vaksinasjonsregister som omfatter vaksiner gitt til personer under 18 år. Formålet med SYSVAK er å holde oversikt over vaksinasjonsstatus hos den enkelte. Videre er hensikten å få oversikt over eventuelle bivirkninger etter vaksinasjon og følge med på vaksinasjonsdekningen på landsbasis. For helsetjenesten er registeret også et hjelpemiddel til å sikre at alle barn får et tilfredsstillende vaksinasjonstilbud.

I SYSVAK registreres navn, fødselsnummer, bosted, vaksine og vaksinasjonsdato. For personer uten norsk fødselsnummer registreres annen identifikasjon. Videre kan manglende gjennomføring av hele eller deler av vaksinasjonsprogrammet angis. Tidligere vaksinasjoner som ikke er registrert i SYSVAK, skal etterregistreres. Oppstår det alvorlige bivirkninger etter vaksinasjonen, skal dette også registreres.

SYSVAK er regulert gjennom Helseregisterloven og SYSVAK-forskriften. Det er ikke anledning til å reservere seg mot registrering av vaksinasjon som skjer i henhold til det nasjonale barnevaksinasjonsprogrammet.

Den som er registrert (og de som har foreldreansvar for barnet), har rett til å vite hva som er registrert om seg selv i SYSVAK. Vaksinasjonsopplysningene samles inn og oppbevares i samsvar med de sikkerhetsregler som gjelder i helsetjenesten for å ivareta personvern og sikre personregistre.

På bakgrunn av SYSVAK-data kan fullstendig vaksinasjonsattest skrives ut. Det gjøres vanligvis av skolehelsetjenesten/kommunehelsetjenesten.







Har du noen spørsmål?

Hvis det er noen spørsmål du ikke har fått svar på i denne brosjyren, kan du spørre på din helsestasjon. På Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no finnes også informasjon om barnevaksiner: <http://www.fhi.no/tema/vaksine/> Informasjonen kan leses av alle, men den er beregnet på helsepersonell og inneholder en del faguttrykk.



folkehelseinstituttet

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
0403 Oslo

Bestilling: Oppgi målform/språk (bokmål/nynorsk/samisk)
publikasjon@fhi.no
faks 23 40 81 05
tlf 23 40 82 00

Grafisk design: Per Kristian Svendsen
Foto: ©Pang Pang s. 2, 6, 12, 14, 20
©imagesource s. 1, 19
©rubberball s. 7, 16
©Photo Alto s. 4, 5, 10
©Creative Collection s. 8

Trykk: Nordberg trykk
3. rev. opplag 100 000
Juni 2007