



Upplýsingar um bólusetningar barna fyrir forsjáraðila

Hvað er bólusetning?

Bólusetning er ónæmissaðgerð sem ætlað er að koma í veg fyrir alvarlegan smitsjúkdóm. Bóluefnin eru ýmist unnin úr veikluðum veirum eða bakteríum eða þau innihalda efni sem finnast í þessum sýklum. Bóluefnin sjálf valda litlum einkennum en vekja upp mótefnasvörun í líkamanum sem kemur í veg fyrir eða dregur úr líkum á að börnin veikist af sjúkdómnum sem bólusettt er gegn. Bólusetningar draga nafn sitt af kúabólusetningunni sem breskur læknir, Edward Jenner, benti árið 1796 á að kæmi í veg fyrir bólusótt. Enginn smitsjúkdómur hafði leikið íslensku þjóðina eins grátt og bólusóttin, en hún gerði nánast út af við þjóðina á öldum áður. Íslendingar voru meðal fyrstu þjóða að hefja bólusetningu gegn bólusótt með ákvörðun sem danska heilbrigðisstjórnin tók þegar árið 1802. Jenner taldi að hægt yrði að útrýma bólusótt úr heiminum með bólusetningum. Það tók þó hátt í 200 ár að ná því markmiði og hægt var að hætta bólusetningum gegn þessum alvarlega sjúkdómi á áttunda áratug tuttugustu aldar.

Til hvers er verið að bólusetja?

Markmiðið með bólusetningum er að koma í veg fyrir alvarlega sjúkdóma, einkum hjá börnum. Bólusetningar hindra einnig farsóttir og draga úr hættulegum afleiðingum smitsjúkdóma. Í sumum tilfellum er mögulegt að útrýma sjúkdómum með öllu. Margir barnasjúkdómar, svo sem mislingar, barnaveiki, kíghósti og lömunarveiki, sjást afar sjaldan nú orðið þar sem þátttaka í bólusetningum er góð. Ungbarnadauði vegna þessara sjúkdóma var þó algengur á 19. öldinni og framan af 20. öldinni. Reynsla margra Evrópuríkja sýnir að þessir sjúkdómar geta náð fótfestu aftur ef slakað er á bólusetningum barna.

Nánari upplýsingar um [sjúkdóma sem bólusettt er gegn](#) á Íslandi.

Hvaða gagnsemi er af bólusetningum?

Gagnsemi bólusetningar er fólgin í þeirri vernd sem hún veitir barninu. Gagnsemin er líka fólgin í því að hvert og eitt bólusettt barn smitar ekki næm börn af þeim sjúkdómi sem það er verndað fyrir. Þannig eru bólusetningar einstakar aðgerðir sem eiga sér enga hliðstæðu í forvörnum sjúkdóma. Til þess að ná þessum árangri þurfa bólusetningar að vera almennar og ná til sem flestra barna. Íslendingar gættu sín ekki nægilega á þessu í upphafi 19. aldar þegar bólusettt var gegn bólusótt. Því kom bólusóttin aftur árið 1839 í síðasta sinn en skaðinn varð minni en áður. Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin fullyrðir að engar aðgerðir séu mönnum eins hagkvæmar og bólusetningar.

Getur verið ástæða til að bólusetja ekki barn?

Það er sárastaldan ástæða til að bólusetja ekki barn en slíkar ástæður eru tilgreindar fyrir hvert bóluefni hér að neðan.

6 vikna skoðun

Bólusetning gegn niðurgangi af völdum rótaveiru (skammtur 1 af 3)

Bóluefnið heitir [RotaTeg](#)

- Lifandi veiklað veirubóluefni gefið um munn
- Inniheldur súkrósa

Bóluefnið er gefið óháð annarri inntöku

Bóluefnið má gefa

- Fyrirburum
- Börnum með bakflæði

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Fyrsta skammt verður að gefa þegar barn er 6-11 vikna gamalt.
- Annan skammt verður að gefa áður en barn er 28 vikna gamalt.
- Þriðja skammt verður að gefa áður en barn er 32 vikna gamalt.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt með uppköstum og/eða niðurgangi.
- Er með alvarlegan meðfæddan ónæmisgalla (sem skimað er fyrir í nýburaskimun).
- Hefur fengið garnasmokkun eða er með þekktan meðfæddan galla á meltingarfærum sem eykur hættu á garnasmokkun.
- Er með meðfædda galla í efnaskiptum eða frásogi súkrósa/glúkósa/frúktósa.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti, uppköst og niðurgangur koma fram hjá 10–20% barna í kjölfar bólusetningar, helst við fyrsta skammt.
- Lifandi veira getur verið í hægðum bólusetts barns í u.þ.b. viku í kjölfar bólusetningar, helst við fyrsta skammt. Fólk með alvarlegan ónæmisbrest þarf að gæta sérstaklega vel að hreinlæti við að skipta á bleyju barns sem hefur nýlega fengið rótaveirubólusetningu.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) eru í aukinni hættu á alvarlegum veikindum vegna róta-veirusjúkdóms og ættu að fá bólusetningu gegn rótaveiru, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.
- Ef vart verður við blóð í hægðum, þrálát uppköst, kviðverki eða háan hita í kjölfar bólusetningar þarf að skoða barnið m.t.t. möguleika á garnasmokkun. Garnasmokkun er alvarlegt en sjaldgæft vandamál hjá ung börnum, flest tilfelli tengjast ekki rótaveirubólusetningu.

3 mánaða skoðun

A) Bólusetning gegn niðurgangi af völdum rótaveiru (skammtur 2 af 3)

Bóluefnið heitir [RotaTeg](#)

- Lifandi veiklað veirubóluefni gefið um munn.
- Inniheldur súkrósa.

Bóluefnið er gefið óháð annarri inntöku

Bóluefnið má gefa

- Fyrirburum.
- Börnum með bakflæði.

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Fyrsta skammt verður að gefa þegar barn er 6–11 vikna gamalt.
- Annan skammt verður að gefa áður en barn er 28 vikna gamalt.
- Þriðja skammt verður að gefa áður en barn er 32 vikna gamalt.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt með uppköstum og/eða niðurgangi.
- Er með alvarlegan meðfæddan ónæmisgalla (sem skimað er fyrir í nýburaskimun).
- Hefur fengið garnasmokkun eða er með þekktan meðfæddan galla á meltingarfærum sem eykur hættu á garnasmokkun.
- Er með meðfædda galla í efnaskiptum eða frásogi súkrósa/glúkósa/frúktósa.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti, uppköst og niðurgangur koma fram hjá 10–20% barna í kjölfar bólusetningar, helst við fyrsta skammt.
- Lifandi veira getur verið í hægðum bólusetts barns í u.þ.b. viku í kjölfar bólusetningar, helst við fyrsta skammt. Fólk með alvarlegan ónæmisbrest þarf að gæta sérstaklega vel að hreinlæti við að skipta á bleyju barns sem hefur nýlega fengið rótaveirubólusetningu.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) eru í aukinni hættu á alvarlegum veikindum vegna rótaveirusjúkdóms og ættu að fá bólusetningu gegn rótaveiru, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.
- Ef vart verður við blóð í hægðum, þrálát uppköst, kviðverki eða háan hita í kjölfar bólusetningar þarf að skoða barnið m.t.t. möguleika á garnasmokkun. Garnasmokkun er alvarlegt en sjaldgæft vandamál hjá ung börnum, flest tilfelli tengjast ekki rótaveirubólusetningu.

B) Bólusetning gegn barnaveiki, stífkrampa, kíghósta, mænusótt og Haemophilus influenza B (skammtur 1 af 3)

Bóluefnið heitir Pentavac og er notað við grunn- og örvunarbólusetningu ung- og smábarna.

- Samsett bóluefni gegn 5 ólíkum sjúkdómum, bæði veiru- og bakteríusjúkdómum.
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð í snefilmagni auk sýklalyfjaleifa, sjá nánar í fylgiseðli.
- Inniheldur fenýlalanín.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Mælt með fyrir börn á aldrinum 6 vikna til 4 ára og 11 mánaða. Mælt er með öðrum bóluefnum fyrir eldri börn.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum.

Börn í uppvinnslu vegna heilakvilla af óþekktu tagi ætti einungis að bólusetja í samráði við meðhöndlandi lækni.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óvæð eru algengar aukaverkanir, helst við fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst. hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammta. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) ættu að fá bólusetningu, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.
- Ef vart verður við flog eða önnur alvarleg ný einkenni í kjölfar bólusetningar þarf læknir að skoða barnið.

C) Bólusetning gegn lungnabólgubakteríu (skammtur 1 af 3)

Bóluefnið heitir [Vaxneuvance](#) og er notað við grunn- og örvunarbólusetningu ung- og smábarna.

- Samsett bóluefni gegn 15 hjúpgerðum pneumókokka/lungnabólgubakteríu, samtengt við barnaveikitoxóíð (ónæmisglæðir, eflir virkni bólusetningar).
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð, sjá nánar í fylgiseðli.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun

- Mælt með fyrir börn á aldrinum 6 vikna til 4 ára og 11 mánaða. Má nota fyrir eldri börn og fullorðna með ónæmisbrest eða undirliggjandi sjúkdóma, með eða í stað annarra bóluefna gegn lungnabólgubakteríu [skv. sérstökum leiðbeiningum](#).

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óværð eru algengar aukaverkanir, helst við fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst. hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammta. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) ættu að fá bólusetningu, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.

5 mánaða skoðun

A) Bólusetning gegn niðurgangi af völdum rótaveiru (skammtur 3 af 3)

Bóluefnið heitir [RotaTeg](#)

- Lifandi veiklað veirubóluefni gefið um munn.
- Inniheldur súkrósa.

Bóluefnið er gefið óháð annarri inntöku

Bóluefnið má gefa

- Fyrirburum.
- Börnum með bakflæði.

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Fyrsta skammt verður að gefa þegar barn er 6–11 vikna gamalt.
- Annan skammt verður að gefa áður en barn er 28 vikna gamalt.
- Þriðja skammt verður að gefa áður en barn er 32 vikna gamalt.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt með uppköstum og/eða niðurgangi.
- Er með alvarlegan meðfæddan ónæmisgalla (sem skimað er fyrir í nýburaskimun).
- Hefur fengið garnasmokkun eða er með þekktan meðfæddan galla á meltingarfærum sem eykur hættu á garnasmokkun.
- Er með meðfædda galla í efnaskiptum eða frásogi súkrósa/glúkósa/frúktósa.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti, uppköst og niðurgangur koma fram hjá 10–20% barna í kjölfar bólusetningar, helst við fyrsta skammt.
- Lifandi veira getur verið í hægðum bólusetts barns í u.þ.b. viku í kjölfar bólusetningar, helst við fyrsta skammt. Fólk með alvarlegan ónæmisbrest þarf að gæta sérstaklega vel að hreinlæti við að skipta á bleyju barns sem hefur nýlega fengið rótaveirubólusetningu.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) eru í aukinni hættu á alvarlegum veikindum vegna róta-veirusjúkdóms og ættu að fá bólusetningu gegn rótaveiru, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.
- Ef vart verður við blóð í hægðum, þrálát uppköst, kviðverki eða háan hita í kjölfar bólusetningar þarf að skoða barnið m.t.t. möguleika á garnasmokkun. Garnasmokkun er alvarlegt en sjaldgæft vandamál hjá ungbörnum, flest tilfelli tengjast ekki rótaveirubólusetningu.

B) Bólusetning gegn barnaveiki, stífkrampa, kíghósta, mænusótt og Haemophilus influenza B (skammtur 2 af 3)

Bóluefnið heitir [Pentavac](#) og er notað við grunn- og örvunarbólusetningu ung- og smábarna.

- Samsett bóluefni gegn 5 ólíkum sjúkdómum, bæði veiru- og bakteríusjúkdómum.
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð í snefilmagni auk sýklalyfjaleifa, sjá nánar í fylgiseðli.
- Inniheldur fenýlalanín.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Mælt með fyrir börn á aldrinum 6 vikna til 4 ára og 11 mánaða. Mælt er með öðrum bóluefnum fyrir eldri börn.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum.

Börn í uppvinnslu vegna heilakvilla af óþekktu tagi ætti einungis að bólusetja í samráði við meðhöndlandi lækni.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óvæð eru algengar aukaverkanir, helst við fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst. hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammta. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) ættu að fá bólusetningu, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.
- Ef vart verður við flog eða önnur alvarleg ný einkenni í kjölfar bólusetningar þarf læknir að skoða barnið.

C) Bólusetning gegn lungnabólgubakteríu (skammtur 2 af 3)

Bóluefnið heitir [Vaxneuvance](#) og er notað við grunn- og örvunarbólusetningu ung- og smábarna.

- Samsett bóluefni gegn 15 hjúpgerðum pneumókokka/lungnabólgubakteríu, samtengt við barnaveikitoxóíð (ónæmisglæðir, eflir virkni bólusetningar).
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð, sjá nánar í fylgiseðli.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun

- Mælt með fyrir börn á aldrinum 6 vikna til 4 ára og 11 mánaða. Má nota fyrir eldri börn og fullorðna með ónæmisbrest eða undirliggjandi sjúkdóma, með eða í stað annarra bóluefna gegn lungnabólgubakteríu [skv. sérstökum leiðbeiningum](#).

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óværð eru algengar aukaverkanir, helst við fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst. hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammta. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) ættu að fá bólusetningu, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.

12 mánaða skoðun

A) Bólusetning gegn meningókokkum af hjúpperð A, C, W og Y (skammtur 1 af 1)

Bóluefnið heitir [MenQuadfi](#).

- Samsett bóluefni gegn 4 hjúpperðum meningókokka, samtengt við stífkrampatoxóíð (ónæmisglæðir).
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi). Vernd er misöflug eftir hjúpperðum, hér er aðaláhersla á hjúpperð C og er einn skammtur þá fullnægjandi nema til komi faraldur. Ef ástæða er til að verjast hjúpperðum A, W eða Y til lengri tíma getur þurft örvunarskammta.
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Á ekki við.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun

- Mælt með fyrir börn frá 12 mánaða aldri til 4 ára og 11 mánaða aldurs skv. áætlun hér á landi. Má nota fyrir eldri börn og fullorðna ef þörf er fyrir bólusetningu gegn meningókokkum A, C, W og/eða Y. Mælt er með öðrum bóluefnum fyrir yngri börn ef þörf er á og þarf þá e.t.v. fleiri skammta.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt
- Samráð skal hafa við lækni áður en bólusetning er gefin ef barnið hefur fengið alvarlegar aukaverkanir eftir fyrri skammta af þessu bóluefni eða stífkrampabóluefni.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óværð eru algengar aukaverkanir. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.

B) Bólusetning gegn barnaveiki, stífkrampa, kíghósta, mænusótt og Haemophilus influenza B (skammtur 3 af 3)

Bóluefnið heitir [Pentavac](#) og er notað við grunn- og örvunarbólusetningu ung- og smábarna.

- Samsett bóluefni gegn 5 ólíkum sjúkdómum, bæði veiru- og bakteríusjúkdómum.
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð í snefilmagni auk sýklalyfjaleifa, sjá nánar í fylgiseðli.
- Inniheldur fenýlalanín.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Mælt með fyrir börn á aldrinum 6 vikna til 4 ára og 11 mánaða. Mælt er með öðrum bóluefnum fyrir eldri börn.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum.

Börn í uppvinnslu vegna heilakvilla af óþekktu tagi ætti einungis að bólusetja í samráði við meðhöndlandi lækni.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óværð eru algengar aukaverkanir, helst við fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst. hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammta. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) ættu að fá bólusetningu, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.
- Ef vart verður við flog eða önnur alvarleg ný einkenni í kjölfar bólusetningar þarf læknir að skoða barnið.

C) Bólusetning gegn lungnabólgubakteríu (skammtur 3 af 3)

Bóluefnið heitir [Vaxneuvance](#) og er notað við grunn- og örvunarbólusetningu ung- og smábarna.

- Samsett bóluefni gegn 15 hjúpgerðum pneumókokka/lungnabólgubakteríu, samtengt við barnaveikitoxóíð (ónæmisglæðir, eflir virkni bólusetningar).
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð, sjá nánar í fylgiseðli.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun

- Mælt með fyrir börn á aldrinum 6 vikna til 4 ára og 11 mánaða. Má nota fyrir eldri börn og fullorðna með ónæmisbrest eða undirliggjandi sjúkdóma, með eða í stað annarra bóluefna gegn lungnabólgubakteríu [skv. sérstökum leiðbeiningum](#).

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og óværð eru algengar aukaverkanir, helst við fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammta. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Fyrirburar (fæddir fyrir 28 vikna meðgöngu) ættu að fá bólusetningu, en fylgjast þarf vel með þeim í 2–3 sólarhringa í kjölfar bólusetningar vegna möguleika á öndunarstoppi.

18 mánaða skoðun

Bólusetning gegn mislingum, hettusótt, rauðum hundum og hlaupabólu (MMRV; skammtur 1 af 2*)

Bóluefnið heitir [ProQuad](#).

- Lifandi veiklað veirubóluefni.
- Mögulegir ópols- og ofnæmisvaldar: Inniheldur súkrósa, sorbitól. Inniheldur gelatín og sýklalyfjaleifar, sjá nánar í fylgiseðli.

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Má gefa frá 9 mánaða aldri. Ekki er mælt með þessu bóluefni fyrir eldri en 40 ára hér á landi eða yngri en 12 mánaða nema í sérstökum aðstæðum og ætti þá að gera grein fyrir tilefni bólusetningar í sjúkraskrá.

Bóluefnið má gefa börnum með eggjaofnæmi nema ofnæmislæknir hafi sérstaklega mælt gegn bólusetningunni í sjúkraskrá. Enginn þáttur bóluefnisins er framleiddur í eggjum heldur í frumurækt af kjúklinga-uppruna.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Er með alvarlegan meðfæddan eða áunninn ónæmisbrest, s.s. vegna lyfja (sjá nánar í fylgiseðli).
- Hefur fengið mótefnagjöf í æð með almennum mótefnum úr mannasermi innan 6 mánaða, nema læknir sem ber ábyrgð á mótefnagjöf mæli með bólusetningunni fyrir. Í stöku tilvikum þarf að fresta bólusetningu í allt að 9 mánuði eftir mótefnagjöf.
- Notar salisýlöt s.s. aspirín að staðaldri eða hefur fengið aspirín eða sulfasalazín innan 6 vikna fyrir bólusetningu
- Er með bráðaofnæmi fyrir gelatíni eða öðrum innihaldsefnum, sjá nánar í fylgiseðli.

Bóluefnið má ekki gefa á meðgöngu. Ekki er mælt með bólusetningu einstaklinga með barn á brjósti.

Mælt er með MMR bóluefni (sjá 12 ára skoðun) og einþátta bóluefni gegn hlaupabólu (sjá 2,5 árs skoðun) fremur en MMRV fyrir börn með sögu um alvarlega hitakrampa.

Börn sem hafa fengið hlaupabólu eftir 10 mánaða aldur þurfa ekki MMRV bóluefni heldur fá MMR.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti getur komið fram eftir bólusetninguna, oftast 5–12 dögum eftir fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól eða íbúprófen) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir) eftir þörfum ef einkenni koma fram.
- Erfitt er að tímasetja fyrirbyggjandi gjöf hitalækkandi lyfja eftir lifandi bóluefni. Ef barn hefur fengið alvarlega hitakrampa er mælt með að gefa frekar MMR og hlaupabólu í aðskildum sprautum, en má vera sama dag.

- Lítil hluti barna sem fær hita eftir fyrsta skammt mislingabóluefnis fær útbreidd útbrot sem byrja á höfði. Útbrotin eru hættalaus, börn sem fá þau mega klára bólusetningu gegn mislingum, hettusótt, rauðum hundum og hlaupabólu.
- Unglingar og fullorðnir sem fá fyrstu bólusetningu gegn rauðum hundum eftir kynþroska geta fengið liðverki u.þ.b. 21 degi eftir bólusetningu, vegna rauðu-hunda þáttar bóluefnisins. Einkennin ganga yfir hjá flestum og koma yfirleitt ekki fram aftur ef annar skammtur er gefinn síðar.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. eftir bólusetninguna. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól eða íbúprófen í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.

Eftir gjöf bóluefnisins þarf að fresta húðprófi vegna berkla, bólusetningu með öðrum lifandi bóluefnum og forðast notkun salisýlat-lyfja s.s. aspirins í 6 vikur.

* Seinni skammtar aðskildir: Hlaupabóla við 2,5 árs aldur; mislingar, hettusótt og rauðir hundar (MMR) við 12 ára aldur skv. áætlun

2,5 árs skoðun

Bólusetning gegn hlaupabólu (skammtur 2 af 2)

Bóluefnið heitir [Varilrix](#).

- Lifandi veiklað veirubóluefni.
- Mögulegir óþols- og ofnæmisvaldar: Inniheldur fenýlalanín, sorbitól, sjá nánar í fylgiseðli.

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Má gefa frá 9 mánaða aldri. Ekki er mælt með þessu bóluefni fyrir eldri en 40 ára hér á landi eða yngri en 10 mánaða nema í sérstökum aðstæðum og ætti þá að gera grein fyrir tilefni bólusetningar í sjúkraskrá.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Er með alvarlegan meðfæddan eða áunninn ónæmisbrest, s.s. vegna lyfja (sjá nánar í fylgiseðli).
- Hefur fengið mótetnagjöf í æð með almennum mótetnum úr mannasermi innan 3 mánaða, nema lækni sem ber ábyrgð á mótetnagjöf mæli með bólusetningunni fyrr. Í stöku tilvikum þarf að fresta bólusetningu í allt að 9 mánuði eftir mótetnagjöf.
- Notar salisýlöt s.s. aspirín að staðalri eða hefur fengið aspirín eða sulfasalazín innan 6 vikna fyrir bólusetningu

Bóluefnið má ekki gefa á meðgöngu. Ekki er mælt með bólusetningu einstaklinga með barn á brjósti.

Börn sem hafa fengið hlaupabólu eftir 10 mánaða aldur þurfa ekki bólusetningu gegn hlaupabólu.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti getur komið fram 8–21 degi eftir fyrsta skammt bóluefnis gegn hlaupabólu. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól eða íbúprófen) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Minni líkur eru á hita við seinni skammt.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. eftir bólusetninguna. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól eða íbúprófen í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.

Eftir gjöf bóluefnisins þarf að forðast notkun salisýlat-lyfja s.s. aspiríns og fresta húðprófi vegna berkla og bólusetningu með öðrum lifandi bóluefnum í 6 vikur.

4 ára skoðun

Bólusetning gegn barnaveiki, stífkrampa og kíghósta (örvunarskammtur 1 af 2 hjá börnum)

Bóluefnið heitir [Boostrix](#) og er notað við örvunarbólusetningu barna og fullorðinna.

- Samsett bóluefni gegn 3 ólíkum bakteríusjúkdómum.
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð í snefilmagni auk sýklalyfjaleifa, sjá nánar í fylgiseðli. Getur innihaldið formaldehýð í snefilmagni.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Mælt með fyrir börn frá 4 ára aldri og fullorðna til örvunarbólusetningar. Má nota á meðgöngu.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er alvarlega veikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum eða hefur fengið alvarlegar aukaverkanir eftir fyrri skammta af þessu bóluefni.

Börn í uppvinnslu vegna heilakvilla af óþekktu tagi ætti einungis að bólusetja í samráði við meðhöndlandi lækni.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og píringur eru algengar aukaverkanir. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru mjög algengar aukaverkanir, sérstaklega ef innan við tvö ár eru frá síðasta skammti grunnbólusetningar. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa truflandi áhrif á daglegar athafnir barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Ef vart verður við flog eða önnur alvarleg ný einkenni í kjölfar bólusetningar þarf læknir að skoða barnið.

12 ára skoðun (í grunnskóla)

A) Bólusetning gegn mislingum, hettusótt, rauðum hundum (MMR; skammtur 2 af 2)

Bóluefnið heitir [M-M-RvaxPro](#).

- Lifandi veiklað veirubóluefni.
- Mögulegir óþols- og ofnæmisvaldar: Inniheldur súkrósa, sorbitól. Inniheldur gelatín og sýklalyfjaleifar, sjá nánar í fylgiseðli.

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Má gefa frá 9 mánaða aldri. Ekki er mælt með þessu bóluefni fyrir eldri en 40 ára hér á landi eða yngri en 12 mánaða nema í sérstökum aðstæðum og ætti þá að gera grein fyrir tilefni bólusetningar í sjúkraskrá.

Bóluefnið má gefa börnum með eggjaofnæmi nema ofnæmislæknir hafi sérstaklega mælt gegn bólusetningunni í sjúkraskrá. Enginn þáttur bóluefnisins er framleiddur í eggjum heldur í frumurækt af kjúklinga-uppruna.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Er með alvarlegan meðfæddan eða áunninn ónæmisbrest, s.s. vegna lyfja (sjá nánar í fylgiseðli).
- Hefur fengið mótefnagjöf í æð með almennum mótefnum úr mannafermi innan 6 mánaða, nema læknir sem ber ábyrgð á mótefnagjöf mæli með bólusetningunni fyrir. Í stöku tilvikum þarf að fresta bólusetningu í allt að 9 mánuði eftir mótefnagjöf.
- Notar salisýlöt s.s. aspirín að staðaldri eða hefur fengið aspirín eða sulfasalazín innan 6 vikna fyrir bólusetningu.
- Er með bráðaofnæmi fyrir gelatíni eða öðrum innihaldsefnum, sjá nánar í fylgiseðli.

Bóluefnið má ekki gefa á meðgöngu. Ekki er mælt með bólusetningu einstaklinga með barn á brjósti.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti getur komið fram eftir bólusetninguna, oftast 5–12 dögum eftir fyrsta skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól eða íbúprófen) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir) eftir þörfum ef einkenni koma fram.
- Lítil hluti barna sem fær hita eftir fyrsta skammt mislingabóluefnis fær útbreidd útbrot sem byrja á höfði. Útbrotin eru hættulaus, börn sem fá þau mega klára bólusetningu gegn mislingum, hettusótt, rauðum hundum og hlaupabólu.
- Unglingar og fullorðnir sem fá fyrstu bólusetningu gegn rauðum hundum eftir kynþroska geta fengið liðverki u.þ.b. 21 degi eftir bólusetningu, vegna rauðu-hunda þáttar bóluefnisins. Einkennin ganga yfir hjá flestum og koma yfirleitt ekki fram aftur ef annar skammtur er gefinn síðar.

- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammt. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. eftir bólusetninguna. Ef óþægindi virðast hafa áhrif á næringarinntöku barns má gefa parasetamól eða íbúprófen í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.

Eftir gjöf bóluefnisins þarf að fresta húðprófi vegna berkla, bólusetningu með öðrum lifandi bóluefnum og forðast notkun salísýlat-lyfja s.s. aspirins í 6 vikur.

B) Bólusetning gegn papillómaveiru (HPV; tveir skammtar með u.þ.b. 6 mánaða millibili)

Bóluefnið heitir [Gardasil-9](#).

- Óvirkjað veirubóluefni (veirulíkar agnir með prótínum sem einkenna níu gerðir HPV veira).
- Mögulegir ópols- og ofnæmisvaldar: Framleitt í gersveppum (*Saccharomyces cerevisiae*). Inniheldur álhýdroxíð, bórax og pólýsorbat 80, sjá nánar í fylgiseðli.

Takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Má gefa frá 9 ára aldri. Ekki er mælt með þessu bóluefni fyrir eldri en 45 ára hér á landi eða yngri en 9 ára nema í sérstökum aðstæðum og ætti þá að gera grein fyrir tilefni bólusetningar í sjúkraskrá. Óvíst er hversu lengi vörn varir ef bólusetning hefst fyrir 9 ára aldur.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er bráðveikt.
- Er með bráðaofnæmi fyrir gersveppum eða öðrum innihaldsefnum, sjá nánar í fylgiseðli.

Bóluefnið á ekki að nota á meðgöngu en ekki hafa komið fram fósturgallar eða önnur vandamál ef bólusetting hefur verið á meðgöngu. Bóluefnið má gefa einstaklingi með barn á brjósti.

Aukaverkanir og öryggi

- Höfuðverkur er algengasta aukaverkunin eftir HPV bólusetningu.
- Yfirlið, ógleði, hiti og þreyta eru fremur algengar aukaverkanir eftir bólusetningu gegn HPV hjá unglingum.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru algengar aukaverkanir, helst við seinni skammt. Þessi einkenni ganga yfir innan við viku eftir bólusetninguna. Ef óþægindi hafa truflandi áhrif á daglegar athafnir barns má gefa parasetamól eða íbúprófen í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.

14 ára skoðun (í grunnskóla)

Bólusetning gegn barnaveiki, stífkrampa, kíghósta og mænusótt
(örvunarskammtur 2 af 2 hjá börnum)

Bóluefnið heitir [Repevax](#) og er notað við örvunarbólusetningar barna og fullorðinna.

- Samsett bóluefni gegn 4 ólíkum sjúkdómum (bakteríu- og veirusjúkdómum).
- Allir þættir bóluefnisins eru óvirkjaðir (ekki lifandi).
- Mögulegir ofnæmisvaldar: Inniheldur hjálparefnið álhýdroxíð auk sýklalyfjaleifa í snefilmagni, sjá nánar í fylgiseðli. Getur innihaldið formaldehýð og glútaraldehýð í snefilmagni.

Viðmið og takmarkanir á notkun bóluefnisins

Aldurstakmörkun:

- Mælt með fyrir börn frá 4 ára aldri og fullorðna til örvunarbólusetningar. Má nota á meðgöngu.

Bóluefnið má ekki gefa ef barn

- Er alvarlega veikt.
- Hefur alvarlegt ofnæmi fyrir innihaldsefnum eða hefur fengið alvarlegar aukaverkanir eftir fyrri skammta af þessu bóluefni.

Börn í uppvinnslu vegna heilakvilla af óþekktu tagi ætti einungis að bólusetja í samráði við meðhöndlandi lækni.

Aukaverkanir og öryggi

- Hiti og píringur eru algengar aukaverkanir. Þessi einkenni ganga yfir á 24–48 klst hjá flestum. Mælt er með að nota hitalækkandi verkjalyf (parasetamól) í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins (sjá lyfjaumbúðir parasetamóls) eftir þörfum ef einkenni koma fram. Ef barn hefur fengið hitakrampa má gefa skammta við hæfi í fyrirbyggjandi tilgangi í 12–24 klst. eftir bólusetningu.
- Óþægindi á stungustað, roði og/eða bólga á stungustað eru mjög algengar aukaverkanir, sérstaklega ef innan við tvö ár eru frá síðasta skammti. Víðtæk bólga í útlím sem nær jafnvel yfir liðamót nær og fjær stungustað getur komið fram, sérstaklega hjá börnum sem hafa fengið marga fyrri skammta af stífkrampa- og barnaveikibóluefnum. Þessi einkenni ganga yfir á 48–96 klst. Ef óþægindi virðast hafa truflandi áhrif á daglegar athafnir barns má gefa parasetamól í skömmtum sem hæfa þyngd barnsins eftir þörfum meðan einkenni ganga yfir.
- Ef vart verður við flog eða önnur alvarleg ný einkenni í kjölfar bólusetningar þarf læknir að skoða barnið.