

Allmänna vaccinationsprinciper

Helena Palmgren

2018-11-13

Hur kan man skaffa sig immunitet mot en infektionssjukdom?

- Naturlig immunitet
- Aktiv immunisering
- Passiv immunisering
- Genomgången sjukdom
- Vaccination
- Immunglobuliner

Vilka sjukdomar använder vi immunglobuliner mot idag?

- **Hepatit A**
- **Rabies**
- **Mässling**
- Hepatit B
- Tetanus
- *Difteri*
- **RSV**
- *Röda hund*
- *TBE*
- *Varicella-zoster*
- *Stafylokocker*
- *Botulism*
- *Clostridium difficile*
- *CMV*
- *Anthrax*

Bedömning inför vaccination

- Hur stor risk att bli allvarligt sjuk och/eller få bestående men av sjukdomen?
- Hur stor är risken att drabbas av sjukdomen?
- Finns det behandling mot sjukdomen?

- Vaccinets skyddseffekt mot sjukdomen
- Är andra åtgärder för skydd mot sjukdomen bättre/lik bra?
- Vaccinets biverkningar
- Kostnader för vaccinet

Vaccinets skyddseffekt

- Exempel: Vi säger att grundvaccination med tre doser ger mer än 90 % skydd mot hepatit B. Vad betyder det?
- Att mer än 90 % av de som vaccineras mot hepatit B med tre doser med rätt intervaller uppnår de antikropps nivåer som man bestämt är korrelerade till skydd mot sjukdomen.
- Correlate of protection –CoP

Correlate of protection/immunity-CoP

- Mätbara tecken på skydd mot infektion/sjukdom
- Det immunsvaret på vaccinet som ger skydd mot sjukdomen
- Ofta en nivå på antikroppar

- Andra faktorer (T cellssvar, minnesceller m m) är viktiga för immunitet, men svårämätbara.

Herd immunity

- Viktig effekt av barnvaccinationsprogrammet
- Resevaccinationer är för individen - påverkar knappast på samhällsnivå

Vaccins effektivitet – hur mäta?

- Antikropps nivå
- Individ
- Laboratorie/ statistik
- Samhälle
- Sjukdom
- Lindrigare sjukdom
- Död
- Rapporterade fall
- Laborieverifierade fall
- Befolkningsimmunitet
- Sjukhusvård
- Sjukskrivning
- Disability adjusted lifeyears - DALY

Vaccin är ett förebyggande läkemedel som oftast ges till fullt friska personer

Innebär **höga krav på säkerhet** och minimala biverkningar

Typer av vacciner

Typ av vaccin

- Avdödat helcellsvaccin
- Toxoidvaccin
- Rekombinant subenhetsvaccin
- Konjugerat vaccin
- Levande attenuerade vaccin

Exempel på vacciner

- Influensa injektionsvaccin, hepatit A
- Tetanus, difteri, kikhosta, kolera
- Hepatit B
- HiB
- BCG, Gula febern, influensa nasalt, MMR, tyfoid oralt, polio oralt

Kontraindikationer/försiktighet vid vaccination

- generellt

- Allergi mot ämnen i vaccinet eller i vaccintillverkningen (neomycin, formalin m fl)
- Allergi mot ägg
- Immunsupprimerande sjukdom/behandling, graviditet
- Tidigare allvarlig allergisk typ 1 reaktion på vaccin
- Pågående feber
- Antikoagulantibehandling
-
- Gula febern, influensa
- Levande vacciner
- Intramuskulär injektion

Hälsointyg – vad ska man fråga om?

- Allergier särskilt ägg
- Antikoagulantia
- Graviditet/amning
- Immunsuppression sjukdom/behandling
- Psykiatrisk anamnes, depressioner (malariaprofylax)

Biverkningar av vacciner

- Lokala
- Generella
- Allergiska
- Extremt ovanliga
- Rodnad, svullnad, värmeökning. Framför allt intramuskulära
- Feber, sjukdomskänsla en-två dagar efter
- Typ 1 reaktioner, anafylaxi, urtikaria, Quincke
- Neurologiska o viscerotropa (Gula febern)
- Narkolepsi (pandemrix)
- CNS reaktioner

” Gula boken”

- Måste fyllas i vid vaccination mot:
- Gula febern
- Meningocockvaccination A, C, W135, Y vid pilgrimsresa till Saudiarabien

Administrationssätt

- Intramuskulärt
- Subcutant
- Intradermalt
- Oralt
- Nasalt
- De flesta injektionsvacciner
- Polio avdödat
- Rabies (PPD)
- Kolera, polio, tyfoid
- Influensa levande

Sammanfattning –inför resa

- Vaccinera aldrig utan att ha adrenalin till hands
- Ska finnas läkare tillgänglig vid all vaccination- även de som kan ordinerats av sjuksköterska (influensa, pneumokocker)
- Håll reda på vilka vacciner som är levande – kontraindikationer

- Glöm inte fylla i Gula boken eller vaccinationsintyg om det finns kontraindikation mot att ge sprutan
- Ta inte immuntest för immunitet som inte i första hand mäts med antikropps-nivåer (hepatit B om det gått mer än 1-2 år sedan vaccination)