

NVKP DOSSIERS: DIFTERIE

INHOUD

| | |
|-----------------------------------|---|
| Inleiding..... | 2 |
| Ziektebeeld..... | 2 |
| Besmetting..... | 2 |
| Behandeling..... | 2 |
| Complicaties..... | 3 |
| Vaccinatie..... | 3 |
| Vaccinatiegevolgen..... | 3 |
| Risicogroepen bij vaccinatie..... | 4 |
| Wist u dat...?..... | 5 |
| Bronnen..... | 5 |

DISCLAIMER

Hoewel de NVKP elk dossier met de grootst mogelijke zorgvuldigheid heeft geformuleerd, stelt de NVKP zich niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden die staan vermeld. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie in dit dossier.

Gebruik van de teksten is toegestaan, mits de bron, de NVKP, wordt vermeld. De NVKP neemt geen verantwoordelijkheid voor de consequenties van het gebruik van de geboden informatie.

Alleen dankzij uw steun kunnen wij ook in de toekomst u van deze informatie blijven voorzien. Meldt u aan, word nu lid.

INLEIDING

Difterie is een ziekte die wij hier eigenlijk niet meer kennen. In de 17e, 18e en 19e eeuw waren er grote epidemieën met veel sterfgevallen. Aan het begin van de 20e eeuw begon de incidentie van difterie sterk af te nemen, met nog weer pieken in de beide wereldoorlogen, (in gebieden waar er veelvuldig gevaccineerd werd).¹ In Nederland is de ziekte de laatste 45 jaar vrijwel verdwenen, zo ook in de andere Westerse landen. Het is een meldingsplichtige ziekte, dus er zijn statistieken die de incidentie weergeven. In Europa komt difterie alleen nog incidenteel voor in Letland (4 gevallen per miljoen inwoners). Buiten Europa zijn er nog wel meldingen van difterie, maar het betreft geen grote epidemieën meer.

ZIEKTEBEELD

De ziekteverschijnselen kunnen zeer wisselend zijn, variërend van een symptomeloos verloop tot een snel fatale afloop. Subklinische infecties vormen de meerderheid (dat wil zeggen: zonder de diagnose difterie) met keelpijn en pijn bij het slikken, een licht verhoogde temperatuur (38* C), en lusteloosheid. Bij zuigelingen wordt vooral neusdifterie gezien met bloederig slijm in de neus.

Als de patiënt de bacillen niet weet uit te schakelen, gaan deze zich vermenigvuldigen en een toxine (toxine/toxoïd = gif) afscheiden, dat tot de eigenlijke difterieververschijnselen leidt. Kenmerkend voor een gediagnosticeerde difterie is een taaie grijze aanslag op de amandelen en het keelslijmvlies. De keeldifterie kan leiden tot zwelling van de lymfklieren in de hals en zich uitbreiden naar het strottenhoofd. Er kan zich een pseudomembraan (vlies) vormen wat het slikken bemoeilijkt en de ademhaling kan hinderen, zodat een stridor (hoorbare inademing) ontstaat. Ook bestaat er een huiddifterie, waarbij de bacteriën een beschadigde huid kunnen besmetten en daar zweren kunnen ontwikkelen met een grijsig vlies.

BESMETTING

De difteriebacterie (*Corynebacterium diphtheria*) is verantwoordelijk voor de besmetting. Deze gaat van mens op mens over door hoesten, niezen of zoenen, ook wel door contact met opgehoest materiaal. Het contact met de bron moet nauw en langdurig zijn, zoals in gezinnen en instellingen. De bacillen nestelen en vermenigvuldigen zich in de neus en de keel. De ziekteverschijnselen komen gemiddeld 2 tot 7 dagen na de besmetting tot uiting, maar iemand kan besmet zijn met de difteriebacterie zonder zelf ziek te zijn. Meestal verdwijnen de bacteriën binnen twee weken. Ook huiddifterie is besmettelijk door het wondvocht.

BEHANDELING

Voor Nederland geldt (volgens draaiboek difterie van het RIVM) dat bij een waarschijnlijk en bij een bevestigd geval van neus- en/of keeldifterie de patiënt opgenomen wordt, geïsoleerd verpleegd en eventueel opnieuw gevaccineerd. Er wordt antibiotica (penicilline of erythromycine) toegediend en antidifterie-immunoglobuline (antitoxinenserum van menselijke oorsprong of uit paardenserum).²

De weerstand van de patiënt is bepalend voor de mate waarin de ziekte zich kan ontwikkelen. De ziekte kan dodelijk verlopen bij zwakke personen, vooral in gebieden met

Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken
www.nvkp.nl

slechte leefomstandigheden, en als adequate behandeling niet voorhanden is. De sterftekans is het grootst bij zeer jonge kinderen en zeer oude mensen.

COMPLICATIES

Vroeger overleed 5 tot 10 % van de difteriepatiënten aan complicaties, waaronder:

1) Complicaties door membranen of oedeem: luchtwegobstructie door uitbreiding in de luchtpijp en bronchiën of afsluiting van de lagere luchtwegen door loslatende membranen waarna longontsteking

2) Complicaties door werking van het toxine via bloedbaan of lymfe:

- Een neuritis (zenuwontsteking), met uitvalsverschijnselen als gevolg. Deze herstelt meestal zonder restverschijnselen.
- Slikstoornissen door verlamming van de spieren van het zachte verhemelte en keel, vanaf de tweede of derde ziektedag
- Verlamming van de oogspieren vanaf de tiende ziektedag
- Spierzwakte van de ledematen na twee weken tot drie maanden na het ontstaan van de ziekte
- Ontsteking van het hartweefsel, meestal vanaf de tweede week, met slechts in 10-20% hartsymptomen, en in 5-10% hartstilstand.

VACCINATIE

In 1957 werd de difterievaccinatie in het Rijks Vaccinatie Programma opgenomen als onderdeel van het DKTP vaccin. De volledige vaccinatie zoals deze nu in het Rijksvaccinatieprogramma opgenomen is, bestaat uit 6 entingen, als onderdeel van het DKTP-Hib en DTP vaccin, gegeven op de leeftijd van respectievelijk 2, 3, 4, en 11 maanden, en 4 en 9 jaar. De bescherming na deze serie is ongeveer 10 jaar. De gebruikte vaccins zijn Pediacel en Revaxis. Op volwassen leeftijd wordt de DTP vaccinatie wel herhaald bij het reizen naar landen buiten Europa (vaccin: Tedivax pro Adulto)

Bij mensen met een verzwakt afweersysteem kan de immunrespons onvoldoende zijn, en worden er minder antistoffen aangemaakt. Ondanks dat veel volwassenen (wereldwijd) niet meer beschermd zijn door vaccinatie blijft de incidentie van difterie laag. Het vaccin beschermt niet tegen besmetting met de difteriebacterie, maar het bevat gezuiverd difterietoxoïd (de gifstof van de difteriebacterie) om het lichaam te stimuleren hier antistoffen tegen te vormen. Naast de andere ziekte-entstoffen bevatten de vaccins o.a. ook formaldehyde, aluminiumhydroxide, en restsporen antibiotica (neomycine, streptomycine, en polymixine B), 2-fenoxyethanol, en polysorbaat 80.

VACCINATIEGEVOLGEN

Sinds 1957 wordt tegen difterie gevaccineerd in cocktails met tetanus of met kinkhoest, tetanus, polio, en HIB, en kunnen bijwerkingen dus aan de verschillende componenten toe te schrijven zijn, alsook aan de hulpstoffen. De hecelcel-kinkhoestcomponent die tot begin 2005 gegeven werd, was verantwoordelijk voor encefalopathieën en andere neurologische

Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken
www.nvkp.nl

bijwerkingen. Vanaf 2005 zit de acellulaire kinkhoestcomponent in de cocktail, maar neurologische klachten na vaccinatie kunnen gezien het ziektebeeld van difterie ook met het difterietoxoid samenhangen. Er kunnen meer bijwerkingen optreden dan de huidige RIVM-folder vermeldt. Ook op langere termijn dan alleen de eerste 48 uur.

Korte termijn bijwerkingen van Pediacel en Revaxis (van vaak naar zeer zelden)³:

- pijn, roodverkleuring en zwelling op de injectieplaats (bij 71 % van de zuigelingen)
- systemische reactie: prikkelbaarheid, malaise, meer huilen, koorts, verlies van eetlust, braken, diarree, (64 %, bij 16% ernstig)
- hoofdpijn
- duizeligheid
- spierpijn
- zwelling van de onderste ledematen
- hoge koorts
- koortsstuipen, convulsies
- kortademigheid, verlaagde bloeddruk, blauw zien, urticaria, angioneurotisch oedeem,
- lymfadenopathie
- langdurig doordringend en ontroostbaar huilen (dit wijst veelal op hersenirritatie)
- hypotone hyporesponsieve periodes (slapte en verlaagd bewustzijn)
- encephalitis⁴
- gevoelsstoornissen, zenuwontsteking
- anafylactische shock, met mogelijk de dood als gevolg

Lange termijn bijwerkingen (weken tot maanden na de vaccinatie):

- verzwakking van de weerstand en allergieën
- convulsies
- gedeeltelijke verlammingen, polio-encephalitis⁵, syndroom van Guillain Barré⁶ (verlamming)

RISICOGROEPEN BIJ VACCINATIE

Kinderen:

- die na een eerdere vaccinatie encephalopathie of ernstige reacties hebben gehad,
- met een progressief of instabiel neurologisch ziektebeeld,

Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken
www.nvkp.nl

- met een verzwakt of onderdrukt immuunsysteem,
- met een overgevoeligheid voor neomycine, streptomycine, of polymyxine B

WIST U DAT...?

- sterfte door difterie al een teruggang had laten zien van 88% (1911 - 1930), al vóór de introductie van het vaccin?
- men in Duitsland in 1939 een grote vaccinatiecampaagne begon, waarna het aantal difteriegevallen opliep tot 150.000.
- de geschiedenis laat zien, dat de grote epidemieën voorkwamen in tijden dat de gezondheidssituaties en levensomstandigheden slecht waren, en ook de huidige meldingen van difterie komen vooral uit gebieden waar de levensstandaard lager ligt (bijvoorbeeld in 2003 in een vluchtelingenkamp in Afghanistan).
- de laatste difterie epidemie in Nederland in de Tweede Wereldoorlog plaatsvond en dat er in Nederland pas begonnen is met vaccineren vanaf 1952.
- in het verleden toen alleen nog antitoxineserum beschikbaar was, juist complicaties met dodelijke afloop opgetreden zijn door het inspuiten hiervan, vooral door het optreden van een anaphylactische shock of door een acute ontsteking van de hartspier.⁷ Ook werd duidelijk dat deze geregeld leidde tot polioachtige verlammingen.
- huiddifterie kan voorkomen bij volledig gevaccineerden en dat ook uitbraken van keeldifterie zijn voorgekomen onder gevaccineerde groepen.
- in 1975 en in 1999 de FDA (Food and Drug Administration, een Amerikaanse controlerende organisatie) verklaarde dat het difterievaccin niet zo effectief bleek als men dacht, omdat difterie wel blijkt voor te komen bij mensen die gevaccineerd zijn.⁸
- de aanwezigheid van ijzer de ziekte afremt. Er zijn aanwijzingen dat de difterie bacteriën pas grote hoeveelheden toxoïd (gif) gaan synthetiseren bij uitputting van de ijzervoorraad.⁹ Het lijkt dus raadzaam om bij ziektegevallen in extra ijzer te geven.
- de kans op bijwerkingen toeneemt bij de derde en vierde vaccinatie.
- de kans dat uw kind een ernstige bijwerking van het vaccin ondervindt groter is dan de kans dat uw kind ziek wordt door difterie.

BRONNEN

- RIVM Nationaal Kompas Volksgezondheid
- Neil Z. Miller, Vaccines, are they really safe and effective?, 2002
- Buchwald, Das geschäft met der Angst, 1997
- Lydall, W., Raising a vaccine Free Child

-
- ¹ Neil Z. Miller, *Vaccine Safety Manual*, 2008, pp111-112
- ² http://www.rivm.nl/cib_xda/protocollen/difteriepd.html
- ³ Bijsluiters van de vaccins <http://www.cbg-meb.nl/CBG/nl/people/geneesmiddeleninformatiebank/default.htm>
- ⁴ Moskowitz, R., MD, *The role of vaccines in chronic disease*
- ⁵ McCloskey, BP, "The relation of prophylactic inoculations on the onset of poliomyelitis", *The Lancet*, april 1950; Hill, AB., et al., "Inoculation and poliomyelitis", *British Medical Journal*, 1950; Guyer, B., et al., "Injections and and paralytic poliomyelitis in tropical Africa", *Bull WHO* 1980; p58
- ⁶ Bijsluiters van de vaccins <http://www.cbg-meb.nl/CBG/nl/people/geneesmiddeleninformatiebank/default.htm>
- ⁷ Viera Scheibner, *Vaccinatie*, 1999, pp273-291; *Journal of the American Medical Association*, april 1924; *British Medical Journal*, sept 1925; Elben, *Vaccination Condemned*, p59, data taken from a government report of the Royal Commision of Inquiries, 1981; *Journal of the American Medical Association*, march 1929
- ⁸ Food and Drug Administration 1975, '15th Meeting of the panel of review of bacterial vaccines and toxoids' Associated Press and Reuters: 'FDA recalls diphteria vaccine found to be too weak', CNN Interactive 29-01-99
- ⁹ *Todar's Online Textbook of Bacteriology* – University of Wisconsin-Madison Department of Bacteriology <http://www.textbookofbacteriology.net/>