



Folkhälsomyndigheten

Säkerhetsdatablad smittämnen – Denguevirus

Syfte

Säkerhetsdatablad för smittämnen är en vägledande publikation som beskriver egenskaper hos humanpatogena smittämnen och ger rekommendationer för hantering av dessa i en laboratoriemiljö. Säkerhetsdatabladens fokus är agens i sig samt de risker som förknippas med smittämnet. För mer information om sjukdomar, inklusive uppgifter om diagnostik, hänvisas till Folkhälsomyndighetens sida ”[Smittsamma sjukdomar A – Ö](#)” [1].

Målgrupp

Dokumentet har tagits fram av Folkhälsomyndigheten och kan fungera som informationsresurs för både den egna personalen och som informationskälla när myndigheten är rådgivande till landets övriga mikrobiologiska laboratorier eller motsvarande verksamheter. Säkerhetsdatabladet kan också användas av annan personal än laboratoriepersonal från organisationer som i sitt yrkesutövande kommer i kontakt med smittämnen.

Namn

Denguevirus.

Akronym(er)

DENV.

Riskklass

3 [2].

Sjukdom

Denguefeber, Dengue, Dengue hemorragisk feber, Dengue shock syndrom

Många av de som smittas av denguevirus får en asymtomatisk eller mild infektion [3, 4]. Vanliga symtom vid symtomatisk denguefeber är hög feber, huvudvärk, muskel- och ledsmärtor samt hudutslag. Sjukdomens kritiska fas inträffar inom en vecka från att sjukdomen bryter ut. Då drabbas ett fåtal personer av mer allvarliga symtom som ihållande kräkningar, förstörd lever och blödningar i inre organ [4]. Allvarlig form av dengue (benämns även dengue hemorragisk feber eller dengue shock syndrom) kan vara dödlig om inte behandling ges [1, 4, 5].

Sjukdomen är anmälningspliktig enligt smittskyddslagen. Inträffade fall anmäls till smittskyddsläkaren i regionen och till Folkhälsomyndigheten.

Allmän information

Denguevirus tillhör familjen Flaviviridae. Viruspartikeln är höljebärande, cirka 40 – 50 nm i diameter och innehåller ett enkelsträngat RNA-genom [6]. Det finns fyra olika serotyper av viruset [3 – 6]. Man erhåller sannolikt immunitet enbart mot den serotyp man smittats av. Om man vid ett senare tillfälle smittas av en annan serotyp är risken att drabbas av den mer allvarliga formen av dengue ökad [4].

Viruset förekommer hos myggor av släktet Aedes, framförallt Aedes aegypti och Aedes albopictus [4, 7]. Sjukdomen är endemisk i mer än 100 länder i främst Sydostasien, Afrika och Sydamerika [3].

Infektionsdos

Okänd.

Smittvägar, naturligt

Viruset överförs till människa via myggor som tillhör Aedes-släktet, främst från Aedes aegypti [4]. Förutom människa kan sannolikt vissa apor fungera som reservoar [1]. Viruset kan också föras över via blodprodukter, vid organtransplantation och från gravid kvinna till foster [4].

Inkubationstiden för sjukdomen är vanligen 5 till 10 dygn [1].

Smittvägar, övrigt

Flera fall av laboratorieassocierad smitta finns rapporterade [8]. Spridning av viruset utan myggvektor har rapporterats kunna ske via exempelvis nålstick eller upptag av virus via slemhinnor [7].

Tabell 1. Exempel på fall av laboratorieassocierad och arbetsrelaterad smittspridning

Land	Årtal	Händelse	Utgång
Australien	2011	En forskare blev biten av en denguevirusinfekterad mygga på laboratoriet. Personen insjuknade och blev inlagd på sjukhus.	Denguefeber konfirmerades. Personen tillfrisknade utan komplikationer. Man lyckades inte fastställa att myggbettet var smittvägen. De flesta laborationsmomenten som involverade levande viruspartiklar utfördes i säkerhetsbänk men vissa moment behövde göras utanför säkerhetsbänken. Personen kan ha blivit smittad under något av dessa moment [9].
Tyskland	2004	En sjuksköterska stack sig på en nål som använts vid behandling av en inlagd patient med bekräftad denguefeber.	Sjuksköterskan insjuknade i denguefeber orsakat av samma serotyp som patienten. Hon tillfrisknade utan komplikationer efter lång konvalescensperiod [10].
USA	2002	Vårdbiträde blev smittat efter att ha fått blodstänk i ansiktet från en dengueinfekterad patient.	Neutralisationstest visade antikroppssvar mot denguevirus av samma serotyp. Troligt smittväg via slemhinnor. Vårdbiträdet tillfrisknade utan komplikationer [7].

Land	Årtal	Händelse	Utgång
Sydkorea	2014	Laboratoriemedarbetare arbetar med att infektera myggceller med denguevirus. Under ett filtreringssteg återanvänder hon en nål som hon sticker sig på. Hon testas varje dag med ett snabbtest och resultatet blir positivt 10 dagar efter incidenten. Hon insjuknar därefter med typiska denguesymtom och läggs in på sjukhus.	Kvinnan tillfrisknar utan komplikationer [11].

Dekontaminering

Denguevirus är känsligt för desinfektionsmedel som 1 procent natriumhypoklorit, 2 procent glutaraldehyd, 70 procent etanol, fenolföreningar och 3 – 6 procent väteperoxid [6].

Viruset är känsligt för upphettning och inaktiveras av lågt pH [6].

Viruset är stabilt i torkat blod i upp till nio veckor i rumstemperatur [6].

Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Denguevirus är ett smittämne i riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ske enligt givna föreskrifter [2].

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt” [12] på Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng [13] samt IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations [14].

Det finns vaccin mot denguefeber men det används främst i endemiska områden för personer som haft denguefeber minst en gång tidigare. I studier har man sett en ökad risk för mer allvarlig dengue hos personer som inte haft sjukdomen tidigare om de smittas av denguevirus efter vaccination [4].

Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A – Ö; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
2. AFS 2018:4; Tillgänglig via: [Arbetsmiljöverkets webbplats](#)
3. Guzman MG, et.al. Dengue. Lancet 2015;385: 453-465
4. Dengue and severe dengue; Tillgänglig på: [WHO:s webbplats](#)
5. Castro MC et. al. Disease and economic burdens of dengue. Lancet Infect Dis 2017;17: e70-78
6. Pathogen Safety Data Sheets; Tillgänglig på: [Government of Canada webbplats](#)

7. Chen, L.H. and M.E. Wilson, Transmission of dengue virus without a mosquito vector: nosocomial mucocutaneous transmission and other routes of transmission. Clin Infect Dis, 2004. 39(6): p. e56-60.
8. Collins, C.H., Laboratory-acquired infections. 3 ed. 1993, Butterworth-Heinmann
9. Britton, S., et al., Laboratory-acquired dengue virus infection-a case report. PLoS Negl Trop Dis, 2011. 5(11): p. e1324
10. Wagner, D., et al., Nosocomial acquisition of dengue. Emerg Infect Dis, 2004. 10(10): p. 1872-3
11. Lee C, et. al . Laboratory-acquired dengue virus infection by needlestick injury; a case report, South Korea, 2014. Ann Occup Environ Med. 2016; 28:16
12. ”Packa provet rätt”; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
13. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng; Tillgänglig via: [MSB:s webbplats](#)
14. IATA. Dangerous Goods Regulations; Tillgänglig via: [IATA:s webbplats](#)

Ansvarsfriskrivning

Informationen i detta säkerhetsdatablad har sammanställts från faktagranskade litteraturkällor. Vi vill ändå påminna om att nya risker med dessa smittämnen kan upptäckas och att informationen i detta säkerhetsdatablad inte kan garanteras vara ständigt uppdaterad.

© Copyright Folkhälsomyndigheten 2022