

Ebolas epidemirisk och kontrollstrategier

Emil Hellström*

Augusti 2016

Sammanfattning

Vi tittar på hur sjukhusisolering samt hur västafrikansk traditionell begravning påverkar slutstorlekar av epidemiutbrott och risken för att epidemi av ebola kan uppstå. Sjukhusisolering och begränsningar av riskbeteenden som traditionell begravning är typiska kontrollstrategier för att sänka slutstorlekar och eliminera epidemirisk. Slutstorlekarna simuleras fram genom en stokastisk smittmodell. Vi applicerar smittspridningen på en kontaktstruktur av två nivåer där ena nivån är global där kontakt sker mellan hela populationens individer och med likfördelad sannolikhet medans den andra nivån är lokal inom separata hushåll. Vi varierar smittsammansattagandena för viruset med avsikt att fånga in en generell bild av riskerna. Vid de högre smittsammansattaganden exploderar epidemierna med stora slutstorlekar där det krävs hög grad av sjukhusisolering och låg grad av traditionell begravning för att kontrollera epidemirisk medans det vid de lägre smittsammansattaganden krävs mindre del sjukhusisolering för att kontrollera smittspridningen samtidigt som toleransen för den traditionella västafrikanska begravningen ökar.

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post: emil.hellstrom@gmail.com. Handledare: Maria Deijfen, Pieter Trapman.