

Mennesker har på alle ydre og indre overflader en righoldig mikroflora, som først og fremmest består af bakterier. Hver anatomiske lokalitet har sin karakteristiske flora, og hvert enkelt individ har et unikt udvalg af typer inden for hver art. De fleste arter i normalfloraen er harmløse for værten (kommensaler), men nogle kan lejlighedsvist forårsage sygdom (potentielt patogener). Det kan ske, hvis værtens naturlige forsvarsbarrierer nedbrydes ved kirurgiske indgreb eller anlæggelse af katetre. Normalfloraen kan også være en forureningskilde i forbindelse med mikrobiologisk prøvetagning. Normalfloraen beskytter værten mod udefra kommende patogener bakterier og udgør således et vigtigt led i værtens immunforsvar ("first line of defense"). Værten er beskyttet mod normalfloraen ved fysiske og kemiske barrierer og ved en specifikt erhvervet immunitet, som bl.a. medieres af sekretorisk IgA. Normalfloraen udgør et fint afbalanceret økosystem, som kan forstyrres ved hyppig og intensiv behandling med antibiotika. Hvis det sker under hospitalsindlæggelse, vil patienten blive eksponeret for de bakterier, som trives i hospitalsmiljøet. Herved kan der opstå en hospitalsinfektion. Restriktiv anvendelse af antibiotika er derfor en af de vigtige forebyggende forholdsregler mod hospitalsinfektioner.

Litteraturforslag:

1. *Schaechter: kapitel 1 og 2*
2. *Kolmos HJ. Hospitalsinfektioner: aktuelle smittekilder og smitteveje. Ugeskr Læger 2007;169:4138-42*

Kap 1 Establishment of Infectious Diseases

For alle infektiøse sygdomme, er der følgende begivenheder der finder sted:

- Møde: mikroorganismen møder værten
- Entre: mikroorganismen træder ind hos værten
- Spredning: mikroorganismen spreder sig fra stedet hvor den kom ind
- Multiplikation: mikroorganismen formerer sig
- Skade: mikroorganismen forårsager vævsskade via værtens immunrespons og sig selv
- Resultat: enten værten eller mikroorganismen vinder eller de begge lærer at leve i symbiose

Der er forskellige måder, vi kan få mikroorganismer ind i kroppen:

- Mad
- Vand
- Gennem luften
- Kontaminerede overflader
- Insekt bid
- Sår og skæring
- Organ- og blodtransfusion
- Samværet med dyr
- Direkte kontakt
- Nys eller hoste
- Seksuelt samvær
- Gennem urinveje
- Indtrængen af bakterier fra normal flora til andre steder på kroppen, hvor de kan forårsage sygdommen
- Inoculum størrelse, dvs. antallet af invaderende mikroorganismer
- Spredning til andre organer

Mikroorganismen møder diverse faktorer i kroppen, der kan påvirke deres formering:

- Temperatur
- Osmotisk tryk
- Fugtighed
- Saltkoncentration
- Ilttension
- pH
- Immunforsvaret

Vi har gennem tiden udviklet forskellige måder at forhindre at smitte med de forskellige mikroorganismer:

- Ren vand
- Forbedret hygiejne
- Antibiotika
- Vaccination
- Beskyttet sex

Normal flora refererer til organismer i eller på vores krop, der er ikke under en proces, hvor de kan forårsage sygdommen. Det er ikke alle der bliver syge ved mødet med mikroorganismer. Også selv om det drejer sig om høje virulente mikroorganismer. Immunforsvaret spiller en stor rolle i at beskytte os fra infektioner. Vores immunforsvar kan dog blive påvirket/svækket af følgende faktorer:

- Alder
- Ernæring
- Genetisk disposition
- Miljø, vi færdes i
- Evt.

Kap 2 Normal Microbial Flora

Dele af vores krop er koloniseret med normal flora indeholdende en del kommensale mikroorganismer. De er:

- Huden
- Luftveje
- Gastrointestinalkanalen
- Urinveje
- Genitalier

I de andre dele af kroppen findes kun få mængder af mikroorganismer, der ikke koloniseres f.eks. urinblæren og uterus. Resten af kroppen er ekstrem steril f.eks. blod, cerebrospinalvæsken, synovial væske og dybt væv.

Normal floraen beskytter værten mod udefra kommende mikroorganismer. Værten er selv beskyttet mod normal flora ved en specifik erhvervet immunsystem. Det udgør et fint afbalanceret økosystem.