



Plack är en typ av biofilm, en koloni av mikroorganismer i vätska och slem, som byggs upp på tänderna. Dessa ackumulationer utsätta tänderna och tandköttet vävnader för höga koncentrationer av bakteriell metaboliter, som leda till dental sjukdom. Man har beräknat att så många som 400 olika bakteriearter kan hittas i plack. Placken bildas initieras av en svag fastsättning av bakteriecellerna att saliv glykoproteiner bildar ett skikt på ytan av tänderna. Tänderna är normalt negativt laddade och plack är positivt laddade. Motom avgifter lockar och knyta an till varandra. Detta följs av en starkare fastsättning med klibbig polymerer av glukos, som produceras av bakterier från dietary socker. Som plack mognar, ett tjockt lager bildas och harbor olika typer av mikroorganismer. Plack, som är några timmar gamla, är mycket mindre skadligt än plack, som är några dagar gamla.

När lämnade obevakad, plack kan orsaka allvarliga orala hälsoproblem,

och det kan så småningom utvecklas till tandsten, en mineraliserad form av plack som är mycket skadliga, och mycket svårt att ta bort från tänderna. Lyckligtvis finns det ett antal sätt att bekämpa plack och hålla munnen frisk. Denna ackumulering i munnen är helt naturligt, och det innehåller vanligtvis ett brett tvärsnitt av bakterier som kallar munnen hem. Bakterier kolonisera ständigt gränssnitt ytbehandlar av vår kropp hela tiden. På grund av konstant utsöndring av celler, hindras stora massor av bakterier från att ackumulera på dessa ytor. I munnen ger tänderna en hård och icke shedding yta där bakterier samlas kan bygga upp. Det börjar som en bakterie handling besegrar på en tand, dra nytta av den varma, fuktiga miljön i munnen att börja multiplicera och locka fler bakterier. Som bakterierna Periodisera, är de fastklistrade tillsammans av slem och sekret från några av bakterier, att skapa en HINNAKTIG skikt på ytan av tanden.

#### Plack bildas

Bildandet av ett acellulärt lager. Kallas förvärvade denna tunna, detta lager av saliv glykoproteiner, phosphoproteins, och lipider, men inga bakterier, emalj former nästan omedelbart på nakna ytor. Gratis flytande tidiga kolonisatorerna av tänder,

såsom streptokocker sanguinis, som är normal invånare på munnen, bildar en inledande bilaga till denna tunna av svaga och reversibel van der Waals-krafterna. Om dessa bakterier inte tas bort, förankra de sig så småningom med självhäftande strukturer, såsom pili. Organismer som inte kunnat koppla till denna tunna börja att ansluta sig till det första lagret av kolonisatorerna medoåterkalleligabilagor via särskilda vidhäftning receptor interaktioner. Bakterierna replikera och bilda microcolonies inbäddade i ett extracellulär matrix. Till följd av de föregående stegen där bakterier bildar bilagor, etablerats tidiga kolonisatorerna. Detta leder till ökad plack komplexitet på grund av allogenic faktorer, såsom syreförbrukning inom plack skapa anaeroba zoner, näringskedjor etablerade och ett ökat utbud av receptorer för bakterier bilagor.

Celldelning och rekrytering av nya bakterier kan också bakteriell befolkningen att öka. Mikrobiell mångfald fortsätter att öka, medan andelen celldelning minska. Heterogena karaktär av plack blir uppenbart när en mosaik av microenvironments utvecklas, särskilt områden i olika pH, syrehalter och sekundära metabolit ackumulationer runt och inom microcolonies. Plack mikrobiell ekologi när en pseudo-

steady-state klimax gemenskap, där det finns en ständig omsättning av celler, men den totala sammansättningen är ungefär densamma. Vid denna punkt, en tjock, tre dimensionell lager av plack biofilm har bildat. Enzymer som försämra biofilmen kan vissa bakterier att lösgöra sig från biofilm ibland som svar på skadliga miljöförhållanden för att sprida och kolonisera nya ytor i munhålan.

Saliv flöde, tugga mat, förflyttning av tunga och kinder över tänderna är egen rengöring mekanismer som tar bort plack. Tandborstning och tandtråd varje dag kan hjälpa att ta bort plack. En tandborste kan användas för att ta bort plack på de flesta ytor av tänderna förutom områden mellan tänderna. När det används korrekt, tandtråd tar bort plack från områden som annars skulle kunna utveckla proximala karies. I detta skede plack är ganska lätt att ta bort, en snabb sopa med en tandborste kommer ta de flesta av bakterierna bort, tvinga dem att börja om från början om de vill bygga upp ytterligare ett lager av plack. Plattan är inte heller mycket skadliga i detta skede. Om plattan tillåts att gå framåt, men kan saker få fula. I ett mycket tjockt lager av plack börjar bakterier i botten respire anaerobt, eftersom de saknar syre. Anaerob respiration,

förutom att vara ett snyggt överlevnad trick.

Plack är också orsaken till parodontala sjukdomar, som är bakteriella infektioner som påverkar de stödjande strukturerna av tänderna. Den vanligaste formen, Gingivit, är en inflammation i tandköttet. Det är förknippat med ansamlingar av bakteriell plack i området. Sjukdomar som är begränsade till tandköttet brukar leda inte till förlust av tänder, men det finns andra mer allvarliga former av periodontal sjukdom som påverkar djupare vävnader inklusive ben. Plack kan också värd skadliga bakterier, inklusive främmande inkräktare som kan orsaka skador på kroppen. En bakteriell obalans i kroppen kan också leda till en spridning av skadliga bakterier i munnen, och dessa bakterier kan börja generera lukt och fläckar som är estetiskt obehagliga förutom att vara ohälsosamt.

### Plackborttagning

De flesta tandläkare rekommenderar att folk floss, borsta och använda munvatten regelbundet ta bort plack och att skära på totala halter av bakterier i munnen. Minimera småätande rekommenderas, eftersom småätande skapar en ständig tillförsel av näring för syra skapa bakterier i munnen. Drycker och livsmedel som orsakar karies är

också de som innehåller tillräckligt syror på egen hand, som börjar upplösa de mineraler som orsakar skador på tänderna. Undvika livsmedel och drycker som innehåller jäsbara sockerarter kan också minska plack. Konsumtionen av livsmedel och drycker med icke jäsbart socker substitut som aspartam och xylitol minskar också risken för sura plack. Dessutom uppmannas också årliga besök på en muntlig tandhygienist att ta bort envisa plack; sådana besök också ge en tandläkare en chans att kolla på patientens allmänna oral hälsa.