

Der er ikke evidens for at fratage fødende muligheden for at spise og drikke

Maria Stentebjerg & Pinar Bor

STATUSARTIKEL

Regionshospitalet
Randers-Grenaa,
Gynækologisk-obstetrisk
Afdeling

Historisk set er kvinder blevet opfordret til at spise og drikke under fødsler, for at give den fødende energi til at opretholde veerne [1]. Frygten for indtag af mad og drikke under fødsler opstod efter, at *Mendelson* [2] i 1946 beskrev risikoen for aspiration af maveindhold til luftvejene og dermed fremkaldelse af en dødelig aspirationspneumoni. Dette kunne forekomme i forbindelse med generel anæstesi under fødsler. Efter *Mendelsons* offentliggørelser blev det almindeligt med en fastepolitik under fødsler [1].

De seneste årtier har der været en tendens til mindre restriktive holdninger omkring fødeindtag på fødselsafdelingerne, men evidensbaserede retningslinjer kunne ikke findes på Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologis hjemmeside med link til Sandbjergshjemmesiden.

Dette er et emne, der ikke tidligere er debatteret eller undersøgt i Danmark. Der er ikke på noget tidspunkt hverken publiceret artikler eller lavet kliniske retningslinjer i Danmark, som omhandler fødendes spise- og drikkevaner.

Formålet med denne statusartikel var at undersøge, om indtag af mad og drikke under en fødsel påvirker følgende: risikoen for aspirationspneumoni, fødselslængden, risikoen for dystoci, behovet for instrumentering, risikoen for kejsersnit, antallet af opkastninger samt det nyfødte barns Apgarscore.

MATERIALE OG METODER

Grundlaget for denne statusartikel er en søgning i PubMed indtil august 2009 med kombinationer af søgeordene *pregnancy*, *labor* og *food*, hvor disse ord også er anvendt som MeSH-ord. Kriterier for søgning:



RESULTAT AF LITTERATURGENNEMGANG

Der er ikke registreret tilfælde af aspirationspneumoni hos fødende kvinder, der indtager mad og drikke.

Der er ingen forskel i maternel eller føtal mortalitet, alt efter om de fødende kvinder faster eller spiser under fødslen.

Konsekvensen af mad- og væskeindtagelse hos fødende kvinder for hyppigheden af kejsersnit, fødselslængden, risikoen for dystoci, bruget af instrumentering og antallet af opkastninger er kontroversiel.

gen: artiklerne skulle indeholde et abstrakt, dreje sig om mennesker samt være skrevet på enten engelsk eller dansk.

I alt blev der gennemlæst 335 artikeloverskrifter samt relevante abstrakter forud for udvælgelsen af 16 artikler, der omhandlede de i introduktionen definerede udfald. På en artikel var det ikke muligt at fremskaffe hele teksten. Følgelig blev der dannet en liste på 15 artikler, som omhandlede de relevante udfald, heraf er fem [3-7] oversigtsartikler, og ti [8-17] er originalarbejder. Disse artikler danner grundlaget for denne statusartikel.

HVAD MÅ FØDENDE SPISE OG DRIKKE, OG ØGER DET RISIKOEN FOR ASPIRATIONS-PNEUMONI?

Der findes ikke klare retningslinjer. I praksis kan dette nemt betyde, at de fødendes adgang til mad og drikke afhænger af den eksisterende kultur på den enkelte fødegang og af traditionerne i de forskellige lande. I Holland tillader 79% af fødegangene, at kvinder spiser under deres fødsel. Det tilsvarende tal for engelske fødegange er 32%, mens der i USA er tradition for kun at give fødende kvinder klare væsker [8]. På fødegangen på Regionshospitalet Randers får fødende lov at spise frit, men frarådes at indtage mælkeprodukter, nødder og appelsinjuice. Ved telefonisk kontakt til landets fire største fødegange (Ålborg, Skejby, Odense og Rigshospitalet), er det blevet oplyst, at de tillader fødende at spise frit, når det drejer sig om ukomplicerede singleton-graviditeter. Fødende, der har høj risiko for at få akut kejsersnit, må kun indtage klare væsker under fødslen. Fraset Rigshospitalet er alle de øvrige fødeafdelinger meget tilbageholdende med at lade de fødende indtage mælkeprodukter.

Frygten for indtagelsen af nødder og mælkeprodukter stammer fra en tid, hvor alle fødende forud for et akut kejsersnit i generel anæstesi fik foretaget ventrikeltømning. Nødder og mælkeprodukter har en særlig evne til at tilstoppe slangen, hvilket gjorde ventrikeltømningen meget besværlig. Derudover antages fede spiser, som f.eks. nødder og fede mælkeprodukter at forsinke ventrikeltømningen, hvilket øger tiden fra indtaget af mad og drikke til faste opnås.

Den største risiko ved at lade den fødende spise, som hun lyster, må være frygten for aspirationspneumoni i forbindelse med et akut kejsersnit i generel anæstesi. I det største randomiserede og kontrollerede studie (RCT) fra England [8] deltog i alt 2.426 fødende kvinder, og indtag af fedtfattige, letfordøjelige fødevarer blev sammenlignet med indtag af vand og isterninger. I alt 725 (30%) af de deltagende kvinder fik foretaget kejsersnit, og andelen var ens i de to grupper.

Det blev ikke angivet, hvor mange af disse kejsersnit, der blev udført i generel anæstesi, men der var ingen tilfælde af aspirationspneumoni. Studiets begrænsninger er foruden studiestørrelsen, at der kun blev inkluderet raske nullipara, der havde et barn i hovedstilling. Resultaterne kan derfor ikke umiddelbart overføres til kvinder med sygdomme under graviditeten, til flerfoldsgravide eller til andre gravide, der er i øget risiko for kejsersnit.

I Ludkas' oversigtsartikel fra 1993 konkluderede man, at aspirationspneumonier stort set kan undgås ved brug af moderne anæstesiologiske teknikker [7]. Der er ikke beskrevet tilfælde med aspirationspneumoni i nogen af de originalarbejder, der danner grundlaget for denne statusartikel (Tabel 1). Der er behov for større studier for at kunne påvise et sådant udfald, da forekomsten af aspirationspneumoni i f.eks. USA i perioden 1979-1990 var syv ud af ti millioner fødsler [5]. I Beegs oversigtsartikel fra 2002 fandt man ikke holdepunkter for at opretholde restriktioner i mad- og fødeindtaget under normale fødselsforløb [6].

Flere af de ovenstående overvejelser er derfor forældede. Dels fordi kejsersnit i vid udstrækning i dag udføres i regional anæstesi, dels fordi der ikke længere foretages ventrikeltømning forud for kejsersnit i generel anæstesi, og dels fordi moderne generel anæstesi kan indledes akut, når patienterne ikke er fastende [4, 18]. Man burde på denne baggrund hellere opdele fødende i fastende og spisende grupper i stedet for at diskutere konkrete drikke- eller madvarer. Fødende bør vurderes individuelt med hensyn til den enkeltes risiko for akut kejsersnit. F.eks. bør flerfoldsgraviditeter, underkropspræsentationer og graviditeter med sygdomme som præekslampsi eller væksthæmning give anledning til faste under fødslen på grund af den øgede risiko for akut kejsersnit. Alle fødeafdelinger bør have en retningslinje, der definerer, hvilke fødende der skal faste.

MEDFØRER INDTAG AF MAD UNDER FØDSLEN MERE KVALME OG FLERE OPKASTNINGER?

Seks af artiklerne [8-13] omhandler kvalme eller opkastninger. *Scrutton et al* [13] fandt, at indtag af mad



Kvinde i fødsel, fotograferet på en fødestue på Regionshospitalet Randers.

under fødslen øger det gennemsnitlige ventrikelareal fra 4,50 cm² hos de fastende kvinder til 6,35 cm² hos de spisende kvinder. Dette blev målt med ultralydsskanning en time post partum. Det øgede ventrikelareal medførte, at 17 (38%) af de spisende kvinder havde opkastninger, mens kun otte (19%) af de fastende kvinder kastede op.

I de øvrige artikler fandt man ingen forskel mellem grupperne med hensyn til antallet af opkastninger eller opfattelsen af kvalme.

HAR FØDENDE, DER SPISER FRIT, ØGET RISIKO FOR AT FÅ AKUT KEJSERSNIT ELLER INSTRUMENTEL FORLØSNING?

Der findes seks artikler i litteraturen, i hvilke man har undersøgt forskelle i antallet af kejsersnit afhængig af, om de fødende spiste eller fastede [8, 11-15].

Scheepers et al [15] fandt i deres RCT signifikant flere kejsersnit i interventionsgruppen, 21 (21%), der havde indtaget kulhydratdrikke under fødslen, end i kontrolgruppen, syv (7%), der var fastende. I et andet RCT fandt man, at interventionsgruppen, der havde fået kulhydratdrikke, havde en lavere forekomst af kejsersnit, en (1%) versus syv (7%). Men denne forskel var ikke signifikant [14]. I alle de øvrige artikler fandt man ingen forskel i antallet af kejsersnit mellem de to grupper.

Der er publiceret ni artikler, som omhandler behovet for instrumentering under fødslen [8-16]. Denne betegnelse inkluderer tang- og vakuumforløsning. Kun i en af undersøgelserne kunne man påvise flere instrumentelle indgreb hos de kvinder, der var fastende under deres fødsel. Indikationen for instrumenteringen var manglende progression i fødslen [16]. Dette støttes af *Parsons* oversigtsartikel [3], i hvilken man konkluderer, at madindtagelse nedsætter risikoen for instrumentering under fødslen. I de øvrige artikler fandt man ingen forskel i behovet for instrumentering under fødslen.

TABEL 1

Originalarbejder.

Reference	Artikeltyp	Interventionsgruppe	Kontrolgruppe	Resultater
O'Sullivan et al, 2009, England [8]	RCT	n = 1.219 Fødende der indtog fedtfattige, letfordøjelige fødevarer	n = 1.207 Fødende der indtog vand	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, RR = 1,04 (95% KI: 0,91-1,19) Kejsersnit, RR = 0,987 (95% KI: 0,87-1,12) Fødselslængde, M (mad) = 597 min vs. M (kontrol) = 612 min Opkastninger, RR = 1,05 (95% KI: 0,94-1,17) Apgarscore efter 5 min, RR = 0,72 (95% KI: 0,38-1,36) Der var ingen tilfælde af aspirationspneumoni
Parsons et al, 2007, Australien [9]	Prospektivt observationsstudie	n = 123 Grp. 1: fødende der indtog mad under den tidlige del af fødslen (n = 82) Grp. 2: fødende der indtog mad under den sidste del af fødslen (n = 10) Grp. 3: fødende der indtog mad under hele fødslen (n = 31)	n = 94 Grp. 4: fødende der indtog væske	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, P (Grp. 1) = 23% vs. P (Grp. 2) = 40% vs. P (Grp. 3) = 23% vs. P (Grp. 4) = 16%. $\chi^2 = 3,92$. Opkastninger, P (Grp. 1) = 28% vs. P (Grp. 2) = 30% vs. P (Grp. 3) = 32% vs. P (Grp. 4) = 30%. $\chi^2 = 2,55$. Apgarscore efter 5 min, M = 8,93 (SD = 0,74) Signifikant øget efter madindtag med hensyn til Fødselslængde: M (Grp. 1) = 9,75 timer (SD = 4,40) vs. M (Grp. 2) = 10,38 timer (SD = 3,32) vs. M (Grp. 3) = 11,03 timer (SD = 5,26) vs. M (Grp. 4) = 7,40 timer (SD = 2,97)
Parsons et al, 2006, Australien [10]	Prospektivt observationsstudie	n = 82 Fødende der indtog mad	n = 94 Fødende der indtog væske	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, P (mad) = 23% vs. P (kontrol) = 16% Opkastninger, P (mad) = 12% vs. P (kontrol) = 21% Apgarscore efter 5 min, M (mad) = 8,99 (SD = 0,60) vs. M (kontrol) = 8,97 (SD = 0,69) Signifikant øget efter madindtag med hensyn til Fødselslængde, M (mad) = 9,75 timer (SD = 4,40) vs. M (kontrol) = 7,40 timer (SD = 2,97)
Tranmer et al, 2005, Canada [11]	RCT	n = 163 Fødende der indtog små, lette måltider	n = 165 Fødende der indtog væske	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, P (mad) = 20% vs. P (kontrol) = 19% Kejsersnit, P (mad) = 25% vs. P (kontrol) = 19% Dystoci, OR = 0,7 (95% KI: 0,5-1,1) Kvalme, P (mad) = 32% vs. P (kontrol) = 26% Apgarscore ^a Der var ingen tilfælde med aspirationspneumoni eller maternel død
Kubli et al, 2002, England [12]	RCT	n = 30 Fødende der indtog isotonisk sportsdrik	n = 30 Fødende der indtog vand	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, P (sportsdrik) = 20% vs. P (kontrol) = 13% Kejsersnit, P (sportsdrik) = 20% vs. P (kontrol) = 27% Fødselslængde, M (sportsdrik) = 477 min (SD = 150) vs. M (kontrol) = 533 min (SD = 176) Opkastning, P (sportsdrik) = 37% vs. P (kontrol) = 47%. p-værdi = 0,43 Apgarscore < 7, efter 5 min, P (sportsdrik) = 0% vs. P (kontrol) = 3%
Scrutton et al, 1999, England [13]	RCT	n = 45 Fødende der indtog mindre måltider	n = 43 Fødende der indtog vand	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, P (mad) = 36% vs. P (kontrol) = 30% Kejsersnit, P (mad) = 20% vs. P (kontrol) = 28% Fødselslængde, M (mad) = 710 min (SD = 222) vs. M (kontrol) = 641 min (SD = 225) Apgarscore efter 5 min, ingen score < 7 Signifikant øget efter madindtag med hensyn til Opkastning, P (mad) = 38% vs. P (kontrol) = 19%. p-værdi = 0,046
Scheepers et al, 2004, Holland [14]	RCT	n = 100 Fødende der indtog kulhydratopløsning	n = 102 Fødende der indtog væske uden glukose	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsning, RR = 1,05 (95% KI: 0,69-1,60) Kejsersnit, RR = 0,15 (95% KI: 0,02-1,16) Apgarscore efter 5 min, M (kulhydrat) = 10 (SD = 7-10) vs. M (kontrol) = 10 (SD = 6-10). p-værdi = 0,32



TABEL 1

Fortsat.

Reference	Artikeltipe	Interventionsgruppe	Kontrolgruppe	Resultater
Scheepers et al, 2002, Holland [15]	RCT	n = 102 Fødende der indtog kulhydrat-opløsning	n = 99 Fødende der indtog væske uden glukose	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsnings, RR = 0,78 (95% KI: 0,52-1,17) Fødselslængde, M (kulhydrat) = 370 min vs. M (kontrol) = 300 min. p-værdi = 0,06 Apgarscore efter 5 min, M (kulhydrat) = 9,6 (SD = 0,8) vs. M (kontrol) = 9,5 (SD = 0,9). p-værdi = 0,18 Signifikant øget efter kulhydratindtag med hensyn til Kejsersnit, RR (kejsersnit) = 2,91 (95% KI: 1,29-6,54)
Scheepers et al, 2001, Holland [16]	Retrospektiv spørgeskemaundersøgelse	n = 131 Fødende der indtog kulhydrater	n = 80 Fødende der indtog væske uden kulhydrat	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsnings grundet føtalt stress ^a Signifikant nedsat efter kulhydratindtag med hensyn til Instrumentel forløsnings grundet manglende progression, P (kulhydrat) = 12,5% vs. P (kontrol) = 24%. p-værdi = 0,04
Scheepers et al, 2002, Holland [17]	RCT	n = 50 Fødende der indtog kulhydrat-opløsning	n = 50 Fødende der indtog væske uden glukose	Ingen forskel mellem grupperne med hensyn til Instrumentel forløsnings, P (kulhydrat) = 36% vs. P (kontrol) = 38%. p-værdi = 0,84 Fødselslængde, M (kulhydrat) = 7 timer vs. M (kontrol) = 6,5 timer Føtalt pH/BE fra arteria umbilicalis, M (pH, kulhydrat) = 7,20 (SD = 0,08) vs. M (pH, kontrol) = 7,20 (SD = 0,07) vs. M (BE, kulhydrat) = -6,6 (SD = -3,7) vs. M (BE, kontrol) = -6,6 (SD = -2,8) Grupperne er for små til at drage konklusioner med hensyn til Kejsersnit, P (kulhydrat) = 0% vs. P (kontrol) = 8%

95% KI = 95% konfidensinterval; BE = base excess; Grp. = gruppe; M = middelværdi; OR = oddsratio; P = prævalens; RCT = randomiseret kontrolleret studie; RR = relativ risiko; SD = standarddeviation.

a) De konkrete værdier er ikke oplyst i artiklen.

FORLÆNGES FØDSELSFORLØBET HOS FØDENDE, DER SPISER UNDER FØDLSLEN?

Fødselslængden eller risikoen for dystoci er opgjort i otte artikler i litteraturen [8-13, 15, 17]. Parsons et al [9] fandt, at indtag af mad signifikant øgede fødselslængden, hvad enten maden var indtaget tidligt eller mod slutningen af fødslen. Hvis maden blev indtaget igennem hele fødslen, steg fødselslængden med 3,5 timer i gennemsnit. Disse resultater genfindes i Parsons [10] anden artikel, hvor der ikke tages hensyn til, hvornår maden indtages. I de øvrige artikler fandt man ikke, at indtag af mad eller drikke påvirkede fødselslængden eller risikoen for dystoci.

FORSKEL I MATERNEL OG FØTAL MORTALITET OG MORBIDITET

Både i en nyligt publiceret litteraturgennemgang [5] og i det største RCT [8] konkluderede man, at der ikke fandtes forskel i maternel mortalitet, uanset om kvinder spiser eller faster under deres fødsel. Der var ingen tilfælde med maternel mortalitet i de studier, der danner baggrund for denne statusartikel (Tabel 1).

I litteraturen fandt vi ni artikler, der omhandler Apgarscore eller føtal pH/base excess (BE) fra navlesnoren [8-15, 17]. Ingen af studierne kunne registrere nogen forskel i Apgar score eller føtal pH/BE, hvad enten moderen spiste/drak eller fastede under fødslen.

KONKLUSION

I litteraturen findes der ikke klare retningslinjer om, hvad fødende må spise og drikke. Der er helt sikkert forskellige kulturer omkring emnet fra land til land, og derfor varierende tilbud af mad og drikke til de fødende på de enkelte fødegeange.

I ingen af originalarbejderne i denne litteraturgennemgang, har man fundet en forskel i maternel eller føtal mortalitet, alt efter om de fødende kvinder faster eller spiser under fødslen. Den vigtigste konklusion af denne litteraturgennemgang er derfor, at der ikke findes grund til at opretholde restriktioner i mad- og fødeindtaget under normale fødselsforløb. Der er behov for at gennemføre større, multicenterundersøgelser for at afklare, om mad- og væskeindta-

gelse påvirker hyppigheden af kejsersnit, fødselslængden, risikoen for dystoci, brug af instrumentering eller antallet af opkastninger hos fødende kvinder, idet der findes kontroversielle konklusioner i litteraturen. På den måde kan et stort og bredt materiale indsamles, og herudfra vil ensartede retningslinjer kunne udfærdiges.

KORRESPONDANCE: *Maria Stentebjerg*, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling, Regionshospitalet Randers, 8930 Randers. E-mail: maristen@rm.dk

ANTAGET: 26. august 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Broach J, Newton N. Food and beverages in labor. Part I: Cross-cultural and historical practices. *Birth* 1988;15:81-5.
2. Mendelson CI. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *Am J Obstet Gynecol* 1946;52:191-206.
3. Parsons M. Midwifery dilemma: to fast or feed the labouring woman. Part 2: The case supporting oral intake in labour. *Aust J Midwifery* 2004;17:5-9.
4. Parsons M. Midwifery dilemma: to fast or feed the labouring woman. Part 1: The case for restricting oral intake in labour. *Aust J Midwifery* 2003;16:7-13.
5. Maharaj D. Eating and drinking in labor: should it be allowed? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;146:3-7.
6. Beggs JA, Stainton MC. Eat, drink, and be labouring? *J Perinat Educ* 2002;11:1-13.
7. Ludka LM, Roberts CC. Eating and drinking in labor. *J Nurse Midwifery* 1993;38:199-207.
8. O'Sullivan G, Liu B, Hart D et al. Effect of food intake during labour on obstetric outcome: randomised controlled trial. *BMJ* 2009;338:b784.
9. Parsons M, Bidewell J, Griffiths R et al. A comparative study of the effect of food consumption on labour and birth outcomes in Australia. *Midwifery* 2007;23:131-8.
10. Parsons M, Bidewell J, Nagy S. Natural eating behavior in latent labor and its effect on outcomes in active labor. *J Midwifery Women's Health* 2006;51:e1-6.
11. Tranmer JE, Hodnett ED, Hannah ME et al. The effect of unrestricted oral carbohydrate intake on labor progress. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2005;34:319-28.
12. Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT et al. An evaluation of isotonic "sport drinks" during labor. *Anesth Analg* 2002;94:404-8.
13. Scrutton MJ, Metcalfe GA, Lowy C et al. Eating in labour. A randomised controlled trial assessing the risks and benefits. *Anaesthesia* 1999;54:329-34.
14. Scheepers HC, de Jong PA, Essed GG et al. Carbohydrate solution intake during labour just before the start of the second stage: a double-blind study on metabolic effects and clinical outcome. *BJOG* 2004;111:1382-7.
15. Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA et al. A double-blind, randomised, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labour. *BJOG* 2002;109:178-81.
16. Scheepers HC, Thans MC, Jong PA et al. Eating and drinking in labor: The influence of caregiver advice on women's behavior. *Birth* 2001;28:119-23.
17. Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA et al. The effects of oral carbohydrate administration on fetal acid base balance. *J Perinat Med* 2002;30:400-4.
18. Dansk Anæstesiologisk Selskab: www.dasaim.dk, anæstesi til kejsersnit (20. oktober 2010).

Antibiotikumprofylakse ved tandbehandling hos patienter med hofte- eller knæledsalloplastik er sjældent nødvendig

Peter Holmberg Jørgensen¹, Kurt Fuursted², Palle Holmstrup³, Henrik Husted⁴ & Torben Sandbjerg Sørensen⁵

STATUSARTIKEL

- 1) Århus Universitets-hospital, Århus Sygehus, Ortopædkirurgisk Afdeling,
- 2) Århus Universitets-hospital, Skejby, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling,
- 3) Københavns Universitet, Tandlægeskolen, Afdelingen for Periodontologi,
- 4) Hvidovre Hospital, Ortopædkirurgisk Afdeling, og
- 5) Frederiksberg Hospital, Ortopædkirurgisk Klinik

Infektioner omkring ledproteser er omkostnings-tunge og forbundet med stor morbiditet. Der er foretaget en litteraturgennemgang mhp. vurdering af betydningen af antibiotikumprofylakse hos patienter, der har hofte- eller knæproteser og får foretaget tandbehandling.

BAKTERIÆMI VED TYGNING OG TANDBEHANDLINGER

Der er i mundhulen identificeret mere end 700 bakteriespecies med mere end ti gange så mange anaerobe som aerobe bakterier, og i en række arbejder har man ved konventionel dyrkning og polymerasekædereaktionsanalyser kunnet påvise forbigående bakteriæmi ved tand- og parodontalbehandlinger/procedurer [1, 2]. *Heimdahl et al* [3] undersøgte 100 patienter og fandt bakteriæmi hos alle, der fik foretaget tandekstraktion, hos 55% af dem, der havde fået foretaget kirurgi på den samme molar, hos 70% af dem, der fik foretaget tandrensning, og hos 20%

af dem, der fik foretaget rodbehandling. I en nyere dansk undersøgelse har man påvist bakteriæmi efter tandrensning hos 10-75%, idet forekomsten var højest hos parodontitispatienter og mindst hos de parodontalt sunde [2]. Bakteriæmi forekom efter tygning hos 20% af parodontitispatienterne. De fleste bakteriæmier som følge af tandbehandlinger er relativt kortvarige, men der er beskrevet bakteriæmi i op til 180 minutter. Oftest er der tale om en ret beskedne bakteriæmi på 2-10 *colony forming units* (CFU)/ml [2-4], og *Heimdahl et al* [3] fandt et fald i CFU på 25-66% ti minutter efter tandbehandling (tandekstraktion, subgingival tandrensning, rodbehandling) og tonsillektomi.

Hyppigt forekommende bakterier er streptokokker, overvejende nonhæmolytiske orale streptokokker, men også hæmolytiske streptokokker og de anaerobe peptostreptokokker samt *Actinomyces* og *Lactobacillus* (mælkesyrebakterier) m.fl. [1, 3, 4].