

ABSTRACT

Dentoalveolær kirurgi og konventionel tandbehandling udføres almindeligvis i lokalanalgesi. Imidlertid kan der forekomme patienttilfælde, hvor behandlingen ikke kan gennemføres på sædvanlig vis, hvorfor der kan være behov for vågen sedering eller generel anæstesi. I henhold til American Society of Anesthesiologists (ASA) klassificeres patienter i fem klasser. Patienter med alvorlige systemiske sygdomme kombineret med nedsat funktionsniveau (ASA-gruppe III) eller konstant livstruende tilstande (ASA-gruppe IV) har en betydelig risiko for alvorlige anæstesiologiske komplikationer i forbindelse med vågen sedering eller generel anæstesi. Anvendelse af vågen sedering eller generel anæstesi til odontologiske patienter i ASA-gruppe III-IV nødvendiggør derfor et akut beredskab, supplerende anæstesiudstyr og anæstesiologisk ekspertise, hvorfor disse patientkategorier fordrer en henvisning til behandling i hospitalsregi. I nærværende artikel redegøres for de patientkategorier, som kan henvises til diagnostik, udredning og behandling i hospitalsregi, når der foreligger indikation for anvendelse af vågen sedering eller generel anæstesi.

EMNEORD

Anesthetics | comorbidity | dentistry | oral surgical procedures | patient admission



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:
THOMAS STARCH-JENSEN
thomas.jensen@rn.dk

Hvilke patientkategorier kan henvises til behandling i vågen sedering eller generel anæstesi i hospitalsregi?

THOMAS STARCH-JENSEN, klinisk professor, overtandlæge, ph.d., specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, og Klinisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet, samt postgraduat klinisk lektor, Institut for Klinisk Medicin, Aarhus Universitet

MERETE AABOE, ph.d., specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, Specialtandlæge Merete Aaboe ApS, Solrød

HENRIK PAUL NIELSEN, overtandlæge, ph.d., specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, Afdeling for Kæbekirurgi, Rigshospitalet

► Accepteret til publikation den 1. februar 2022

Tandlægebladet 2022;126:1124-8

TAND-, MUND- OG KÆBEKIRURGI ER ET TANDLÆGELIGT SPECIALE, der varetager diagnostik og behandling af medfødte og erhvervede kæbeanomalier, traumatisk betingede læsioner i tand-, mund- og kæberegionen, infektioner udgået fra tænder og kæber med påvirket almen helbredstilstand samt andre benigne sygdomstilstande i mundhulen. Desuden indgår specialet i et lægeligt samarbejde med øre-næse-hals-læger og plastikkirurger om behandling af maligne sygdomme i mund- og kæberegionen, herunder den ossøse rekonstruktion af kæbeskelettet og retablering af tyggefunktionen (Tabel 1) (1). I samtlige landets fem regioner findes en kæbekirurgisk afdeling, hvortil patienter med ovenstående sygdomme/lidelser kan henvises for diagnostisk udredning og eventuel behandling i hospitalsregi (Fig. 1). Imidlertid kan tilbuddet om diagnostisk udredning og eventuel behandling i hospitalsregi bero på en individuel vurdering af det aktuelle sygdomstilfælde, hvorfor visitationsresultaterne kan variere blandt de kæbekirurgiske afdelinger.

Dentoalveolær kirurgi og konventionel tandbehandling varetages almindeligvis i privat tandlægepraksis eller i den kom-

Kæbekirurgiske Afdelinger i Danmark

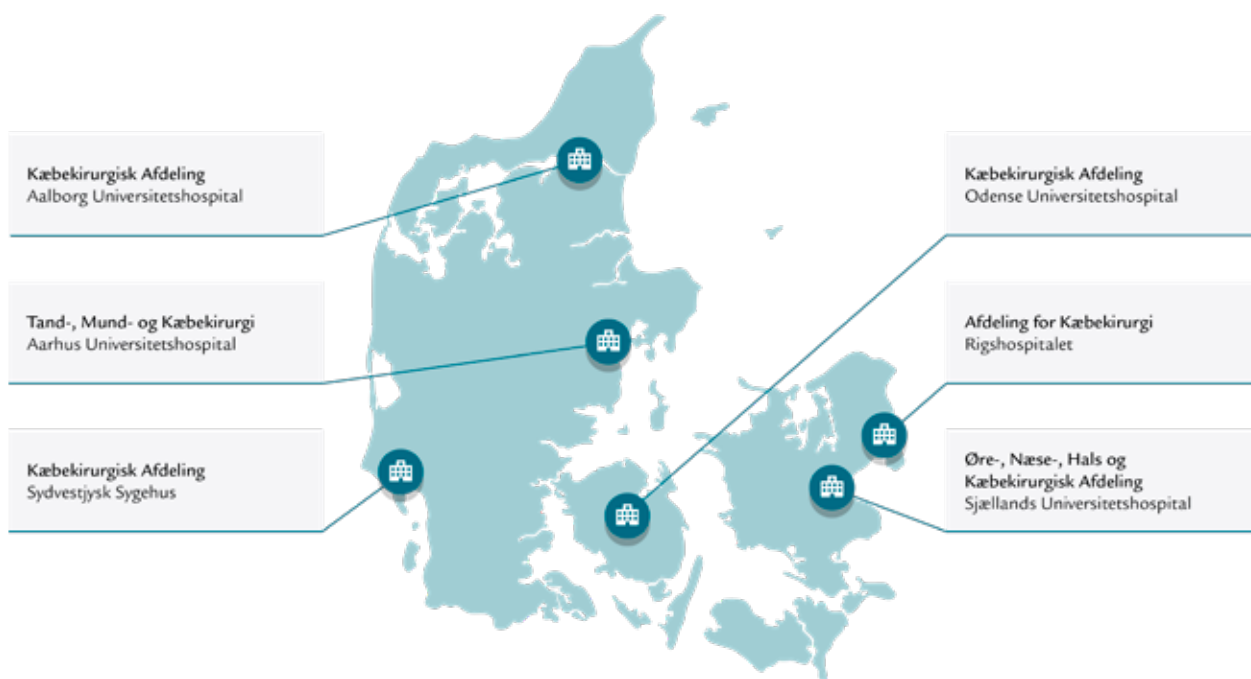


Fig. 1. Regional placering af de kæbekirurgiske afdelinger i Danmark.

Fig. 1. Regional locations of Departments of Oral and Maxillofacial Surgery in Denmark.

munale tandpleje under anvendelse af lokalanalgesi. Imidlertid kan enkelte dentoalveolære procedurer henvises til behandling i hospitalsregi som følge af tidligere strålebehandling i hovedhals-regionen, nuværende eller tidligere behandling med høj-dosis anti-tumorbehandling, patienttilfælde, som nødvendiggør koordinering med et medicinsk speciale, patologiske forandringer i tand-, mund- og kæberegionen, som øger be-

handlingskompleksiteten samt postoperative komplikationer til dentoalveolær kirurgi, som påkræver særlige kirurgiske kompetencer (Tabel 2).

I de patienttilfælde, hvor dentoalveolær kirurgi eller konventionel tandbehandling ikke kan gennemføres tilfredsstillende i lokalanalgesi, kan der foreligge indikation for anvendelse af vågen sedering eller generel anæstesi (2,3). Udførelse af den- ▶

Kerneopgaver

- Diagnostik og behandling af anomalier, læsioner, infektioner og sygdomme i tænder, mund og kæber.
- Behandling af frakturer i kæbeskelettet samt følgetilstande heraf.
- Behandling af traumatiske skader på tænder og disses støtteapparat samt på mundhulens bløddele.
- Behandling af benigne lidelser og infektiøse tilstande i relation til tænder, mund og kæber, inkl. kæbeled.
- Rekonstruktiv kirurgi med nødvendig transplantation og implantation.
- Kirurgisk korrektion af medfødte og erhvervede kæbeanomalier og malokklusion.
- Medvirken i det læge- og tandlægelige samarbejde omkring behandling af maligne lidelser i mund- og kæberegionen.
- Konservativ og kirurgisk behandling af snorke og søvnapnø i et multidisciplinært samarbejde med andre relevante specialer.

Tabel 1. Kerneopgaver for specialtandlæger i tand-, mund- og kæbekirurgi i henhold til sundhedsstyrelsens specialevejledning.

Table 1. Treatment assignments for specialists in oral and maxillofacial surgery according to the National Board of Health's specialist guidelines.

Dentoalveolær kirurgi i hospitalsregi

<ul style="list-style-type: none"> • Tandekstraktioner efter strålebehandling i hoved-halsområdet.
<ul style="list-style-type: none"> • Tandekstraktioner hos patienter, der får eller tidligere har fået højdosis antiresorptiv behandling.
<ul style="list-style-type: none"> • Dentoalveolær kirurgi, hvor koordinering med medicinsk speciale er nødvendig: <i>Von Willebrands sygdom, hæmofili, faktor V Leiden m.m.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Fjernelse af visdomstænder med udtalt patologisk forandring: <i>Større cystisk opklaring eller tumor i relation til en retineret visdomstand</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Endodontisk kirurgi: <i>Større cystisk opklaring eller tumor i relation til en rodspids</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Kæbecyster: <i>Større cyster, eventuelt i relation til nærliggende anatomisk region/struktur inkl. sinus maxillaris og canalis mandibulae</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Benigne forandringer i mundslimhinden eller kæbeknoglen
<ul style="list-style-type: none"> • Komplikationer til dentoalveolær kirurgi: <ul style="list-style-type: none"> - Infektion med påvirket almen helbredstilstand inkl. feber, synke- og vejrtrækningsbesvær - Displacerede tandrødder i nærliggende anatomiske regioner inkl. sinus maxillaris og canalis mandibulae - Oroantral fistel i forbindelse med tandekstraktion - Kraftig blødning i forbindelse med dentoalveolær kirurgi - Manglende heling efter dentoalveolær kirurgi - Kæbefraktur - Beskadigelse af n. lingualis eller n. alveolaris inferior, der nødvendiggør kirurgisk intervention - Mistanke om osteomyelitis eller osteonekrose

Tabel 2. Selekerede dentoalveolære procedurer, som kan henvises til behandling i hospitalsregi.

Table 2. Selected dentoalveolar procedures, which can be admitted for treatment in a hospital setting.

toalveolær kirurgi og konventionel tandbehandling ved hjælp af vågen sedering og generel anæstesi er generelt forbundet med lav risiko for alvorlige anæstesiologiske komplikationer og foretages derfor almindeligvis også i ambulans privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller ved et privathospital (4-6). Imidlertid afhænger risikoen for alvorlige anæstesiologiske komplikationer ikke af den forestående odontologiske behandling, men af patientens almene helbredstilstand, body mass index (BMI), medicinforbrug og komorbide medicinske lidelser (7-9). Anvendelse af vågen sedering og generel anæstesi til patienter med ovennævnte sygdomme/lidelser vil derfor nødvendiggøre et akut beredskab, supplerende anæstesiudstyr og anæstesiologisk ekspertise, som fordrer behandling i hospitalsregi (7). En forudgående anæstesiologisk vurdering

af patienten er derfor nødvendig for at kunne vurdere, om den planlagte odontologiske behandling kan gennemføres i hospitalsregi ved hjælp af vågen sedering eller generel anæstesi, eller om den nødvendiggør en henvisning til behandling i hospitalsregi.

I nærværende artikel præsenteres de patientkategorier, som kan henvises for diagnostisk udredning og eventuel behandling i hospitalsregi, hvor der findes indikation for anvendelse af vågen sedering eller generel anæstesi.

INDIKATION FOR VÅGEN SEDERING ELLER GENEREL ANÆSTESI I HOSPITALSREGI

Patienter med generelle sygdomme i tand-, mund- og kæberegionen, som almindeligvis behandles i privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller i omsorgs- og specialtandplejen, kan i særlige tilfælde henvises til diagnostisk udredning og eventuel behandling i hospitalsregi, såfremt der foreligger specifikke helbredsmæssige forhold, der nødvendiggør behandling i hospitalsregi. Dette inkluderer patienter med akutte smertevoldende odontologiske symptomer, som samtidig er langtidsindlagt på hospital af anden årsag, eller patienter med komplicerende medicinske lidelser, herunder kompleks medicinering, der ikke tillader behandling i privat tandlægepraksis eller i den kommunale tandpleje. I henhold til American Society of Anesthesiologists (ASA) klassificeres patienter i fem kategorier. Patienter med alvorlige systemiske sygdomme i kombination med nedsat funktionsniveau (ASA-gruppe III) eller konstant livstruende tilstande (ASA-gruppe IV) kan henvises til behandling i hospitalsregi, såfremt behandlingen ikke kan gennemføres i privat tandlægepraksis eller i den kommunale tandpleje under anvendelse af lokalanalgesi, ambulans vågen sedering eller generel anæstesi (Tabel 3). Imidlertid skal der foreligge en forudgående anæstesiologisk vurdering af det enkelte patienttilfælde, som tilkendegiver, at den forestående behandling ikke kan varetages ambulans i privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller ved et privathospital som følge af patientens almene helbredstilstand og/eller komplekse medicinering. Desuden skal fornødne forebyggende, pædagogiske og psykologiske initiativer for udførelse af behandlingen i privat tandlægepraksis eller i den kommunale tandpleje være vurderet inden henvisning til vågen sedering eller generel anæstesi i hospitalsregi.

HENVISNINGSPROCEDURE FOR VÅGEN SEDERING ELLER GENEREL ANÆSTESI I HOSPITALSREGI

Patienter med odontologiske problemer, som opfylder ovennævnte inklusionskriterier, kan henvises til nærmeste kæbekirurgiske afdeling for vurdering af indikationen for behandling i hospitalsregi ved hjælp af vågen sedering eller generel anæstesi. Henvisningen anbefales at inkludere en detaljeret behandlingsplan samt den forudgående anæstesiologiske vurdering af patienten, som indikerer, at behandlingen ikke kan varetages ambulans i privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller ved et privat hospital under anvendelse af lokalanalgesi, vågen sedering eller generel anæstesi. Henvisningen vil almindeligvis blive visiteret af en specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, og såfremt det initialt vurderes, at be-

handlingen er en hospitalsopgave, vil patienten blive indkaldt til en indledende klinisk og radiologisk forundersøgelse. En indkaldelse til forundersøgelse vil imidlertid ikke automatisk afstedkomme den ønskede behandling, idet indikationen for vågen sedering eller generel anæstesi i hospitalsregi baseres på en samlet vurdering af behandlingsindikationen, risikoen for anæstesiologiske komplikationer samt patientens accept af de aktuelle behandlingsmuligheder.

Dentoalveolær kirurgi i hospitalsregi på patienter tilhørende ASA-gruppe III og IV vil hovedsageligt inkludere ekstraktion af tænder, fjernelse af cyster og tumorer samt diminutiv fyldningsterapi, mens endodontisk behandling og protetisk rekonstruktion, som nødvendiggør flere behandlingsseancer under anvendelse af vågen sedering og generel anæstesi, ikke tilbydes som følge af risikoen for anæstesiologiske komplikationer og patientens almene helbredstilstand.

Stillingtagen til og vurdering af patientens ASA-klassifikation, inklusive risikoen for anæstesiologiske komplikationer ved anvendelse af vågen sedering og generel anæstesi, kan være vanskelig at foretage i privat tandlægepraksis eller i den kommunale tandpleje, hvorfor behandlingskompleksiteten samt

Klinisk relevans

Patienter i ASA-gruppe III og IV med behov for vågen sedering eller generel anæstesi kan henvises til de kæbekirurgiske afdelinger for udførelse af dentoalveolær kirurgi. Henvisningen bør indeholde en anæstesiologisk vurdering af patienten, som tilkendegiver, at den forestående kirurgiske behandling ikke kan gennemføres ambulant i privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller ved et privathospital under anvendelse af lokalanalgesi, vågen sedering eller generel anæstesi som følge af patientens almene helbredstilstand og/eller komplekse medicinering.

muligheden for gennemførelse af aktuelle behandling i lokalanalgesi initialt bør vurderes af den behandlende tandlæge. Hvis det vurderes, at behandlingen udelukkende kan gennemføres ved hjælp af vågen sedering eller generel anæstesi, og patientens aktuelle medicinforbrug og komorbide medicin- ▶

ASA-klassifikation

ASA-systemet	Definition	Patientkategorier, som efter en anæstesiologisk vurdering kan henvises til vurdering med henblik på behandling i hospitalsregi ved hjælp af vågen sedering eller generel anæstesi
ASA III	Alvorlig systemisk sygdom og nedsat funktionsniveau	<ul style="list-style-type: none"> • En eller flere betydende sygdomme inklusive dysreguleret diabetes mellitus, arteriel hypertension og kronisk obstruktiv lungelidelse • Ekstremt svær overvægt (body mass index > 40) • Aktiv hepatitis • Alkoholafhængighed eller misbrug • Implanteret pacemaker • Hjerteinsufficiens med moderat nedsat udrykningsfraktion • Kronisk dialyse • Præmaturt barn (gestationsalder < 60 uger) • Akut myokardieinfarkt • Perkutan koronar intervention • Cerebralt insult • Transitorisk cerebral iskæmi • Trombolyse på cerebrale kar for mere end 3 måneder siden.
ASA IV	Alvorlig systemisk sygdom, som er konstant livstruende	<ul style="list-style-type: none"> • Akut myokardieinfarkt • Perkutan koronar intervention • Cerebralt insult • Transitorisk cerebral iskæmi • Trombolyse på cerebrale kar for mindre end 3 måneder siden • Symptomatisk iskæmisk hjertesygdom eller svær klapdysfunktion • Hjerteinsufficiens med svært nedsat udrykningsfraktion • Sepsis med tegn på påvirket organfunktion • Dissemineret intravaskulær koagulation • Akut respiratorisk distress syndrom • Kontinuerlig dialyse.

Tabel 3. Odontologiske patientkategorier, som kan henvises til behandling i vågen sedering eller generel anæstesi i hospitalsregi.

Table 3. Dental patient categories, which can be admitted for conscious sedation or general anesthesia in a hospital setting.

ske lidelser indikerer ASA-klassifikation III og IV, fordres en forudgående anæstesiologisk vurdering med henblik på, om behandlingen kan varetages ambulant i privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller ved et privat hospital, før henvisningen afsendes. Enkelte af landets kæbekirurgiske afdelinger har udarbejdet samarbejdsaftaler med nærliggende regionale hospitaler om varetagelse af odontologisk behandling i generel anæstesi. Endvidere tilbyder flere private tandlægeklinikker, omsorgstandplejen og enkelte private hospitaler ligeledes behandling i generel anæstesi, hvortil patienterne kan henvises for en anæstesiologisk vurdering og stillingtagen til, om patientens komorbide medicinske lidelser eller nuværende medicinforbrug fordrer henvisning til nærmeste kæbekirurgisk afdeling for odontologisk behandling under anvendelse af vågen sedering eller generel anæstesi.

Ved tvivlsspørgsmål om ASA-klassifikation, muligheden for vågen sedering og/eller generel anæstesi i hospitalsregi samt

henvisningsproceduren kan de ledende overtdlæger eller den vagthavende tandlæge ved de respektive kæbekirurgiske afdelinger altid kontaktes for råd og vejledning.

KONKLUSION

Patienter tilhørende ASA-gruppe III og IV, hvor der er behov for vågen sedering eller generel anæstesi, kan henvises til de kæbekirurgiske afdelinger for udførelse af dentoalveolær kirurgi, såfremt behandlingen ikke kan gennemføres i lokalanalgesi. Imidlertid skal henvisningen inkludere en forudgående anæstesiologisk vurdering af det enkelte patienttilfælde, som tilkendegiver, at den forestående odontologiske behandling ikke kan gennemføres ambulant i privat tandlægepraksis, i den kommunale tandpleje eller ved et privathospital som følge af patientens almene helbredstilstand og/eller komplekse medicineri. ♦

ABSTRACT (ENGLISH)

WHICH PATIENT CATEGORIES CAN BE ADMITTED FOR TREATMENT USING CONSCIOUS SEDATION OR GENERAL ANESTHESIA IN A HOSPITAL SETTING

Dentoalveolar surgery and conventional dentistry are usually performed using local analgesia. However, there may be patients where the treatment cannot be carried out this way, and conscious sedation or general anesthesia may therefore be needed. According to American Society of Anesthesiologists (ASA) patients are classified into five classes. Patients with severe systemic disease combined with functional limitations (ASA group III) or conditions with constant threat to life (ASA group IV) have a significant risk of serious anes-

thesiologic complications as a result of conscious sedation or general anesthesia. Emergency preparedness, additional anesthesia equipment and anesthesiologic expertise are therefore required to handle these complications. Conscious sedation or general anesthesia for patients in ASA group III-IV should therefore not be performed in outpatient facilities and necessitates admission for treatment in a hospital setting. The objective of the present paper is to describe the categories of patients with indication of the use of conscious sedation or general anaesthesia and therefore appropriately admitted for treatment in a hospital setting.

LITTERATUR

1. SUNDHEDSSTYRELSEN. Specialevejledning for Tand-, mund- og kæbekirurgi, juni 2020. (Set 2022 februar). Tilgængelig fra: URL: <https://www.sst.dk/da/viden/specialeplanlaegning/gældende-specialeplan/specialeplan-for-tand--mund--og-kaebekirurgi-paa-sygehus>
2. Brailo V, Janković B, Lozić M et al. Dental treatment under general anesthesia in a day care surgery setting. *Acta Stomatol Croat* 2019;53:64-71.
3. Kapur A, Kapur V. Conscious sedation in dentistry. *Ann Maxillofac Surg* 2018;8:320-3.
4. Boynes SG, Lewis CL, Moore PA et al. Complications associated with anesthesia administered for dental treatment. *Gen Dent* 2010;58:e20-5.
5. Boynes SG, Moore PA, Lewis CL et al. Complications associated with anesthesia administration for dental treatment in a special needs clinic. *Spec Care Dentist* 2010;30:3-7.
6. Inverso G, Dodson TB, Gonzalez ML et al. Complications of moderate sedation versus deep sedation/general anesthesia for adolescent patients undergoing third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2016;74:474-9.
7. Foley C, Kendall MC, Apruzzese P et al. American society of anesthesiologists physical status classification as a reliable predictor of postoperative medical complications and mortality following ambulatory surgery: an analysis of 2,089,830 ACS-NSQIP outpatient cases. *BMC Surg* 2021;21:253. [Online only].
8. Hackett NJ, De Oliveira GS, Jain UK et al. ASA class is a reliable independent predictor of medical complications and mortality following surgery. *Int J Surg* 2015;18:184-90.
9. Delfiner A, Myers A, Lumsden C et al. Characteristics and associated comorbidities of pediatric dental patients treated under general anesthesia. *J Clin Pediatr Dent* 2017;41:482-5.

Hvornår er du lykkelig?

*”Lykken er ikke et mål.
Den er et biprodukt af et vellevet liv”*

Eleanor Roosevelt

Lykke kan, ligesom kærlighed, ikke planlægges. Det opstår. Ofte når du ikke venter det.

Den situation har et navn, som måske er lidt kryptisk. Navnet er Serendipitet. Det betyder at finde uden at lede. Men du kan forøge dine chancer for at opleve lykke. Her er, hvordan.

Slår man op i ordbogen, er definitionen en følelse af dyb glæde over og stor tilfredshed med, den (livs)situation man befinder sig i. Altså et rigtig godt sted i livet. Det gode liv.

På Harvard University gik man grundigt til værks, da man ville undersøge, hvad der egentlig er det gode liv. Hvad der får os til at svare ja til det store spørgsmål ”er du lykkelig?”

Over en periode på hele 75 år fulgte forskerne 724 amerikanske mænd, og i 2015 var konklusionen endelig klar. Og til en vis overraskelse

for en professor der var med til at lede studiet i mål, handlede det ikke om rigdom.

Hvad er lykken så?

”Det handler om gode relationer. Punktum”, var professorens korte svar.

Du har måske selv følt det. Gensynets glæde, når dit barn løber dig i møde i børnehaven. Dine venners grin og tårer, da du holdt talen til brylluppet. Eller din mors smil, da hun tog imod dig på hendes fødselsdag.

Hvem gør dig lykkelig, og har du planlagt noget for dem?

Alle har livsmål. Vi er banken.

Sydbank
PRIVATE BANKING