

Yttrande över personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp – Obstruktiv sömnrelaterad andningsstörning hos barn

Dnr RÖ 2022-2059. Region Jönköpings län, Region Kalmar län och Region Östergötland har valt att yttra sig gemensamt inom ramen för samverkan inom den Sydöstra sjukvårdsregionen. Beredningen av ärendet och en övergripande analys av systemeffekter har skett med stöd av regionala programområden och regionala samverkansgrupper.

RPO Hälsofrämjande
RPO Perioperativ vård, intensivvård och transplantation
RPO Tandvård
RPO Öron-, näs-, och halssjukdomar
RSG Metodrådet
RPO Barn och ungdomars hälsa
RSG Strukturerad vårdinformation
RSG Uppföljning och analys
RSG Medicinsk teknik

1. Beskrivning av vårdförlopp

RPO Hälsofrämjande

I detta kapitel behöver det finnas något om barnrätt och barnkonventionen.

1.1 Om obstruktiv sömnrelaterad andningsstörning

RPO Tandvård

Sidan 5: Vid beskrivning av orsaker till obstruktiv sömnapné hos barn 1.1. första stycket, bör även nämnas kraniofaciala avvikelser. (referens 3.) Se vidare textutdrag ur dokumentet nedan:

”Orsaken till OSDB är övre luftvägshinder under sömn, vilket oftast beror på stora halsmandlar (tonsiller) och stor körtel bakom näsan (adenoid). Den högsta prevalensen av OSDB ses bland förskolebarn (två till sex år), då tillväxt av adenoid och tonsiller är som störst.”

Förslag: Lägg till: ”Hos äldre förskolebarn och skolbarn har även kraniofaciala avvikelser visats vara relaterade till förekomst av sömnapné.”

Motivering: För att det skall bli logiskt att senare i dokumentet hänvisa till odontologiska metoder.

RPO Tandvårds referenser i rubrik 1.1 Om obstruktiv sömnrelaterad andningsstörning, se rubrik 4. Referenser

RSG Metodrådet

Adekvat.

PSG dvs golden standard bör skrivas först. NAR är inte ett fullgott alternativ särskilt inte inför ställningstagande till kirurgi. Skrivningarna om NAR kan tolkas som att mer spegla nuvarande brist på resurser för adekvat andningsregistrering.

1.2 Omfattning

RSG Metodrådet

Varför åldersgräns 18 månader?

RSG Strukturerad vårdinformation

Senare i dokumentet kallas det OSDB/OSA. Om OSA är en delmängd av OSDB bör det räcka med OSDB som benämning, förutom i de fall där man specifikt berör enbart OSA och inte OSDB i allmänhet.

1.3 Vårdförloppets mål

RSG Strukturerad vårdinformation

- “utöka tillgången av nattlig andningsregistrering och polysomnografi för säkrare diagnostik och mer jämlik vård”
 - Detta är formulerat som en aktivitet snarare än ett mål. Målet är väl säkrare och mer jämlik diagnostik, som uppnås genom aktiviteten att utöka tillgången TILL nattlig andningsregistrering och polysomnografi?
- “förkorta patientens väntetid till besök inom specialiserad vård och till svalgkirurgi för en säker och mer jämlik vård” - även detta är formulerat som aktiviteter - vad är målet? Tex. Förkortad väntetid till specialiserad vård och behandling? Eller är målet att förkorta tid till all vård?
- “tillsammans med patient eller närstående genomföra en strukturerad uppföljning.”
 - Varför? Vad är målet? Detta är en aktivitet. Vad ska den aktiviteten bidra till för mål? Strukturerad uppföljning av vad?

1.4 Ingång och utgång

RPO Tandvård

Sidan 7:

Barn kommer ofta till tandvården, även om det mest är äldre barn än de < 3 år som beskrivs här:

Men, frågor om misstänkt sömnapné skulle kunna införlivas i anamnesen för alla barn inom tandvården, vare sig det är de tre enkla frågorna nedan eller något annat formulär:

”Har barnet under senaste månaden:

1. Snarkning mer än tre nätter i veckan?
2. Orolig sömn med täta uppvaknanden, svettning, munandning, bakåtböjt huvud?
3. Andningsuppehåll eller andningssvårigheter under sömn?”

På vilket sätt frågorna skall förmedlas till sjukvården får det lämpligen tas ställning till om frågorna införs inom tandvården.

RSG Strukturad vårdinformation

Ingång

- Underlig formulering av frågan “Har barnet under senaste månaden: 1. Snarkning mer än tre nätter i veckan?”
 - Föreslår “Har barnet under senaste månaden: 1. snarkat mer än tre nätter i veckan?”
- “2. Orolig sömn med täta uppvaknanden, svettning, munandning, bakåtböjt huvud?”
 - ska barnet här uppvisa alla fem kriterier eller räcker det med något av dem, eller är det orolig sömn + något av de fyra andra?

Saknar länk till referens - Rikshandboken.

Utgång

- “Aktiv exspektans har rekommenderats med eller utan behandling och symtom på OSDB har inte återkommit inom ett år.”
 - Eftersom Aktiv exspektans rekommenderas när patienten har mildare symtom kan de väl bli bättre utan att bli bra, (i åtgärd A: “Om förbättring av symtom...”) dvs. då blir inte symtomen återkommande utan kvarstående.
 - “inom ett år” - från vad? Från misstanken, från insättning av Mometason, från 6-veckorsuppföljningen efter insättning?
- “OSDB avskrivs då inga eller milda symtom kvarstår efter kirurgi.”
 - Vad menas med “avskrivs”? Det skulle kanske räcka att skriva att “utgång sker då inga eller milda symtom kvarstår efter kirurgi.”?
- Finns “väsentligen normal andning” definierad? Ska det bedömas enligt någon specifik skala?

1.5 Flödesschema för vårdförloppet

RPO Tandvård

Tandvården bör finnas med i flödesschemat i enighet med de förslag som berör tandvården.

RSG Strukturad vårdinformation

- Flödena som beskriver utgång är lite svårtydda. Texterna på pilarna stämmer inte med hur utgångarna beskrivs.
- Den uppföljning i A som ska ske inom ca 6 veckor, och tillhörande beslutspunkt (förbättrad/ej förbättrad) framgår inte av flödesschemat.
- Vi saknar steget som beskrivs i D: “Om det finns behov av preoperativ NAR/PSG-utredning för säker OSA-diagnos, utför denna inom 30 dagar.” Från F kommer man aldrig till J i flödesschemat. Det stämmer inte med hur flödet beskrivs i D.
- I Åtgärd D beskrivs en gradering av OSDB som ligger till grund för vägval, men detta vägval framkommer inte i flödesschemat.
- Pilarna från K och från N verkar gå till den grå rutan, inte till en specifik åtgärd.
- F verkar förutsätta någon slags uppföljning, men den framgår inte av vare sig text eller flödesschema. Vi saknar romber för de olika vägvalen för att tydliggöra flödet.
- Vi ser problem med att man pekar ut organisatorisk tillhörighet i de grå rutorna. Vi har inte nödvändigtvis samma indelning som i flödesschemat. Vi önskar att man istället pekar ut vilken kompetens som krävs i respektive steg.

- I G finns ett vägval som inte visas i flödesschemat: "Vid mild till måttlig OSDB fortsatt till (H). Vid grav OSDB, fortsatt till (I)". Här är det utskrivet på respektive pil, till skillnad från i D där det inte visas alls vad som ligger till grund för olika val. Vi önskar konsekvens.

1.6 Vårdförloppets åtgärder

RPO Hälsofrämjande

Det vore bra om det stod patientens/vårdnadshavarens åtgärder efter förmåga. Patienten (dvs. barnets) förmåga att göra dessa saker är beroende av dess ålder och mognad.

"Berätta om upplevelser" kan kompletteras med "och förväntningar".

"Fråga om något är otydligt/oklart" kan vara svårt att uppfylla för patienten. Det vore bra om det stod att medarbetarna skulle fråga och be patienten/vårdnadshavare att berätta vad de hört för att säkerställa att båda parter har uppfattat varandra korrekt. Denna formulering återkommer upprepat.

RPO Tandvård

Bakgrund - behandling av barn med sömnrelaterade andningsstörningar med ortodontiska metoder: Ortodontiska metoder hos barn med OSDB tar hänsyn till de avvikelser i käkarnas läge och form, som i första hand har associerats till förekomst av OSDB. (referens 3) De avser därför i första hand att vidga en smal överkäke och överkäkstandbåge under en period då mediansuturen ännu inte har förbenats och därför kan påverkas och att stimulera underkäken och underkäkständerna anteriorrt under den tid som dessa strukturer ökar i storlek och ändrar sina positioner som mest.

Behandling av barn med smal överkäke:

I en systematisk översikt med meta-analys (referens 4) beskrivs positivt resultat på andningsuppehåll jämförande före och efter behandling med RME från 5 studier (2 RCT). Patienterna var mellan 6 och 13 år, med en huvuddel inom de yngre åldrarna. Man konkluderade att evidensen ännu var svag för behandling, men att resultaten ändå visar att metoden kan vara till hjälp vid behandling av sömnapné hos barn. Ytterligare en meta-analys (referens 5) inkluderade 17 studier inkluderande 314 patienter med en medelålder av 8 år. Studierna var av olika kvalitet och beskrev positiva effekter på sömnapnéer, men konkluderade också att mer forskning behövs. RME behandling är en relativt kortvarig metod, som avser att ge permanenta effekter på käkar och tänder. Uppföljning har gjorts både med och efter avlägsnande av apparatur. Sannolikt är ålder för behandlingsstart viktigt, eftersom en studie som jämförde med expektans av lite äldre barn med en medelålder på 12 år, inte visade någon skillnad mellan RME behandling och expektans. (referens 6) Bevis för att behandlingen kan vara effektiv, är dock det positiva resultatet av långtidsuppföljning efter ett medeltal på 12 år efter behandlingsstart då barnen var i medeltal 9 år gamla. (referens 7) Idag har dessutom RME behandlingen på ortodontiska indikationer utvecklats och det finns möjligheter att förankra apparaturen i benet hos de äldre barnen, där suturen redan kan ha börjat att mineraliseras, istället för att som i de ovan ingående studierna förankra apparaturen enbart på tänderna. Några sådana studier har dock ännu inte gjorts på ungdomar med sömnapné.

Behandling av barn med underkäksretrognati med funktionskäkortopedisk apparatur:

I en litteraturoversikt från 2021 (referens 8) beskrivs resultatet av 13 studier av olika kvalitet (3 RCT), där man konkluderar att funktionskäkortopedisk apparatur kan vara ett alternativ för behandling av barn med sömnapné, men att effekten är okänd idag, eftersom det finns för få kvalitativa studier och att det saknas långtidsresultat. De randomiserade studierna pågick upp till 6

månader, ibland utvärderade med apparaturen på plats, ibland oklart. Sådana behandlingar syftar dock till att påverka växten av underkäken och underkäkständerna under längre tid och tar ofta flera år att genomföra för att få ett mer permanent resultat. Behandlingarna kan dessutom recidivera när det gäller de odontologiska effekterna, men det är förstås okänt beträffande effekter på sömnapné.

Kombinationsbehandling av båda käkar:

Kombination av vidgning av överkäken med framflyttning av underkäken har också provats, då den vidgade överkäken kan medge en större framflyttning av underkäken utan att det blir korsbett i sidopartierna (referens 4,9,10)

Mer i detalj:

Sidan 11 - Riskfaktorer för att utveckla OSDB:

Förslag, dela upp i missbildning och avvikelse:

”Kraniofacial missbildning (Kraniofaciala syndrom och synostoser, t ex Treacher Collin, Pierre Robin, ~~retrognati~~)”

”Kraniofaciala avvikelser (framförallt mandibulär retrognati och smal maxilla)”

Motivering: Det är inte bara barn med missbildningar som har sömnapné. Retrognati är ofta att betrakta som normalvariation. Bättre att dela upp i missbildningar (om det nu är rätt term) och avvikelser.

Sidan 11 - Status:

Nuvarande text: ”Ansiktsskelett: högt smalt gomvalv, kort haka, bettfelställning”

Förslag: ”Korsbett, högt gomvalv, liten underkäke (eller tillbakasatt underkäke).”

Motivering: ”Bettfelställning” är för ospecifikt, bättre att namnge några av de fynd som har associerats med pediatrik OSDB. (referens 3)

Sidan 17 – efter diagnos hos ÖNH:

Nuvarande text (K):

”Vid mild OSA (OAH1 2 - < 5) och milda symtom (ingen munandning och nekande på ingångsfrågor)

- Ingen operationsindikation föreligger.
- Informera patient och närstående skriftligt om resultatet och att återkomma vid behov.
- Ordinera eventuellt nasal steroid.

Fortsätt till Utgång, beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas”

Förslag: Vid positiva statusfynd beträffande kraniofaciala avvikelser hos barn över en viss ålder, som kan diskuteras men troligen minst 6-7 år, remitteras patienten till ortodontist för bedömning.

Motivering: Tidpunkten för barn med ett kombinerat behov av ortodontisk behandling för bettavvikelse med till exempel RME eller funktionskäkortopedisk apparatur och behandling av sömnrelaterade andningsstörningar skulle på detta sätt kunna samordnas. Även om vi idag saknar tillräckliga bevis för behandling av sömnrelaterade andningsstörningar med ortodontisk apparatur, kan den koordineras med en planerad ortodontisk behandling och uppfylla ett kombinerat indikationsområde hos vissa barn.

Sidan 18 – oklara fall:

Nuvarande text:

”Övriga med måttlig till grav OSA och behov av nytt läkarbesök, exempelvis vid

- oklart operationsfall eller komplicerande faktorer
- utebliven effekt av tidigare svalgkirurgi
- bedömning behov av annan kirurgi
- remiss till tandläkare”

och

Sidan 21:

Nuvarande text:

”Remiss till tandläkare vid oklara fall eller efter andra åtgärder har gett otillräcklig effekt.

- Remiss till tandläkare: o vid uttalad bettfelställning (retrognati eller korsbett) och barnet är > 5 år gammalt.
- vid remissvar från tandläkare bedömer ÖNH-läkare lämplig uppföljning, överväg ny NAR.”

Kommentar: Bra rekommendation. Idag är bevisen för svaga för att behandla barn med gravare OSA med ortodontiska metoder som förstahandsval. Dessutom kan ortodontiska metoder sakna tillräcklig effekt hos barnet har stora tonsiller. (referens 11) Uppföljande NAR är idag essentiell för utvärdering av behandlingseffekterna av ortodontiska behandlingsmetoder och för att barnet skall kunna följas upp medicinskt enligt vårdprogrammet. Remisser bör alltid ställas till specialisttandvårdskliniken i ortodonti, som har det övergripande ansvaret för omhändertagandet av barn med bett- och käkställningsavvikelse.

RPO Tandvårds referenser i stycke 1.6 Vårdförloppets åtgärder se rubrik 4. Referenser

RSG Strukturerad vårdinformation

Åtgärd A

- “Övriga rekommenderas “ - vilka blir “övriga” i detta fall? - Ska det läsas som “alla som inte har tydliga symtom”, eller “alla under 2 år”, eller “alla under 2 år som inte har tydliga symtom”?
 - I 1.1. nämns “otydliga symtom”, men vi ser inte hur den patientgruppen kommer till åtgärd A eftersom de inte täcks in i ingångskriterierna. Hur kan man då ha något annat än tydliga symtom här?
- “nasal steroid (mometason) “: Om inte en utpekad läkemedelsprodukt avses bör den verksamma substansen användas istället? Alternativt räcker det med “nasal steroid” om vilken som helst är ok?
- “skicka även remiss till BUM.” Om besöket sker på BUM, behövs verkligen remiss då, eller bör detta uttryckas på ett sätt som täcker alla möjliga fall?

Åtgärd B

- “Vid uttalade symtom ange önskad förtur. “
 - I Åtgärd L beskrivs uttalade symtom som “(orolig sömn med täta uppvaknanden, svettning, munandning, bakåtböjt huvud, andningsuppehåll eller andningssvårigheter under sömn) “, dvs. samma som ingångskriterierna i 1.4, dvs. alla patienter som remitteras kommer enligt vårdförloppets beskrivning ha uttalade symtom. Är det då tänkt att alla som remitteras ska ha förtur? Om inte behöver beskrivningarna (av ingång och åtgärd) förtydligas för att kunna tolkas som NAG avser att de ska tolkas.
- Patientens åtgärd: “ Ta del av information om att symtomen kan variera över tid; vid pollensäsong, vid förkylningar eller efter nasal steroidbehandling.” verkar ha hamnat fel. Den tillhör Åtgärd A.

- Patientens åtgärd: “Ta förnyad kontakt med vården om symtomen märkbart förbättras eller försämrar.” - vad är tänkt att vården ska göra med den informationen, vad blir nästa steg då? Vi ser ingen utgång mellan A och B. Borde det finnas en sådan?

Åtgärd C

- “Kommande instruktionsfilm på 1177 (planeras bli klart våren 2022).” Tänk på temporaliteten så att det uttrycks på ett sätt som håller över tid utan att behöva uppdatera vårdförloppet för mindre detaljer. Gäller även “Se kommande bildstöd (planeras bli klart våren 2022).”
- “ökad risk för narkos” är lite missvisande uttryckt, eller menas att risken är större att man behöver söva patienten? Är det risker vid/med narkos som avses?

Åtgärd D

- Viss osynk med flödesschemat - se 1.5.
- “lindriga eller otydliga andningsuppehåll” - finns det definierat vad som är vad? Används något bedömningsinstrument för detta?

Åtgärd E

- Lite otydligt här vad som är kriterier för svalgkirurgi:
 - “OSDB/OSA och
 - adenoid hyperplasi och munandning eller tonsillstorlek 2 till 4 samt utebliven effekt av nasal steroid “ - ska man ha alla, några, eller en + utebliven effekt?

Åtgärd F

- F verkar förutsätta att någon slags uppföljning görs, men den uppföljningen framgår inte av vare sig text eller flödesschema.
- “inom ett år” - från vad? Från misstanken, från insättning av Mometason, från 6-veckorsuppföljningen efter insättning?
- Är det säkert att lämplig uppföljning alltid måste göras på ÖNH? Bättre att specifik önskad kompetens pekas ut?

Åtgärd G

- Underligt uttryckt åtgärd: “När beslut taget om operation utför preoperativ bedömning inför operation, föreligger ökad risk för komplikationer? “
- PAP behöver definieras tidigt i dokumentet. Nu står det inte förrän i appendix.

Åtgärd J

- Vad ska avgöra val av metod - NAR eller PSG?

Åtgärd L

- “Vissa barn efter dagkirurgisk åtgärd individuell bedömning om det finns behov av uppföljning av sjuksköterska 6 månader efter genomgången operation [31].”
 - Detta besvarar ju inte frågan om patienten behöver uppföljning eller ej. Vad ska ligga till grund för att avgöra om patienten behöver uppföljning av sjuksköterska eller ej?

1.7 Personcentrering och patientkontrakt

RPO Hälsofrämjande

I detta kapitel behöver det finnas något om barnrättsperspektiv och barnkonventionen.

RPO Tandvård

Vore viktigt att för målsman och patient mycket kortfattat nämna och beskriva de ortodontiska behandlingsmetodernas plats inom den pediatrika sömnapnévården. Viktigt att dokumentet kontinuerligt uppdateras, eftersom forskningen ännu är relativt sparsam.

2. Uppföljning av vårdförlopp

RSG Strukturerad vårdinformation

Identisk text under 2 och 2.1.

RSG Uppföljning och analys

Bra fördelning av process- och resultatmått och relativt få indikatorer, saknar prioritering av de fem indikatorerna då utvecklingsarbete krävs för att fånga dessa.

2.1 Tillgång till data och uppföljningsmöjligheter

RSG Strukturerad vårdinformation

Identisk text under 2 och 2.1. Troligtvis skulle det stå något annat under 2.1?

2.2 Indikatorer för uppföljning

RPO Hälsofrämjande

Ingen indikator handlar om livskvalitet. Väl utvalda PREM-mått vore bra.

RPO Tandvård

Vore bra att även ta med ortodontiska metoders effekt, i första hand RME och funktionskäkortopedisk apparatur, i alla fall efterhand om samarbeten utvecklas. När det gäller käkirurgiska metoder, sker de i princip alltid i vuxen ålder.

RSG Metodrådet

Fundamental vikt att indikatorerna snarast kan fastställas

RSG Strukturerad vårdinformation

Det är väldigt få indikatorer jämfört med andra vårdförlopp och bara EN som inte rör kirurgin. Vi undrar hur man tänker mäta de patienter som inte går till svalgkirurgi, dvs. de andra mål som listas i 1.3?

Borde inte "koppling till mål" framgå i tabellen?

"Andel barn med OSDB/OSA som opereras inom utsatt tid (30 dagar patienter...) - vad räknas dagarna från? I flödesschemat ser det ut som att det är från åtgärder inför operation, inte från beslut om operation. OM det ska vara det senare bör flödesschemat uppdateras.

I sista indikatorn står "med diagnosen OSDB/OSA" medan det i övriga indikatorer bara står "barn med OSDB/OSA" - är det någon betydelseskillnad mellan dessa?

RSG Uppföljning och analys

Ingen av föreslagna indikatorer går att fånga i befintlig vårddokumentation förutom möjligen ”Andel barn med OSDB/OSA som opereras inom utsatt tid (30 dagar patienter i riskgrupp och 90 dagar patienter som ej är i riskgrupp). ” men sannolikt inte möjligt att differentiera mellan 30 och 90 , finns ingen prioriteringsfaktor i mätning av tillgänglighet och de har inte angivit vilka operations koder som är aktuella. Osäker på om de med OSDB går att skilja från barn som gör operationen av andra orsaker.

3. Bakgrund till vårdförlopp

3.1 Nulägesbeskrivning av patienters erfarenheter

RPO Tandvård

Uppenbarligen är vården redan nu svåröverskådlig för både patienter, målsmän och vårdgivare. En strukturerad är därför mycket värdefull och måste sannolikt ske i steg, där tandvården kanske måste komma in successivt.

3.2 Kompletterande kunskapsunderlag

RPO Tandvård

Internetodontologi – ”Sömnapné barn hos barn – ur ett odontologiskt perspektiv” har nyligen uppdaterats.

3.3 Arbetsprocess

RPO Hälsofrämjande

Bra att patient-/närståendeföreträdare varit med. Det hade varit optimalt att ha ett barn med (ex. en tonåring) som hade kunnat ge sina perspektiv.

RSG Metodrådet

Adekvat, men allvarlig brist att arbetsgruppen inte haft representant från PV

4. Referenser

RPO Tandvård

Ur aktuellt ”Vårdförlopp”:

1. Carvalho FR, Lentini-Oliveira DA, Prado LB, Prado GF, Carvalho LB. Oral appliances and functional orthopaedic appliances for obstructive sleep apnoea in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10:CD005520.
2. Kaditis AG, Alonso Alvarez ML, Boudewyns A, et al. Obstructive sleep disordered breathing in 2- to 18-year-old children: diagnosis and management. Research Support, Non-U.S. Gov't. *The European respiratory journal.* 2016;47(1):69-94.

Nya referenser:

3. Flores-Mir C, Korayem M, Heo G, Witmans M, Major MP, Major PW. Craniofacial morphological characteristics in children with obstructive sleep apnea syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2013;144(3):269-77.
4. Huynh NT, Desplats E, Almeida FR. Orthodontics treatments for managing obstructive sleep apnea syndrome in children: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews.* 2016;25:84-94.
5. Camacho M, Chang ET, Song SA, et al. Rapid maxillary expansion for pediatric obstructive sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2017;127(7):1712-1719.
6. Fernandez-Barriales M, Lafuente-Ibanez de Mendoza I, Alonso-Fernandez Pacheco JJ, Aguirre-Urizar JM. Rapid maxillary expansion versus watchful waiting in pediatric OSA: A systematic review. *Sleep medicine reviews.* 2022;62:101609.
7. Pirelli P, Saponara M, Guilleminault C. Rapid maxillary expansion (RME) for pediatric obstructive sleep apnea: a 12-year follow-up. *Sleep Med.* 2015;16(8):933-5.
8. Bariani RCB, Bigliazzi R, Cappellette Junior M, Moreira G, Fujita RR. Effectiveness of functional orthodontic appliances in obstructive sleep apnea treatment in children: literature review. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2021; Online
9. Remy F, Boyer E, Daniel C, et al. Management of the pediatric OSAS: what about simultaneously expand the maxilla and advance the mandible? A retrospective non-randomized controlled cohort study. *Sleep Med.* 2022;90:135-141.
10. Radescu OD, Colosi HA, Albu S. Effects of rapid palatal expansion (RPE) and twin block mandibular advancement device (MAD) on pharyngeal structures in Class II pediatric patients from Cluj-Napoca, Romania. *Cranio : the journal of craniomandibular practice.* 2020;38(1):22-29.
11. Magalhaes MC, Soares CJ, Araujo EA, et al. The effect of adenotonsillectomy and rapid maxillary expansion on the upper airway in pediatric obstructive sleep apnea: a randomized crossover-controlled trial. *Sleep.* 2021; Online.

RSG Metodrådet

Adekvata

Appendix

RSG Metodrådet

Mycket bra kompletteringar för att få en mer fullständig kunskap. Särskilt E gällande riskfaktorer, F om samsjuklighet G mkt bra frågeformulär (PSQ) att användas vid kanske ett första besök inom (barn) PV

Synpunkter och återkoppling på det separata dokumentet Konsekvensbeskrivning

RPO Tandvård

Ett sammanhållet vårdförlopp kommer att öka samarbetet mellan olika enheter inom medicin och odontologi, kanske i första hand ÖNH och ortodonti, vilket förbättrar omhändertagandet av barnen och ökar kunskaperna hos båda instanserna. Förhoppningsvis kommer detta även att leda till ett ökat vetenskapligt samarbete, för att ge mer kunskap inom detta viktiga område, i likhet med vad som har skett inom sömnapnébehandlingar för vuxna.

I konsekvensanalysen bör det även därför tas med lite mer om de odontologiska möjligheterna att behandla barn med OSDB eller OSA.

Sidan 8:

Nuvarande text: ”Större barn och tonåringar kan behöva överviktsbehandling, behandling med till exempel apnéskena eller med annan kirurgi.”

Förslag till ändring: Barn och tonåringar kan behandlas med tandreglerande apparatur, eftersom hänsyn måste tas till bettet och till att individen växer. Apnéskenan används till vuxna (se inledning).

RSG Metodrådet

De fyra punkterna i sammanfattningen speglar ett rimligt resultat att förvänta om Vårdförloppet (VF) genomförs som beskrivs. Dock förutsätter detta en kraftig ambitionshöjning och tillika resursfördelning, så avsaknaden av en grundlig hälsoekonomisk analys är kritisk. Då detta inte är utrett så framstår sammanfattningen som alltför optimistisk.

Vårdförloppet förutsätter en bred och omfattande utbildningsinsats av flera kategorier inte minst personalkategorier inom sjukvården, något som också är kostnadshöjande på kort sikt.

En mycket viktig målsättning är bättre diagnostik för att verkligen identifiera de patienter där kirurgi med stor sannolikhet hjälper patienterna, dvs rätt och säker operationsindikation för att åstadkomma bästa möjliga operationsresultat samt minska risken för kvarstående besvär efter operation. Det gäller inte minst barn med samsjuklighet pga de barnens större perioperativa risker. Ett observandum är att kirurgi på barn vanligen har en bättre symtomlindring jämfört med kirurgi hos vuxna.

Uppföljning med indikatorer och sammanhållet nationellt IT-stöd är en absolut avgörande faktor för en förbättrad vård av OSA.

En påtaglig svaghet är avsaknaden av hälsoekonomiskt underlag i Vårdförloppet. Vilka av insatserna bedöms vara kostnadseffektiva och för vilka delar är detta tveksamt? Detta hade exempelvis kunnat vara till hjälp om inte hela vårdförloppet kan implementeras.

Föräldrar kan ha en mycket god kunskap och förståelse för att deras barn har OSA. De vanligen angelägna föräldrarnas förståelse för problematiken och medverkan i den initiala bedömningen/utredningen skall inte underskattas. Problematiken med dålig kunskapsnivå ofta i samband med socioekonomiskt svaga grupper kräver särskilt stora informationsinsatser.

PSG är definitivt ”golden standard” och bör vara förstahandsalternativ inför operation. Utredningsresursen för PSG (och NAR) är en starkt begränsande faktor liksom kompetent personal att genomföra och utvärdera undersökningarna.

Med stigande ålder dvs med ökad ”barnålder” liknar symtom, bidragande riskfaktorer, diagnostik och omhändertagande alltmer den vuxna individen med handläggning som alltmer liknar handläggningen av vuxna (se särskilt alldeles nyligen publicerat omfattande Vårdprogram för vuxna).

En särskilt viktig målsättning är att tydligt definiera primärvårdens roll och åtagande gällande OSA hos barn.

RSG Medicinsk teknik

Sömnregistreringsutrustning för barn: den utrustning som finns tillgänglig inom SÖSR idag är inte den som avses i vårdförloppet utan en enklare modell, vilket förvisso delvis behandlas i att ny utrustning behöver införskaffas. Kostnadsanalys behöver inbegripa såväl inköps-, implementerings- som förvaltningskostnader.

Såväl den utrustning som vi har tillgänglig i nuläget samt den som rekommenderas i konsekvensbeskrivningen är avsedd att användas på patienter över 2 års ålder, medan vårdförloppet beskriver att det berör barn från 18 månaders ålder.

Övergripande eller övriga synpunkter på vårdförloppet

Sydöstra sjukvårdsregionen, ledningsstab

Vårdförloppet fyller ett viktigt behov. Införande kan behöva ske gradvis i sjukvårdsregionen efter mer noggrant genomförd gapanalys. Detta gäller särskilt om utbildning, rekrytering eller andra investeringar krävs.

RPO Perioperativ vård, intensivvård och transplantation

Vårdförloppet kräver ökad tillgång till specialiserad vård med särskilda resurser. Vi hade gärna sett en uppskattning av volymer och mer av vad man bedömer att det har för utträngningseffekter på annan vård, eller konkurrerar med andra vårdförlopp. Vi undrar också vad det beräknas leda till vad gäller behov av högre vårdnivå eller kirurgi (intensivvård) och på vilket sätt det ska hanteras. Rent medicinskt undrar vi över evidensbasen för flödet och åtgärderna som beskrivs.

RPO Tandvård

Dokumentet presenterar ett mycket detaljerat vårdförlopp för barn med sömnrelaterade andningsstörningar och kommer att bli ett viktigt dokument, framförallt för sjukvården, men också för att sammanlänka sjuk- och tandvård i syfte att ge patienterna bästa vård på ett jämnt sätt över hela Sverige.

Övergripande kommentar om tandvårdens roll inom ämnesområdet:

Odontologiska metoder vid behandling av sömnapné skiljer sig avsevärt mellan barn och vuxna. Hos barn och ungdomar, som fortfarande växer, finns möjligheter att påverka en av de orsaker som kan bidra till sjukdomen, nämligen avvikelser i käk- och bettmorfologin, med hjälp av tandreglerande behandlingsmetoder. Hos vuxna, där växten är avslutad, kan inte enbart tandreglerande metoder användas för kausal behandling, utan då krävs det också käkirurgiska ingrepp. Detta är mycket omfattande åtgärder, som är indicerade för en mycket begränsad grupp av patienter. Den vanligaste odontologiska behandlingen för vuxna med sömnapné är istället apnéskena, men den är bara effektiv när den används genom att skapa fria luftvägar under sömn. Apnéskenan måste därför, i likhet med positivt luftvägstryck (PAP), vanligen användas hela livet.

Under senare tid har en ökad mängd forskning visat att odontologiska behandlingsmetoder kan vara till hjälp hos selekterade grupper av barn med obstruktiv sömnapné. Kraniofaciala avvikelser, framförallt tillbakasatta eller smala käkar har visats sammanhånga med förekomst av sömnapné hos barn. De ortodontiska (tandreglerande) metoder, som har utvärderats är huvudsakligen en vidgning av överkäken och överkäkstandbågen med ”rapid maxillary expansion” (RME) och/eller stimulering av underkäken och underkäkstanderna anterior med funktionskåkortopedisk apparatur.

Specialisttandvården för ortodonti ansvarar för utredning och behandling av barn med bett- och käkställningsavvikelser, men vissa delar av behandlingarna kan delegeras till allmäntandvården. När det i "Vårdförloppet" talas om "remiss till tandläkare", bör det därför stå "remiss till ortodontist" eller "remiss till specialisttandvårdsklinik i ortodonti".

I "Vårdförloppet" refereras till den senast uppdaterade Cochranrapporten från 2016, som beskriver odontologiska metoder vid behandling av barn med sömnapné, (referens 1) där man hänvisar till en randomiserad studie som beskriver positiv effekt på sömnapnéer och symtom av funktionskäkortopedisk apparatur. Dessutom refereras till ERS Task Force från 2015, (referens 2) som beskriver hela vårdförloppet hos barn med sömnapné mellan 2 och 18 år. De ortodontiska metoder, som här beskrivs vara aktuella, är framförallt vidgning av överkäken och behandling av underkäken med funktionskäkortopedisk apparatur, med totalt 3 referenser som stöd.

Under senare tid har dock fler artiklar publicerats som stödjer ortodontiska metoder vid behandling av barn med OSA. Dessa ortodontiska behandlingar används redan inom tandvården på odontologiska indikationer, men utan samordning med hänsyn till behovet av att behandla sömnrelaterade andningsstörningar hos barn. Ett ökat samarbete mellan medicinska och odontologiska vårdenheter, framförallt ÖNH och ortodonti, skulle därför redan nu kunna leda till att fler barn med dessa problem blir upptäckta och behandlade vid lämplig tidpunkt avseende båda indikationsområdena och med fler metoder, även om mer forskning med positivt resultat krävs för att en fullständig implementering av behandling av denna patientkategori skulle kunna bli aktuell inom odontologin.

Allmän slutsats om odontologins roll för vården av barn med sömnapné, med stöd av aktuell evidens, är därför att primärt öka kontakterna mellan sjuk- och tandvård. Viss kontakt finns redan idag genom att barn kan remitteras om de i samband med undersökning inom tandvården upptäcks ha stora tonsiller, men samarbetet skulle behöva utvidgas. Detta kan i ett första steg lämpligen åstadkommas genom att:

1. Anamnesfrågor beträffande symtom på sömnapné införs för barn inom allmäntandvården.
2. Remisser oftare (se mer detaljerade förslag nedan) skrivs till specialisttandvårdskliniker för ortodonti för möjligheter till samordnad vård av barn med ett kombinerat vårdbehov av OSDB och bett- och käkavvikelser.

RSG Strukturerad vårdinformation

- Tänk på temporaliteten så att det uttrycks på ett sätt som håller över tid utan att behöva uppdatera vårdförloppet för mindre detaljer.
- Det är väldigt många förkortningar i dokumentet. Är allt relevant att förkorta? Bör man lägga en lista med alla förkortningar i inledningen av vårdförloppet för att lättare kunna slå upp förkortningarna?
- Se över punktlistorna så att de håller god språklig kvalitet. T.ex: "Bedöm film från närstående: • Bedöm om den är av god kvalitet eller behöver göras om. "
- "narkosrisk" - behöver förtydligas vad som menas genom hela dokumentet.
- En hel del bakgrundsinformation ingår nu i åtgärdstabellen. Det gör själva åtgärderna väldigt omfattande. Föreslår att hänvisa till referens istället för att korta texten och göra dokumentet mer lättläst.