

Lågflödessyrgastillskott för vuxna patienter: Syrgasbefuktningens betydelse?



RESULTAT

Ofuktat syrgastillskott administrerat med lågt flöde kortvarigt (<24h) till vuxna (jämfört med befuktat lågflödessyrgastillskott): ¹

- ökar inte incidensen av nasofaryngeal torrhet (n = 9 studier, OR 0,93; 95 % konfidensintervall: 0,78–1,10; heterogenitet p = 0,35; I² = 10 %).
- ökar inte incidensen av hosta (n = 2 studier, OR 0,80; 95 % konfidensintervall: 0,42–1,52; heterogenitet p = 0,17; I² = 6 %).
- ökar inte incidensen av näsblod (n = 6 studier, OR 1,34; 95 % konfidensintervall: 0,77–2,34; heterogenitet p = 0,82; I² = 0 %)
- ökar inte obehag i bröstkorget (n = 4 studier, OR 0,91; 95 % konfidensintervall: 0,53–1,55; heterogenitet p = 0,59; I² = 0 %).

Befuktad syrgastillskott som administrerats med lågt flöde till vuxna med fuktflaska ¹

- Luftfuktarflaskor ökar sannolikheten för bakteriell kontaminering (n = 8 studier, OR 0,16; 95 % konfidensintervall: 0,06–0,43; heterogenitet p < 0,01, I² = 90 %).
- Luftfuktarflaskor ökar sannolikheten för luftvägsinfektioner (n = 4 studier, OR 0,39; 95 % konfidensintervall: 0,21–0,73; heterogenitet p = 0,14; I² = 45 %)

Ofuktat syrgastillskott som administreras med lågt flöde (<4 l/min) till vuxna intensivvårdspatienter ökade inte obehaget jämfört med syrgastillskott som befuktats med luftfuktarflaskor ².

SAMMANFATTNING

1. Kall lågflödesbefuktning fuktar inte andningsluften⁵ och en rutinmässig uppvärmd befuktning av syre med lågt flöde är inte motiverad enligt resultaten från denna studie. Vid tolkningen av resultatet bör det dock noteras att en stor del av de ursprungliga studier som valdes ut för översikten var av dålig kvalitet.

2. Luftfuktarflaskor ökar sannolikheten för bakteriell kontaminering och luftvägsinfektion ¹.

3. Undersökningsresultaten kan inte tillämpas på den uppvärmda befuktningen av andningsluften ².

4. Ytterligare studier om aktivt uppvärmd luftbefuktning och olika gasflöden behövs².

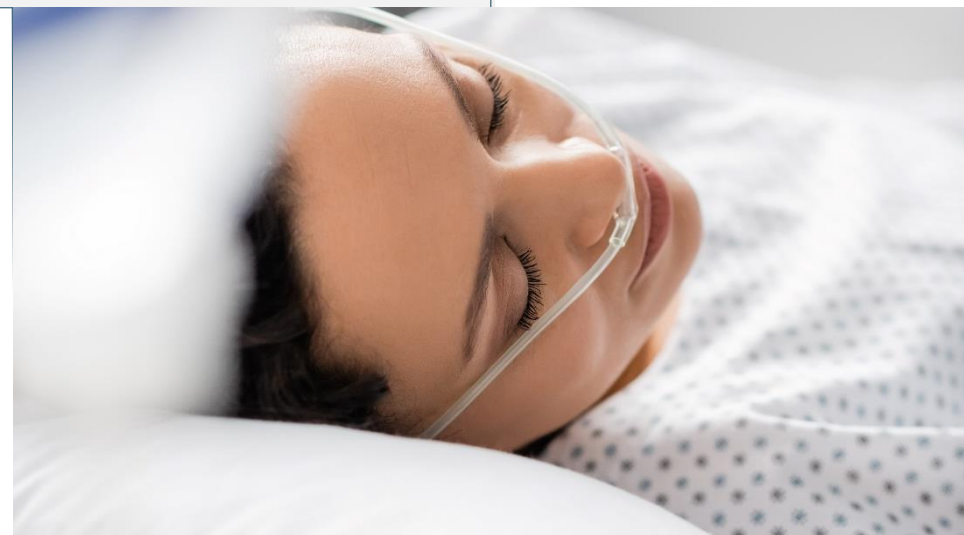
BAKGRUND

Syftet med behandlingen av andningssvikt är att säkerställa en tillräcklig tillförsel av syre till och avlägsnande av koldioxid från patientens vävnader, att underlätta patientens andning och patientens upplevda andfåddhet och att ge tid för behandling av den grundläggande orsaken till andningssvikt ³.

I de flesta fall krävs lågflödessyrgas för behandling av andningssvikt. Tillräcklig syretillförsel till patienten kan stödjas med hjälp av olika noninvasiva syretillförselanordningar ⁴. Till patienter som andas själva utan artificiella luftvägar används ofta ett lågflödessystem. I detta fall används vanligtvis ett så kallat Ventimask™-system, där 100 % syre drar rumsluft in i masken, vilket späder ut syret till önskad koncentration. Syre kan också doseras med hjälp av en syrgasgrinna⁴.

I Finland har varierande praxis förekommit gällande befuktning av lågflödessyrgas för vuxna patienter.

Med lågflödessyrgastillskott avses i detta Evidenstips® ett syretillskott med ett flöde på < 5 l/min syrgas, om inget annat anges.



Lågflödessyrgastillskott för vuxna patienter: Syrgasbefuktningens betydelse?



MATERIAL OCH METODER

Evidenstipset baseras på en systematisk översikt och metaanalys¹ som publicerades 2017 och en kvasiexperimentell studie² som publicerades 2018. I denna översikt jämfördes administrering av befuktad och ofuktad lågflödessyrgas (<5 l/min) till patienter. Baserat på inklusionskriterierna valdes i översikten n = 27 studier på totalt 8 876 patienter (n = 4 583 som fick ofuktad och n = 4 293 som fick befuktat syrgastillskott). Urvalsantalet varierade från 18 till 997 försökspersoner. Syftet med den kvasiexperimentella studien var att fastställa om uteslutandet av befuktning av syrgastillskott skulle orsaka obehag hos intensivvårdspatienter (n = 354).

Den metodiska tillämpningen av översikten och den kvasiexperimentella studien beskrivs närmare i de ursprungliga publikationerna^{1,2}. Studiernas kvalitet bedömdes med hjälp av JBI:s bedömningskriterier.**

ANVÄND- BARHET I FINLAND

Resultaten kan tillämpas i den finska sjukvården, även om ett stort antal av de enskilda studierna som ingår i översikten hade genomförts i Kina (inklusive studier i USA, Kanada och Brasilien). Den kvasiexperimentella studien genomfördes i Frankrike.

FÖRFATTARE

Sjöman, Merja, HvM, expert inom kliniskt vårdarbetet, OYS

Hamari, Lotta, fd, HvD, forskare, Stiftelsen för vårdforskning sr

Ylitalo-Liukkonen, Kristiina, specialistsjuksköterska, avdelningssjuksköterska, Enheten för andningsstöd, Totek, TYKS

Vuori, Arno, MD, specialist i anesthesiologi och intensivvård

Redigerare: **Kurvinen, Kaisa**, HvK, forskningsassistent, Stiftelsen för vårdforskning sr

DEN URSPRUNGLIGA PUBLIKATIONEN

1. Wen Z, Wang W, Zhang H, Wu C, Ding J, Shen M. Is humidified better than non-humidified low-flow oxygen therapy? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing* 2017; 73(11): 2522–2533. (på engelska)
2. Poiroux L, Piquilloud L, Seegers V, Le Roy C, Colonval K, Agasse C, Zinzoni V, Hodebert V, Cambonie A, Saletes J, Bourgeon I, Beloncle F, Mercat A; REVA Network. Effect on comfort of administering bubble-humidified or dry oxygen: the Oxyrea non-inferiority randomized study. *Annals of Intensive Care* 2018; 8(1):126. (på engelska)

**Kvaliteten på översikten: Hög (11/11, JBI): [Checklist for Systematic Reviews and Research Syntheses](#)¹.

**Kvalitet på kvasiexperimentell studie: Hög (8/9), JBI: [Checklist for Quasi-Experimental Studies](#)².

ANDRA ANVÄNDA KÄLLOR

3. Varpula T, Brander PE, Bäcklund T, Parviainen I, Tikkanen H, Valta P. Äkillisen hengitysvajauksen hoito. *Kustannus Oy Duodecim, Terveysportti. Sairaanhoidajan käsikirja* 2008; 123(6): 687. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk04724/search/hengitysvajaus> (på finska)
4. Kustannus Oy Duodecim. *Terveysportti. Anestesiakäsikirja. Hengityksen tukeminen*. 2021. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00338/search/hengityksen%20tukeminen> (på finska)
5. Franchini ML, Athanazio R, Amato-Lourenço LF, Carreirão-Neto W, Saldiva PH, Lorenzi-Filho G, Rubin BK, Nakagawa NK. Oxygen With Cold Bubble Humidification Is No Better Than Dry Oxygen in Preventing Mucus Dehydration, Decreased Mucociliary Clearance, and Decline in Pulmonary Function. *Chest*. 2016; 150(2):407–14. (på engelska)