

Teknik - Hostmaskin Cough Assist E70

Revideringar i denna version

2025-10-09

Mindre redigeringar

Syfte

Att beskriva användningen av hostmaskin till patienter med försvagad eller förlorad hostkraft till följd av ryggmärgsskada eller neuromuskulär sjukdom

Bakgrund

En kraftfull hoststöt är ett av luftvägarnas viktigaste försvar. Nedsatt hostförmåga och försvagad andningsmuskulatur till följd av ryggmärgsskada eller neuromuskulär sjukdom kan leda till allvarliga respiratoriska komplikationer, exempelvis pneumoni relaterat till sekretstagnation, atelektaser och obstruktion av de mindre bronkerna. Regelbunden användning av hostmaskin kan bidra till att förebygga detta.

Målet med användning av hostmaskinen Cough Assist E70 är att mobilisera och evakuera slem, förebygga sekretstagnation och pneumonier samt förebygga och behandla atelektaser. Hostmaskinen ger en djup inandning med hjälp av ett positivt tryck vilket följs av en plötslig växling till negativt tryck i de övre luftvägarna. Detta åstadkommer en ökning av det expiratoriska luftflödet som efterliknar det som inträffar under en normal hostning,

Även om behandlingen tolereras väl av de flesta patienter i alla åldersgrupper och kan ges via track/tub eller mask måste den anpassas till den individuella patienten och alltid föregås av läkarordination. Vid bulbär påverkan dvs.

påverkan på svalgmotorik vid exempelvis ALS kan det uppstå svårigheter med att genomföra behandling.

Kontraindikationer/relativa kontraindikationer

- Befintlig eller ökad risk för pneumothorax (ex KOL med emfysem, astma)
- Oklar lungförändring
- Instabila intrakraniella tryckförhållanden exempelvis vid skallskador
- Hypovolemi eller uttalad hjärtsvikt
- Lungkontusioner
- Lungödem
- Illamående
- Medvetslöshet

Komplikationer:

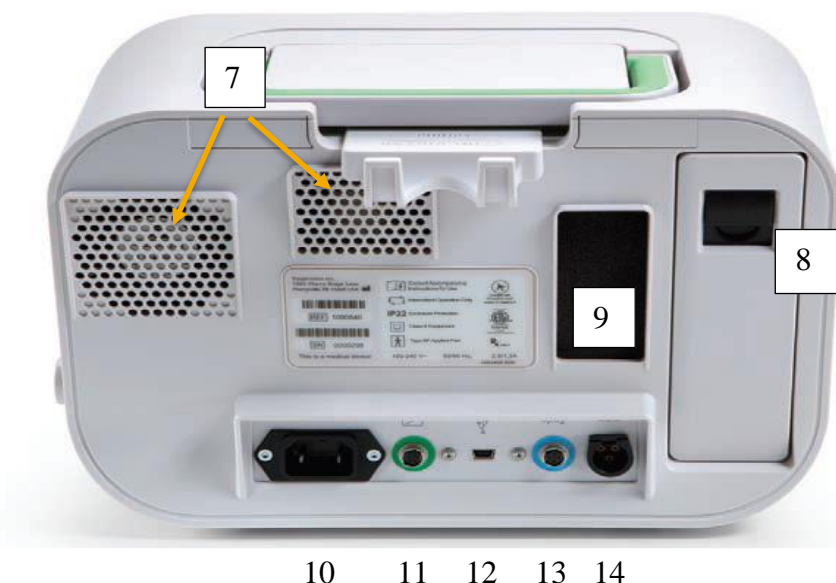
- Bradykardi och/eller hypotension (dra upp Atropin i beredskap)
- Trackstopp
- Trötthet
- Pneumothorax
- Luft i magsäcken
- Esofagusreflux vid användning av mask

Produktbeskrivning

1. Bildskärm. För granskning av inställningar och information om enheten.
2. Manuellt reglage. Aktiverar inandnings- och utandningsfaserna*. Trycks reglaget till höger (+) aktiveras inandningsfasen. Trycks reglaget till vänster (-) aktiveras utandningsfasen. Positionen i mitten aktiverar pausfasen.
3. Strömbrytare
4. Utföra den åtgärd som står på skärmen.
5. Navigera i menyerna eller ändra inställning.
6. Anslutning till andningskrets/slang.
7. Luftutsläpp, får ej täckas över.

8. Löstagbart batteri (tillval).
9. Filter- luftintag.
10. Växelströmsanslutning för strömkabel.
11. Anslutning fjärrkontroll=fotpedal (tillval). Om fotpedal är ansluten är det manuella reglaget avaktiverat.
12. USB (endast för service).
13. SpO2-anslutning (om det används syresättningstillbehör).
14. Likströmsingång.





Arbetsbeskrivning

- Fysioterapeut ställer in och provar ut hostmaskinen i samråd med ansvarig läkare. Kunskap kan även fås från spinalenheten.
- Behandling med hostmaskin sker av sjuksköterska, fysioterapeut eller undersköterska som har fått utbildning i användning av hostmaskinen.
- Behandlingen bör ges *på morgonen, innan måltider och inför sänggående*.
- Patienten bör halvsitta i säng eller stol under behandlingen.
- Inhalera gärna patienten innan behandling med hostmaskinen om det förkommer segt sekret i luftvägen och svalg.
- Använd om möjligt bukkompression under utandning.
- Grundtanken med hostmaskinen är att starta med låga tryck. På mask 20-25 cmH₂O. Vid track 30-35 cmH₂O. Låt patienten vänja sig vid utrustningen. Öka sedan trycket till en nivå som tolereras och ger resultat, 30-35 cmH₂O på mask. 40-45 cmH₂O på tub/trach. Högre tryck kan krävas när compliance är försämrat eller resistansen ökad.
- **Cough-Trak triggingsfunktion**= Kräver att patienten har egen andningsdrive, patientens inandning triggas andetaget i hostmaskinen. Underlättar synkronisationen mellan patient och hostmaskinen.

Det finns 3 förinställda val/program på CIVA och NIVA:

- **Nr 1** kan användas på både mask och trach (lite tuffare för maskanvändare, och/eller lite snällare för trach-användare). Nr 1 är tänkt för fysioterapeut att justera om hen anser att andra inställningar krävs för bästa behandling (cough-trak är aktiverad).



- **Nr 2** används främst till **mask** (cough-trak är aktiverad).



- **Nr 3** används främst till **trach/tub** (cough-trak ej aktiverad).



Hostbehandling via **mask**

1. Välj program **nr 2 i första hand**. (Patienten måste kunna trigga ett andetag eftersom ”cough-trak” är aktiverad).
2. Anslut slangset och bakteriefilter till maskinen.
3. Börja genom att ge 3 in- andetag: starta inandning/inspiration (**markerad blå i displayen**) genom att trycka på behandlingsknappen. Tryck på samma knapp (som då har ändrat namn till stand-by) igen för att avbryta innan behandlingen går över till utandning/expiration (**gulmarkerad i displayen**). Ha en paus på 2-4 sekunder mellan inspirationerna (**grönmarkerad i displayen**).
4. Starta genom att trycka på behandlingsknappen.
5. Håll masken mot patientens ansikte och be hen att ta ett djupt andetag och hosta.
6. Avbryt hostcykeln efter expiration vid behov, tex vid sugning av luftväg. (En hostcykel =inandning+utandning+paus).
7. Upprepa ny hostcykel v.b och sekretsugning 2-3 gånger.
8. Avsluta med 3 djupa andetag för att förhindra atelektaser.



Hostbehandling via **trach/tub**

Obs! Det bör vara 2 personer som utför behandlingen. En som sköter hostmaskinen och en som sköter sugen samt observerar patienten.

1. Välj program **nr 3 i första hand**. Här krävs det inte att patienten triggas.
2. Anslut slangset och bakteriefilter till maskinen med blå kopplingsstycke och Editfilter.
3. Kontrollera kufftrycket. Trachen/tuben ska alltid vara uppkuffad vid användning av hostmaskinen.
4. Koppla loss patienten från respiratorn och anslut slangsetet till tracken.
5. Börja genom att ge tre stora andetag: starta inandning/inspiration (**markerad blå i displayen**) genom att trycka på behandlingsknappen. Tryck på samma knapp (som då har ändrat namn till stand-by) igen för att avbryta innan behandlingen går över till utandning/expiration (**gulmarkerad i displayen**). Ha en paus på 2-4 sekunder mellan inspirationerna (**grönmarkerad i displayen**).
6. Tryck därefter på behandlingsknappen och genomför 3–5 hostcykler. Antalet hostcykler kan dock behöva anpassas efter den enskilda patienten.
7. Avbryt hostcykeln efter expiration. Sug rent v.b dock inte nedanför innerkanylen. Kontrollera efter slem i Edith-filtret. (En hostcykel =inandning+utandning+paus).
8. Upprepa vid behov hostcykler och sugning samt byt innerkanyl.
9. Avsluta med 3 stora andetag för att förhindra atelektaser.



Låsa/låsa upp åtkomst

Begränsad åtkomst (låst hänglås) låter användaren välja mellan Förvalda program, medan Full åtkomst (olåst hänglås) låter användaren ändra alla inställningar. Be ansvarig fysioterapeut eller teknikansvarig sjuksköterska om hjälp för att låsa upp åtkomsten om det krävs.

Rengöring

Koppla bort strömmen från apparaten och rengör panel och utsida av höljet med trasa fuktad med vatten och diskmedel. Torka därefter med 70 % desinfektion. Masken sköljs ut och diskas med mildt diskmedel efter varje behandlingstillfälle.

Bakterie/virusfilter till maskinen byts 1/vecka eller efter varje patient. Märk med datum och tid.

Slang-set är patientbundet och byts 1/vecka (mellan behandlingarna förvaras i märkt plastpåse vid sängplats). Byts mellan patienter.

Edit-filter byts efter varje hostbehandling.

Luftfiltret på baksidan av maskinen rengörs med diskmedel och varmt vatten mellan varje patient.

Förvaring

- NIVA i apparatförrådet. Slangset i kompaktförråd under sektion respiration.
- CIVA i yttre apparatförrådet. Slangset i inre apparatförråd i märkt låda.

Granskare/arbetsgrupp

Eva Jägheden Teknikansvarig sjuksköterska NIVA avd. 35 Område 5 SU

Frida Mattsson, Teknikansvarig sjuksköterska CIVA avd 96, An/Op/Iva, område 5 SU

Jenny Andersson, Teknikansvarig sjuksköterska CIVA avd 96, An/Op/Iva, område 5 SU

Pernilla Gustafsson, Teknikansvarig sjuksköterska, NIVA avd. 35 Område 5 SU

Patrik Hallin, Fysioterapeut Neurologi Område 3 SU

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning

Innehållsansvar: Per Persson, (perpe8), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-1108

Version: 8.0

Giltig från: 2025-12-09

Giltig till: 2027-12-09