

Andningsvård, PEP och inhalation SOP, HEM 13008

Innehåll

Innehåll.....	1
Syfte och omfattning.....	2
Termer och förkortningar.....	2
Information, samordning och dokumentation.....	2
Kontakt med fysioterapeut.....	2
Andningsbefrämjande tekniker.....	3
Motståndsandning.....	3
Kontraindikationer.....	3
Effekter av motståndsandning och tekniker.....	3
PEP-flaska.....	3
MINIPEP-set med munstycke.....	3
Andningsproblem.....	4
Andningsbefrämjande åtgärder.....	4
Inhalationsbehandling.....	4
Nebulisator.....	4
Inhalation på infektionsmottagningen.....	5
Avsteg från beskriven rutin.....	5
Åtgärder vid avvikelse.....	5
Hänvisningar.....	5
Relaterade dokument.....	5
Referenser.....	5
Dokumenthistorik.....	6

Syfte och omfattning

Svår sjukdom i kombination med låg aktivitetsnivå/sängliggande kan leda till andningsproblem för patienten. Inom HEM används andningsbefrämjande tekniker och åtgärder samt inhalationsbehandling på läkarordination om nödvändigt för att förebygga och behandla lungkomplikationer.

Denna SOP är en lokal rutin som ett komplement till Vårdhandbokens instruktioner om Andningsvård. Det riktar sig till omvårdnadspersonal vid HEM och gäller vuxna patienter från 18 år som vårdas vid HEM. Kan även vara till vägledning för barn under 18 år som vårdas för HSCT vid HEM.

Den omfattar inte sugning av luftvägar, arbete pågår med att ta fram lokala rutiner för det. Tills vidare hänvisas till [Vårdhandboken](#) – dock med försiktighet med tanke på risker för patient med hematologisk sjukdom (framför allt blödningsrisk).

Termer och förkortningar

FRC	Funktionell residualkapacitet
HEM	Sektionen för hematologi
PEP	Positivt utandningstryck (motståndsandning)
SOP	Utförandebeskrivning (Standard Operating Procedure)

Information, samordning och dokumentation

Patienter vid HEM ska uppmuntras till egenvård och informeras om konsekvenser av inaktivitet. Informationen ges av vårdpersonal på HEM alt. fysioterapeut.

Vid långvarigt sängläge, rörelserädsla eller andningsproblematik som slembildning och dålig syresättning bör patienten träffa fysioterapeut. Vid svårighet att hosta upp för att lämna sputumprov kan fysioterapeut också kontaktas för att hjälpa patienten lämna ett representativt sputumprov.

Dokumentera vilken information som har getts till patienten i aktuell standardiserad vårdplan under Aktivitetsrubriken, alt. skapa individuell vårdplan.

Kontakt med fysioterapeut

Sök fysioterapeuten via växeln och skriv i DiVis på den patient det gäller. Det går också att ta upp behov på paramedicinsk rond (tisdagar).

Se [Arbetsbeskrivning Fysioterapeut – Hematologavdelning 101A 22510](#).

Anteckning från fysioterapeut syns inte i det vanliga flödet av journalanteckningar. Klicka på Fysioterapeut i journalträdet för att öppna de anteckningarna. För de patienter som har SVP med fysioterapeut-samordning (t ex HSCT) dokumenterar fysioterapeuten "Utfört, se fysioterapeutanteckning" så att ssk och usk vet om att aktivt öppna upp anteckningen.

Andningsbefrämjande tekniker

Motståndsandning

Motståndsandning innebär att ett positivt utandningstryck (PEP) skapas med läpparna eller med olika andningshjälpmedel. Vid slutet läppandning bör trycket uppgå till ca 5 mmHg och vid PEP-pipa till ca 10–20 mmHg.

Kontraindikationer

PEP ska inte användas vid odränerad pneumothorax eller svårt lungemfysem.

Effekter av motståndsandning och tekniker

Se [Vårdhandboken](#).

PEP-flaska

Används inte på HEM av hygienskäl och infektionsrisk.

MINIPEP-set med munstycke

Vanligast förekommande på HEM.

MINI-PEP är ett enkelt en-patients hjälpmedel för förebyggande och aktiv behandling hos patientgrupper som behöver PEP-andning till exempel för att hålla igång lungorna och hjälpa till med syresättningen efter operation men också som en hjälp mot slemproblem hos patienter med akuta och kroniska sjukdomar.

Vid PEP-behandling andas användaren ut mot ett motstånd, som genererar ett övertryck under utandning, det öppnar då stängda kanaler i lungorna samt håller lungblåsorna öppna. Detta ökar syresättningen och kan också hjälpa till att lossa slem i luftvägarna och lungorna.

Ett MINIPEP-set består av ett rör med ett munstycke på. Med hjälp av olika nipplar kan motståndet varieras. PEP-set finns i skåp i godsmottagningsrummet, mittemot rum 13. Ta även med [MINI-PEP rengöring, signaturlista, HEM 13891](#) (i skåp där PEP-set finns) och låt ligga i slussen/på patientrummet.

1. Sätt ihop PEP-set. T-styckets ändar har olika inner diameter för att passa munstycket och backventilen. Det är därför viktigt att MINI-PEP sätts ihop på rätt sätt.
 - a. Håll T-stycket med texten SYSTEM 22 mot dig, sätt backventilen med membranet inåt i T-styckets vänstra ände.
 - b. Anslut munstycket inuti T-styckets högra ände. Munstycket skall tryckas in så att det sluter tätt, men behöver inte pressas ända in.
 - c. Om mask: skjut på masken runt T-styckets högra ände så att den sitter bra på munstycket, men bara så att T-stycket inte kommer in i masken.
 - d. Välj en nippel som ger ca 10–20 cm H₂O i PEP-motstånd och sätt den inuti T-styckets nedre ände.
2. Låt patienten ta munstycket i munnen. Läpparna ska sluta tätt kring munstycket.
3. Inandningen ska vara långsam och djupare än en normal inandning. Utandningen ska vara lätt aktiv, men inte forcerad. För att höja FRC och underlätta sekreteliminering ska patienten behålla lite luft i lungorna till nästa andetag.
4. Rengöring och signering utförs enligt signaturlistan.

Om patienten orkar rekommenderas PEP-pipa 10 andetag x 3 varje vaken timme.

Andningsproblem

Rimlig andningsfrekvens för vuxen patient är enligt Vårdhandboken 10–16 andetag per minut. Enligt NEWS2 ger 12–20 andetag/minut 0 poäng. Förhöjd andningsfrekvens kan tyda på infektion – ett av de första tecknen på sepsis, särskilt viktigt att vara observant på det då patienten har låga/obefintliga B-Neutrofila.

Vanliga kliniska tecken på otillräcklig andning:

- Hög puls 91–110 slag/minut (= 1 NEWS-poäng)
- Snabb andning >21 andetag/minut (= 2 NEWS-poäng, *finns inget 1 poäng*)
- Oro som syns i ansiktsuttryck
- Oro eller förvirring
- Använder hjälpmuskler till andningen
- Medvetandeförändring
- Ökat blodtryck
- Cyanos (blåaktiga läppar)
- Förlängd utandning

Lämna aldrig en patient med andningsproblem ensam!

Uppträd lugnt och förtroendeingivande.

Vidta andningsbefrämjande åtgärder enligt nedan samt vid behov även syrgastillförsel, se [Syrgasadministrering och hantering, HEM 13924](#).

Andningsbefrämjande åtgärder

Se [Vårdhandboken](#)

Inhalationsbehandling

Innebär att läkemedel ges vid inandningsluften och verkar lokalt i luftvägarna, vilket ger en snabb och bra effekt. Läkemedlet ordineras av läkare.

För indikationer och typer av läkemedel, se [Vårdhandboken](#).

Nebulisator

Den här delen finns beskriven i Vårdhandboken men på HEM gör vi annorlunda pga. infektionsrisk.

Vanligtvis används nebulisator med munstycke eller mask vid HEM. Munstycke är förstahandsval då det ger en bättre spridning i lungan av det inhalede läkemedlet, samt att större mängd når lungorna.

Luftaggregat finns i panelen vid patientsängen, aggregat är kopplade hela tiden.

1. Läkardordination krävs.
2. Informera patienten.
3. Koppla ihop nebulisatorn enligt anvisning. Om rengjord utrustning används – kontrollera att den är ren.
4. Fyll läkemedelsbehållaren med läkemedel. Vid liten mängd läkemedel går det i vissa fall att tillsätta någon ml med natriumklorid 9 mg/ml, se FASS.
5. Se till att patienten sitter bekvämt med stöd för armbågarna för att kunna slappna av.

6. Koppla slangen från nebuliseringssetet till luftuttagsmanometern. Ställ flödesmätaren på ca 6-8 liter/minut.
7. Den ca 15 cm långa dragspelsslangen behöver bara användas om patienten inte kan sitta upp ordentligt i sängen. Detta för att undvika att läkemedlet rinner ur läkemedelsbehållaren.
8. Be patienten att bita lätt om munstycket och sluta läpparna om det. När patienten andas in djupt ska ingen "medicinrök" stiga ur inhalatorn. Andas med vanliga andetag. Be patienten ta något djupare andetag emellanåt. Detta upprepas till dess läkemedelsbehållaren är tom eller högst 30 min. Längre än så kan inte läkemedlets verkan garanteras.
9. Rengör alltid läkemedelsbehållaren mellan varje inhalation:
 - a. Spola av med kranvatten först
 - b. Rengör och skölj sedan med sterilt vatten för att undvika spridning av legionella.
 - c. Skaka av vattnet och låt alla delar lufttorka på papper i en pappersrondskål.

Inhalation på infektionsmottagningen

Inhalationer med antibiotika och medel mot protozoer administreras på Infektionsmottagningen (t ex Pentacarinat®) ing. 30. Om patienten vårdas i slutenvården ska läkemedlet skickas med från hematologavdelningen.

Patienten ska ha recept utskrivet på läkemedlet om besöket sker i öppenvård och långtidsbehandling planeras. Vid enstaka inhalationer sänds läkemedel med från hematologavdelningen även på öppenvårdspatienter (gäller framför allt transplanterad patient).

Avsteg från beskriven rutin

Vid avsteg från beskriven rutin skall orsaken finnas dokumenterad i patientjournal i Cosmic (t ex läkarordination).

Åtgärder vid avvikelse

Meddela ansvarig läkare. Rapportera avvikelserna i Medcontrol enligt [Avvikelseanmälan och hantering SOP, BOT 13231](#) samt i journal om patient/donator varit direkt eller indirekt involverad.

Hänvisningar

Alla dokument med ID-nummer finns tillgängliga via Region Uppsalas dokumentplattform DocPlus <http://publikdocplus.regionuppsala.se/> där inget annat anges. Alla dokument med ändelse HEM är skapade av sektionen för Hematologi. Länkar hämtade 2021-10-04 där inget annat anges.

Relaterade dokument

[MINI-PEP rengöring, signaturlista, HEM 13891](#)

[Syrgasadministrering och hantering, HEM 13924](#)

Referenser

[Andningsvård](#) (2020). Vårdhandboken Hämtad från www.vardhandboken.se – Sök på andningsvård.

[Sugning av luftvägar](#) (2021). Hämtad från Vårdhandboken www.vardhandboken.se – sök på sugning.

Dokumenthistorik

Version	Orsak / ändring	Datum
1 XD325	Författare: Susanne Nilsson (sug- och syrgasansvarig ssk), Merete Adegunle (Kvalitetsutvecklare), Granskare: Kristina Carlson (öl), Janet Lundqvist (tf. AC), Anna Menzlin (sjukgymnast) avsnitt andningsbefrämjande tekniker och åtgärder. Kompetensansvarig: Kvalitetsutvecklare för e-post	2014-01-09
2	Tillägg om andningsproblem. Länk till syrgasSOP och sugning. Granskare: Kristina Carlson, Janet Lundqvist	2016-03-01
3	Tryck vid PEP-pipa, rekommenderad frekvens, FRC, andas vanliga andetag vid inhalation, djupare emellanåt. Granskare: Susanna Fredriksson (SG), Kristina Carlson, Janet Lundqvist	2016-07-05
1 13008	Länk till dokumentet i Centuri	2017-01-18
2	Överfört innehåll. Uppdaterat HEM:s länkar. Ej faktagranskad	2017-10-17
3	Samordning, hänvisningar till Vårdhandboken där det är möjligt. Uppdaterat länkar.	2019-04-22
4	Ändrat var PEP finns. Fysioterapeut dokumenterar i SVP. Uppdaterat länk. Granskare: Andreas Mattsson, Margarita Kalafati, Ida M Lindgren, Janet Lundqvist, Merete Adegunle, Susanna Fredriksson. Detalj om FT kontrollerad med Hampus Mattson.	2022-01-19