

Pneumoni hos vuxna - Fysioterapeutiska/sjukgymnastiska riktlinjer

Bakgrund

Pneumoni definieras som en infektion i lungvävnaden med symtom och statusfynd förenliga med akut nedre luftvägsinfektion och med radiologiska förändringar som talar för pneumoni. Pneumoni kan delas in i fyra olika undergrupper: samhällsförvärd pneumoni, aspirationspneumoni, pneumoni hos patienter med nedsatt immunförsvar och vårdrelaterad pneumoni, även kallad sjukhusförvärd pneumoni (1, 2).

Samhällsförvärd pneumoni är en av de infektionssjukdomar som orsakar högst morbiditet och mortalitet i världen (3). Varje år insjuknar 0,1 till 1 % av befolkningen i västvärlden av pneumoni (4, 5, 6). Incidensen ökar bland äldre personer (6, 7). Av de insjuknade vårdas 20- 40 % inneliggande på sjukhus (8, 9). Av de patienter som vårdas för pneumoni på infektionsklinik har 7-11% krävt intensivvård enligt de senaste årens statistik. För ytterligare statistik se svenska pneumoniregistret på infektion.net (1,10).

Diagnosen pneumoni ställs utifrån kliniska symtom, radiologi och blodprover. Diagnostiken kan kompletteras med mikrobiologisk undersökning genom blododling eller sputumprov (1). Vid sputumprov kan en fysioterapeut/sjukgymnast vara behjälplig med slemmobiliserande och slemevakuerande övningar i kombination med inhalation av hypertont natriumklorid.

Se dokument *Inducerat sputumprov*.

Symtom på pneumoni är feber, hosta, dyspné, nyttillkommen uttalad trötthet och andningskorrelerad bröstsmärta (11). Symtombilden varierar från helt opåverkad patient till svår septisk chock (1, 12).

Risken att drabbas av pneumoni ökar vid förekomst av andra sjukdomar så som kroniska lung- och hjärtsjukdomar, Parkinson, demens och HIV (6, 13, 14). Pneumoni förekommer som en komplikation efter exempelvis kirurgiska ingrepp och vid respiratorvård (1). Immunnedsättande sjukdom ökar också risken för pneumoni (6, 14). Livsstilsrelaterade riskfaktorer är bland annat rökning, malnutrition och utsatthet för hälsofarliga ämnen (6, 15).

Indikationer för utredning

Fysioterapeutisk/sjukgymnastisk bedömning av patienter med pneumoni görs då något eller några av nedanstående problem föreligger:

- Immobiliserad patient.

- Rikligt med slem och/eller problem med slemmobilisering och slemevakuering.
- Andningsrelaterad smärta.
- Underliggande grundsjukdom som påverkar andningsorganen.

Uttredning

Fysioterapeut/sjukgymnast bedömer huruvida patienten är i behov av behandling. Vid svår pneumoni är det vanligt med en ökad andningsfrekvens och minskad andetagsvolym (1, 12). Även trötthet och immobilisering kan påverka andetagsvolymen negativt (13). Risken för atelektaser, sekretstagnation och försämrat gasutbyte ökar vid svår pneumoni (1) och den minskade andetagsvolymen kan vara en bidragande faktor (13).

Det är viktigt att ta hänsyn till patientens allmäntillstånd då ett ökat andningsarbete är energikrävande och kan leda till minskad syresättning (16). Kontrollera syresättning innan påbörjad behandling för att kunna bedöma ansträngningsgrad för patienten. Syresättningen bör inte understiga 92 % (1, 8, 17, 18). För patienter med annan underliggande sjukdom, till exempel KOL och neuromuskulära sjukdomar kan en lägre syresättning tolereras (1, 8, 19). Andningsträning och mobilisering bör ske i samråd med ansvarig läkare.

Indikationer för behandlingsåtgärder

Fysioterapeutisk/sjukgymnastisk behandling är aktuellt för patienter med pneumoni som vårdas på sjukhus då patienten har något eller några av problemen enligt ovan.

Behandlingsåtgärder

En grundläggande behandling med information och instruktioner om mobilisering, lägesändring och andningsgymnastik med motståndsandning är tillräckligt för många patienter. Mer nedsatta patienter, patienter med slemproblematik och patienter med underliggande grundsjukdom kan vara i behov av mer omfattande sjukgymnaståtgärder (1, 11).

Lägesändring och rörelse

I ryggliggande pressar bukinnehållet mot diafragma och bröstkorgen arbetar mot tyngdkraften. Den funktionella residualkapaciteten (FRC) blir då lägre än normalt. Vid lågt FRC faller de små luftvägarna samman och risken för atelektaser och sekretstagnation ökar. I sittande och stående position ökar FRC (13).

För att öka andetagsvolymerna uppmanas patienter med pneumoni att sitta uppe och gå promenader efter ork. Patienter som är mer sängliggande uppmanas att byta läge och sida regelbundet. Sängbundna pneumonipatienter bör vändas regelbundet (helst varje timme) för att motverka sekretstagnation, utveckling av atelektaser och försämrat gasutbyte (13,16).

Tidig mobilisering vid pneumoni har visat sig minska feberdurationen och förkorta vårdtiden (17, 20). Tidig mobilisering innebär mobilisering från horisontell till upprätt position minst 20 min inom de första 24 timmarna efter inläggning på sjukhus (19).

Se dokument - *Tidigt mobilisering vid pneumoni och FRC-kurva*.

Motståndsandning

Syftet med motståndsandning vid pneumoni är att underlätta andningsarbetet, förbättra ventilationsdistributionen och därmed syresättningen, underlätta slemmobilisering/evakuering samt minska risken för atelektaser (13, 21). Sluten läppandning eller motståndsandning med hjälp av PEP-redskap är exempel på motståndsandning. Som PEP-redskap används vanligen mini-PEP eller PEP-mask där motståndet bör ligga mellan 10-20 cm H₂O. Med sluten läppandning blir motståndet cirka 5 cm H₂O (13, 18).

Rekommendationen för motståndsandning är 10-15 andetag gånger tre varje vaken timme, detta helst i sittande. I de fall patienten inte klarar av att sitta bör motståndsandning utföras i ryggliggande med höjd huvudända alternativt i sidliggande (13). Motståndsandning med PEP enligt rekommendationen ovan kan förkorta vårdtiden och minska antalet dagar med feber vid pneumoni (18, 22).

Se dokument

- *Andningsgymnastik med PEP-mask*
- *Motståndsandning med Mini-PEP*
- *Andningsgymnastik och motion efter utskrivning*

Slemmobilisering-/evakuering

För att mobilisera och evakuera slem finns olika tekniker att tillgå. Vanligast är motståndsandning med någon form av PEP-redskap kombinerat med hosta/huffing. Motståndsandningen hjälper till att öppna upp små luftvägar, huffing och hosta används sedan för att mobilisera och evakuera slem. Att huffa är ett något skonsammare sätt att evakuera slem än att hosta. Huffing är en forcerad utandning med öppen glottis. Som guidning kan patienten vara hjälpt av thoraxkompressioner (13).

Patienten instrueras att andas 10-15 andetag mot motstånd och därefter huffa och/eller hosta upp slemmet. Detta upprepas i flera omgångar till dess att patienten känner sig ren i luftvägarna alternativt inte orkar mer (13). Avsluta alltid med några djupa andetag för att öppna upp de luftvägarna som stängts till på grund av det stora negativa tryck som uppstår vid hosta.

Att dricka rikligt kan underlätta upphostning då det hjälper till att göra slemmet mindre segt.

Risker/kontraindikationer

Följ gällande hygienrutiner för att undvika smitta. Vid inducerat sputumprov bör alltid munskydd av typen FFP 3 användas.

Mätetal och målnivå

Referenser

1. Vårdprogram för Samhällsförvärvad Pneumoni. Svenska infektionsläkarföreningen. [2021-03-16]. Available from: http://infektion.net/wp-content/uploads/2017/05/vardprogram_pneumoni_2016.pdf

2. Lumb AB. Nunn's applied respiratory physiology, 5th ed. ButterworthHeinemann. 2003.
3. Prina E, Ranzani OT, Torres A. Community-acquired pneumonia. *Lancet*. 2015; 386(9998):1097-1108.
4. Almirall J, Bolívar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. *Eur Respir J*. 2000 Apr;15(4):757-63.
5. Schnoor M, Hedicke J, Dalhoff K, Raspe H, Schäfer T. Approaches to estimate the population-based incidence of community acquired pneumonia. *J Infect*. 2007;55:233-39.
6. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, Blasi F. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax*. 2013 Nov; 68(11):1057-65.
7. Jain S, Self WH, Wunderink RG, Fakhran S, Balk R, Bramley AM. et al. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Adults. *N Engl J Med*. 2015 Jul; 30;373(5):415-27.
8. Athlin S, Lidman C, Lundqvist A, Naucner P, C. Nilsson A, Spindler C, et al. Management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults: updated Swedish guidelines 2017. *Infect Dis* 2018; 50:4:247-72
9. Guest JF, Morris A. Community-acquired pneumonia: the annual cost to the national health service in the UK. *Eur Respir J*. 1997;10:1530-34.
10. Rapport från pneumoniregistret 2019. [2021-03-16]. Available from: <https://infektion.net/kvalitetsregister/rapporter-kvalitetsregistret/>
11. Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax* 2009; Oct;64 Suppl 3:iii1-55.
12. Hedlund J, Stralin K, Örtqvist A, Holmberg H. Swedish guidelines for the management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. *Scand J Infect Dis*. 2005; 37(11-12):791-805.
13. Olsén L WP. Sjukgymnastik vid nedsatt lungfunktion. Studentlitteratur. 2011.
14. Rivero-Calle I, Cebey-López M, Pardo-Seco J, Yuste J, Redondo E, Vargas DA. et al. Lifestyle and comorbid conditions as risk factors for community-acquired pneumonia in outpatient adults (NEUMO-ES-RISK project). *BMJ Open Respir Res*. 2019 Mar; 12;6(1)
15. Almirall J, Serra-Prat M, Bolívar I, Balasso V. Risk Factors for Community-Acquired Pneumonia in Adults: A Systematic Review of Observational Studies. *Respiration*. 2017; 94(3):299-311.
16. Olsén L WP. Sjukgymnastik vid nedsatt lungfunktion. Studentlitteratur. 2003
17. Mundy LM, Leet TL, Darst K, Schnitzler MA, Daunagan WC. Chest Early mobilization of patients hospitalized with community-acquired pneumonia. 2003 Sep; 124(3):883-9.

18. Björkqvist M, Wiberg B, Bodin L, Barany M, Holmberg H. Bottle-blowing in hospital-treated patients with community-acquired pneumonia. *Scand J Infect Dis*. 1997;29(1):77-82.
19. Bott J, Blumenthal S, Buxton M, Ellum S, Falconer C, Garrod R, et al. Guidelines for the physiotherapy management of adult, medical, spontaneously breathing patient. Development Group. *Thorax*. 2009 May; 64 Suppl 1():i1-51.
20. Larsen T, Lee A, Brooks D, Michieli S, Robson M, Veens J, et al. Effect of Early Mobility as a Physiotherapy Treatment for Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Physiother Can*. 2019 Winter; 71(1):82-9.
21. Riktlinjer för andningsvårdande behandling inom fysioterapi för patienter som genomgår buk- och thoraxkirurgi. 2018. [2021-03-16]. Available from:
<https://www.fysioterapeuterna.se/Profession/Riktlinjer/>
22. Yang M, Yan Y, Yin X, Wang BY, Wu T, Liu GJ, et al. Chest physiotherapy for pneumonia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Feb; 28;(2).