

## Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

### Pulmonell Arteriell Hypertension

---

Syftet med vårdprogrammet är att säkerställa evidensbaserat arbetssätt vid Fysioterapikliniken, Karolinska Universitetssjukhuset. Vårdprogrammen riktar sig främst till fysioterapeuter internt men även externt och till andra som kan tillgodogöra sig innehållet.

---

Innehåll	sid
----------	-----

---

Introduktion	2
Målsättning	2
Intervention	3
Mätmetoder	3
Restriktioner	3
Uppföljning/vårdkedja	4
Referenser	5

---

#### Författare

- Gun Faager, Med dr, specialistsjukgymnast  
Granskat av: Maria Nykvist, leg sjukgymnast, Pernilla Sönnerrfors  
specialistsjukgymnast

#### Kontaktinformation

[lena.sandstrom@karolinska.se](mailto:lena.sandstrom@karolinska.se), tel 08 517 7864

#### Sökvägar

- Databaser PubMed, Cochrane, PEDro,
- Sökord; Pulmonary arterial hypertension, exercise, respiratory training, physiotherapy

#### Produktionsår

- 2014

#### Revideringsår

-

## Introduktion

Pulmonell arteriell hypertension (PAH) är ett samlingsbegrepp för ett tillstånd med förändringar i lungornas små kärl och som leder till ökad vaskulär resistens och som i sin tur ökar belastningen på "högerhjärtat" [1, 2]. Diagnosen baseras på hemodynamisk undersökning genom högerkateterisering. Tillståndet är allvarligt men under senare år har den farmakologiska behandlingen förbättrats och därmed prognosen. Behandlingen syftar till att påverka de faktorer som är vasostringerande och införs i olika steg beroende på graden av hypertension. Pulmonell hypertension definieras som ett medeltryck i arteria pulmonalis på över 25 mmHg i vila och över 30 i ansträngning[1, 2].

Den kliniska bilden hos patienten är andfåddhet, trötthet och nedsatt fysisk prestationsförmåga. Dessa symtom är inte unika och detta bidrar till att patienten diagnos ofta blir mycket försenad [1, 2]. Pulmonell Arteriell Hypertension kan förekomma utan känd orsak eller vara associerad till andra sjukdomar som t.ex kronisk lungembolism, systemisk skleros och KOL.

Sedan 2007 har Lungkliniken på Karolinska Solna en PAH-mottagning för vuxna med PAH och i dessa patienters utredning och uppföljning av behandling ingår 6 minuters gångtest (6MWT)[3]. Fysioterapeuten ingår i det multiprofessionella PAH-teamet och deltar i PAH-team möten 1g/månad.

Vid senaste revideringen av European Cardiology Society´s guidelines för diagnostisering och behandling av PAH så höjdes evidensgraden för fysisk träning för patienter med PAH och som är under farmakologisk behandling, från II b till II a vilket innebär att det alltid bör övervägas i behandlingen[4].

Förutom gångtester så remitteras patienter med PAH för råd gällande ansträngningsgrad vid daglig fysisk aktivitet, fysisk träning och andningstekniker eller att ingå i den rehabilitering som finns på kliniken i form av gruppträning. Patienterna tränar då konditionsträning och muskelstyrketräning i ca 10 veckor två gånger i veckan. Belastning under träningen styrs av patientens nivå på syremättnad, puls, skattning av dyspné och ansträngning [5, 6]. Vid nedsatt syremättnad under den fysiska träningen så tillförs syrgas så att patienten kan upprätthålla en syrgasmättnad, SpO<sub>2</sub> >90%. Efter träningsperioden erbjuds PAH-patienten fortsatt gruppträning under 10 v 1g/v i syfte att förstärka patientens livsstilsförändring och då öka möjligheten att patienten fortsätter att träna utanför sjukhuset. När patienten lämnar sjukhusets gruppträning skrivs ett FaR och ett avslutande gångtest görs[7].

## Målsättning

Att uppnå en säker bedömning av funktionell förmåga med 6 MWT

Att uppnå förbättrad fysisk prestationsförmåga

Att bibehålla uppnådd fysisk prestationsförmåga

Att uppnå en förbättrad andningsteknik under ansträngning

Att uppnå individuellt anpassad nivå av daglig fysisk aktivitet

## Intervention

Intervention	Syfte	Kropps- funktion	Aktivitet /delaktighet	Omgivning /miljö
Konditionsträning	Förbättrad kondition	x	x	
Styrketräning	Ökad styrka i skelettmuskulaturen	x	x	
Andningsteknikträning	Minskat andningsarbete	x	x	
6 minuters gångtest	Bedömd funktionell förmåga före, under och efter farmakologisk behandling	x	x	x
Rådgivning om anpassad daglig fysisk aktivitet	Minskad trötthet Förbättra tilltro till egen förmåga	x	x x	X x
FaR	Bibehålla/öka fysisk aktivitetsnivå	x	x	x

## Mätmetoder

Mätmetod	Syfte	Kropps- funktion	Aktivitet /delaktighet	Omgivning /miljö
6 minuters gångtest [3]	Mäta fysisk förmåga	x	x	
Borg CR10, Borg RPE[8]	Mäta dyspné, bentrötthet och ansträngning	x	x	
Pulsoximetri [9]	Perifer syremättnad och puls	x		
Patientrapportering	Daglig trötthet	x	x	
Träningsdagbok[7]	Öka följsamhet till FaR		x	x

## Restriktioner

Finns inga restriktioner för fysioterapeutisk intervention för patienter med farmakologisk behandling för sin PAH. Behandlingen doseras alltid individuellt dvs utifrån patientens egen skattning och status.

## Uppföljning/vårdkedja

1. Uppföljning vid gångtester på Fysioterapikliniken
2. Uppföljande telefonkontakt vid FaR
3. Från fysioterapeut på Karolinska Universitetssjukhuset till primärvårdsenhet och/eller träningsgrupp i Hjärt- och Lungsjukas lokala föreningsverksamhet.

## Referenser

1. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*, 2013. **66**(11): p. 880.
2. B., E. and *Pulmonell arteriell hypertension. Nya behandlingsprinciper ger förbättrad behandling vid ett ovanligt tillstånd.* *Läkartidningen.*, 2009. **106**(34): p. 2057-61.
3. Butland, R.J., et al., *Two-, six-, and 12-minute walking tests in respiratory disease.* *Br Med J (Clin Res Ed)*, 1982. **284**(6329): p. 1607-8.
4. *2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension.* *J Hypertens*, 2013. **31**(10): p. 1925-38.
5. Fox, B.D., et al., *Ambulatory rehabilitation improves exercise capacity in patients with pulmonary hypertension.* *J Card Fail*, 2011. **17**(3): p. 196-200.
6. Kabitz, H.J., et al., *The combination of exercise and respiratory training improves respiratory muscle function in pulmonary hypertension.* *Lung*, 2014. **192**(2): p. 321-8.
7. Kallings, L.V., et al., *Physical activity on prescription in primary health care: a follow-up of physical activity level and quality of life.* *Scand J Med Sci Sports*, 2008. **18**(2): p. 154-61.
8. Borg, G., *Perceived exertion as an indicator of somatic stress.* *Scand J Rehabil Med*, 1970. **2**(2): p. 92-8.
9. Wahr, J.A., K.K. Tremper, and M. Diab, *Pulse oximetry.* *Respir Care Clin N Am*, 1995. **1**(1): p. 77-105.