

## Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

### Lungtransplantation öppenvård

---

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	4
Uppföljning/vårdkedja	4
Referenser	5

---

#### Författare

Gun Faager, leg sjukgymnast Med dr. Granskat av: Maria Nykvist, Pernilla Sönnerrfors, Susanne Karlsson, Eeva Europe

#### Kontaktinformation

[lena.sandstrom@karolinska.se](mailto:lena.sandstrom@karolinska.se), tel 08 517 78645

#### Sökvägar

- Databaser: PuB Med
- Sökord: Lung transplantation, exercise training, physiotherapy,

#### Produktionsår

- 2014

#### Revideringsår

## Introduktion

När patienter med lungsjukdom eller primär/sekundär pulmonell hypertension har nått ett stadium där överlevnaden är klart begränsad kan patienten utredas för att få genomgå en lungtransplantation. Om patienten bedöms att kunna genomgå en operation sätts patienten upp på väntelista för lungtransplantation.

Lungtransplantationer genomförs på två centra i Sverige, Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg och Skånes Universitetssjukhus i Lund. Patienter med läkarkontakt på Karolinska Universitetssjukhuset och som står på väntelista till transplantation remitteras till Fysioterapikliniken för preoperativ fysisk träning. Detta i syfte att optimera patientens fysiska förmåga före operationen[1]. Lungor kan transplanteras på tre olika sätt: Hjärt-lungtransplantation, dubbellungtransplantation och enkel - eller singellungtransplantation.

Patientgruppen som väntar på transplantation har ofta kontinuerlig syrgasbehandling i hemmet och kräver då syrgasbehandling under träningen. Patienten har möjlighet att träna två gånger i veckan på Karolinska, Solna fram till att de transplanteras.

Träningsintensiteten styrs av patientens status och symtom och har innehåll av konditionshöjande träning, muskelstyrketräning och andningsteknikträning[1]. Vid problem med sekret instrueras patienten i host/huffteknik och inhalationsteknik.

Postoperativt kan patienten träna 3-6 månader två gånger i veckan från första träningsstillfället efter transplantationen. Längden på träningsperioden bedöms individuellt. Preoperativt och postoperativt gör patienten ett 6 minuters gångtest och den postoperativa fysiska träningen som följer är konditionsträning på cykel eller gåband med individuell belastning. Muskelstyrketräning för arm, ben och bukmuskulatur görs och med individuell belastning[2]. När patienten kan lämna sjukhusets gruppträning skrivs ett FaR och ett avslutande gångtest görs.

## Målsättning

Att uppnå förbättrad fysisk prestationsförmåga pre och postoperativt

Att uppnå en förbättrad andningsteknik

Att uppnå förbättrad sekreteliminering

Att uppnå en förbättrad inhalationsteknik

Att uppnå god syremättnad under ansträngning

## Interventioner

Intervention	Syfte	Kropps- funktion	Aktivitet /delaktighet	Omgivning /miljö
Konditionsträning	Förbättrad kondition	x	x	
Styrketräning	Ökad styrka i skelettmuskulaturen	x	x	
Andningsteknikträning	Minskat andningsarbete	x		
Utprovning av andningshjälpmedel	Individuellt anpassat hjälpmedel		x	
Inhalationsteknik, motstånd på utandning, (PEP) host/huffteknik	Förbättrad sekreteliminering	x		
Utprovning av nebulisator	Individuellt anpassat hjälpmedel		x	
Avspänningsträning	Minskad muskelspänning	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[4, 5]	Mäta dyspné, bentrötthet och ansträngning	x		
Pulsoximetri [6]	Perifer syremättnad och puls	x		
Turbutester	Mäta inhalationsflöde	x		
Patientrapportering	Sekretmängd, hosta, inhalationsförmåga och muskelspänning	x x x		
Träningsdagbok[7]	Öka följsamhet till FaR	x	x	x

## Restriktioner

Finns inga restriktioner för fysioterapeutisk intervention i det preoperativa skedet. Behandlingen doseras alltid individuellt dvs utifrån patientens status. Postoperativt rekommenderas patienten att inte belasta bröstbenet under läkningstiden i form av styrketräning. Efter 8 veckor då bröstbenet är läkt kan styrketräningen påbörjas. Vid thoracotomi gäller som vid annan kirurgi läkningstid på ca 6 veckor och därefter kan styrketräning påbörjas.

## Uppföljning/vårdkedja

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

## Referenser

1. Mathur, S., E. Hornblower, and R.D. Levy, *Exercise training before and after lung transplantation*. Phys Sportsmed, 2009. **37**(3): p. 78-87.
2. Wickerson, L., S. Mathur, and D. Brooks, *Exercise training after lung transplantation: a systematic review*. J Heart Lung Transplant, 2010. **29**(5): p. 497-503.
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. Borg, G., *Perceived exertion as an indicator of somatic stress*. Scand J Rehabil Med, 1970. **2**(2): p. 92-8.
5. Borg, G., ed. *Borg scale with ratio properties for intermodel and interindividual comparisons*. 1982, North - Holland Publ Co: Amsterdam.
6. Wahr, J.A., K.K. Tremper, and M. Diab, *Pulse oximetry*. Respir Care Clin N Am, 1995. **1**(1): p. 77-105.
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.