



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Спироергометрија и пулмонална рехабилитација

ЈЗУ У Клиника за пулмологија и алергологија

UKE Hamburg; Lungen Clinic Grosshansdorf (01.06.2016-31.07.2016)

М-р сци Д-р Зоран Арсовски





МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

UKE – Hamburg

Ментор Dr Med Hans Klose





***UKE Hamburg* - Пулмологија**

1. Амбуланта (три дена во неделата по 11-14 пациенти)
2. Методи: спирометрија, бодиплетизмографија, 6MWT, дифузија, спироергометрија, гасни анализи, бронхоскопија со комплетна инвазивна дијагностика и третман, ехо на бели дробови, проценка на пулмонална хипертензија
3. Болнички оддел: соби за изолација, максимално два болнички кревети во соба, секоја соба со WC, главна визита два пати неделно, комплицирани пулмолошки случаи, адултна цистична фиброза, проценка за трансплантација на бели дробови итн.
4. Стручно реферирање – еднаш неделно
5. Комисија за тумори
6. Комисија за белодробни фибрози



Спироергометрија

Пред изведување на спироергометријата пациентот има направена спирометрија/бодиплетизмографија, гасни анализи, ЕКГ и се изјаснува за степен на диспнеа и замор на мускулатура (Borg – скала). Потребна е целосна претходна историја на увид и поставена индикација.



II. Medizinische Klinik und Poliklinik
Direktor: Prof. Dr. Carsten Bokemeyer
15.05.2008

Universitätssklinikum
Hamburg-Spangendorf

Borg-Skala 2.01.07 Anlage 02

Borg-Skala
zur subjektiven Beurteilung der Luftnot

Patient: _____ Datum: _____

0	überhaupt nicht (gerade wahrnehmbar)
0,5	sehr, sehr leicht
1	sehr leicht
2	leicht
3	mäßig
4	ziemlich
5	schwer
6	sehr schwer, 1. Stufe
7	sehr schwer, 2. Stufe
8	sehr schwer, 3. Stufe
9	sehr, sehr schwer (beinahe maximal)
10	maximal



Спироергометрија – индикации (1)

1. Евалуација на нетолеранција на напор
2. Необјаснета диспнеа
3. Евалуација на пациенти со КВЗ
4. Евалуација на пациенти со респираторни болести:
 - ХОББ
 - Интерстицијални белодробни болести (ILD)
 - Пулмонални васкуларни болести (PVD)
 - Цистична фиброза
 - Бронхоспазам индуциран од вежбање (EIB)



Спироергометрија – индикации (2)

5. Преоперативна евалуација и проценка за:
 - Ресекција кај белодробни карциноми
 - Lung volume reduction surgery (LVRS)
 - Белодробна или срцево-белодробна трансплантација
 - Операбилност кај други процедури
6. Препишување на соодветен програм на вежби при пулмонална рехабилитација
7. Евалуација на онеспособеност / инвалидност

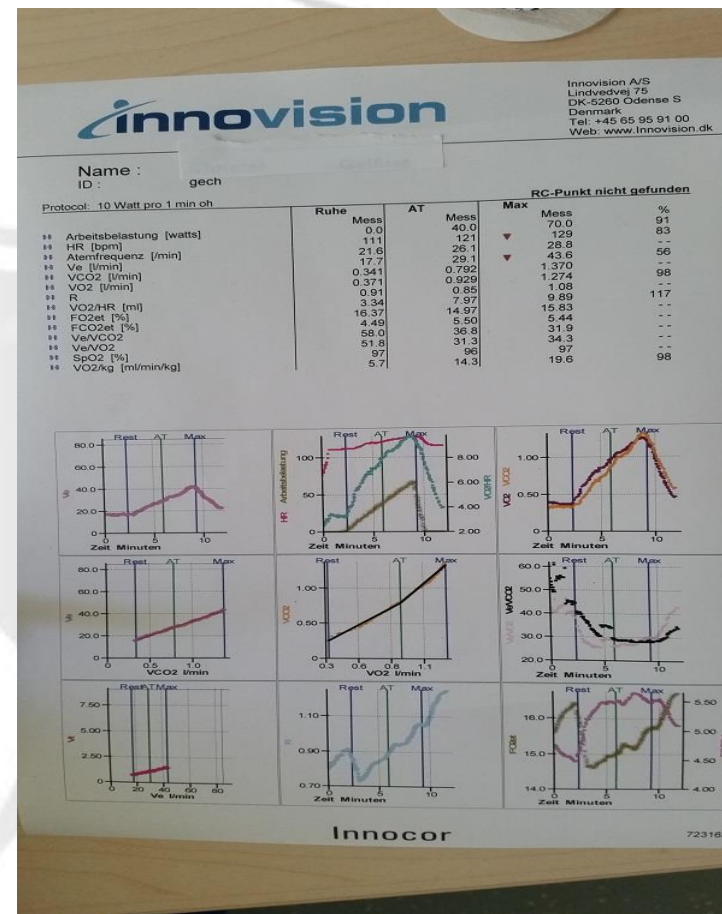
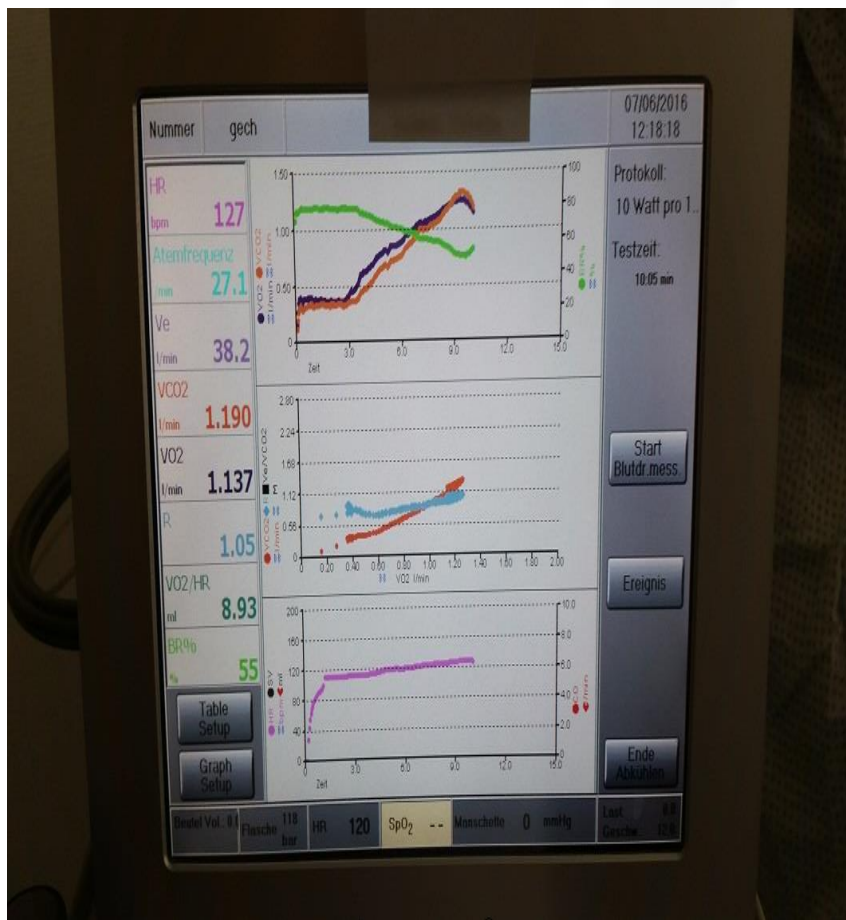


Спироергометрија - УКЕ Hamburg





Спироергометрија – мониторинг и резултати - УКЕ Hamburg



Innocor

723162



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Lungen Clinic Grosshansdorf

Ментор: Prof. Dr. Klaus Rabe





Спироергометрија – опрема *Lungen Clinic Grosshansdorf*



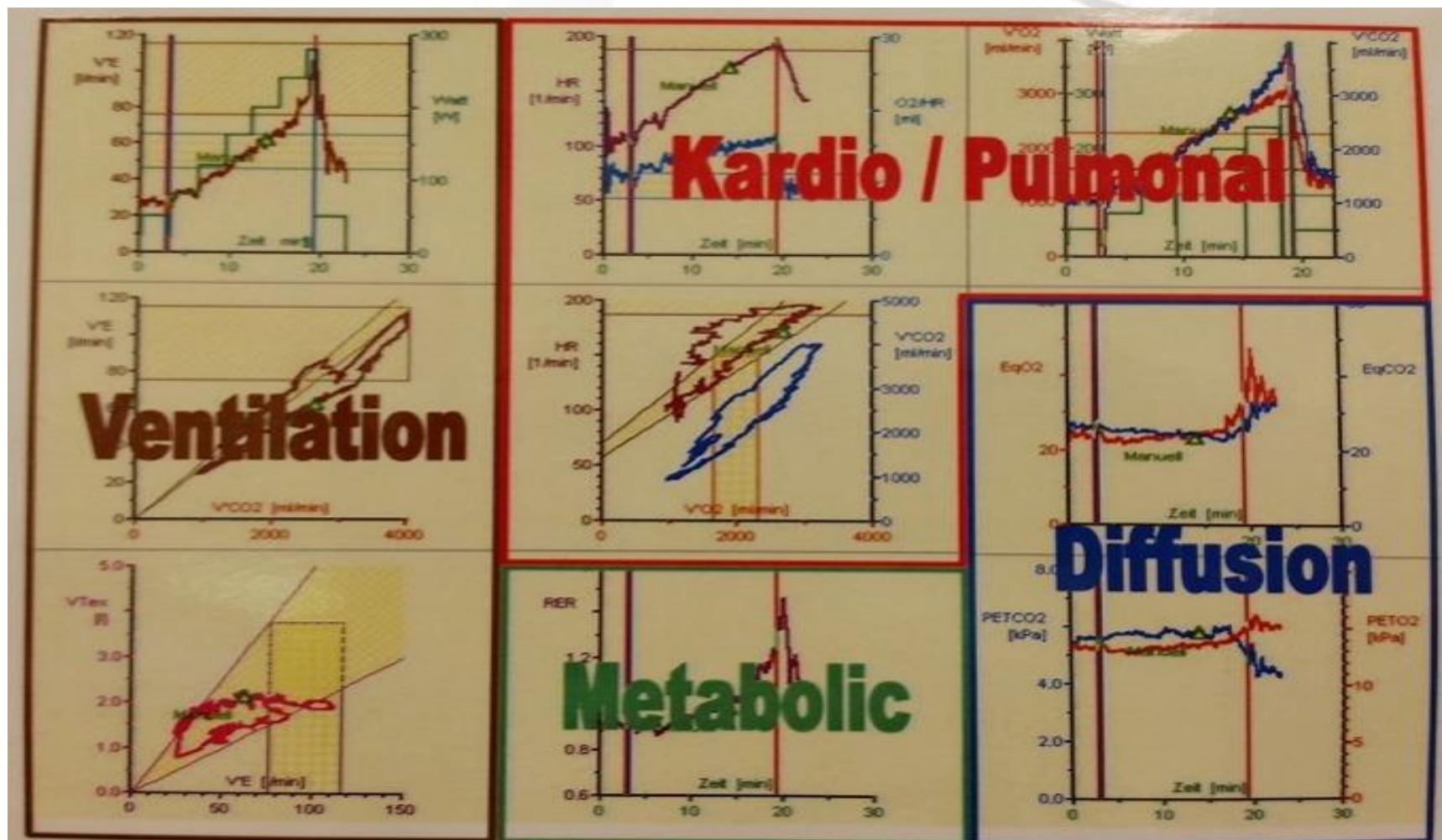


Спироергометрија – изведување



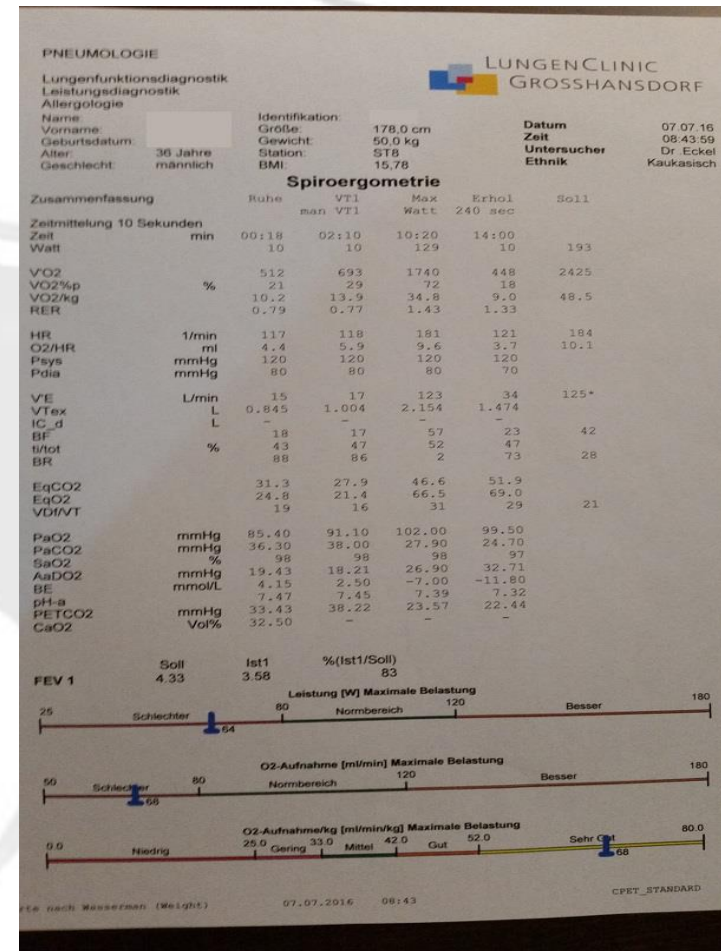
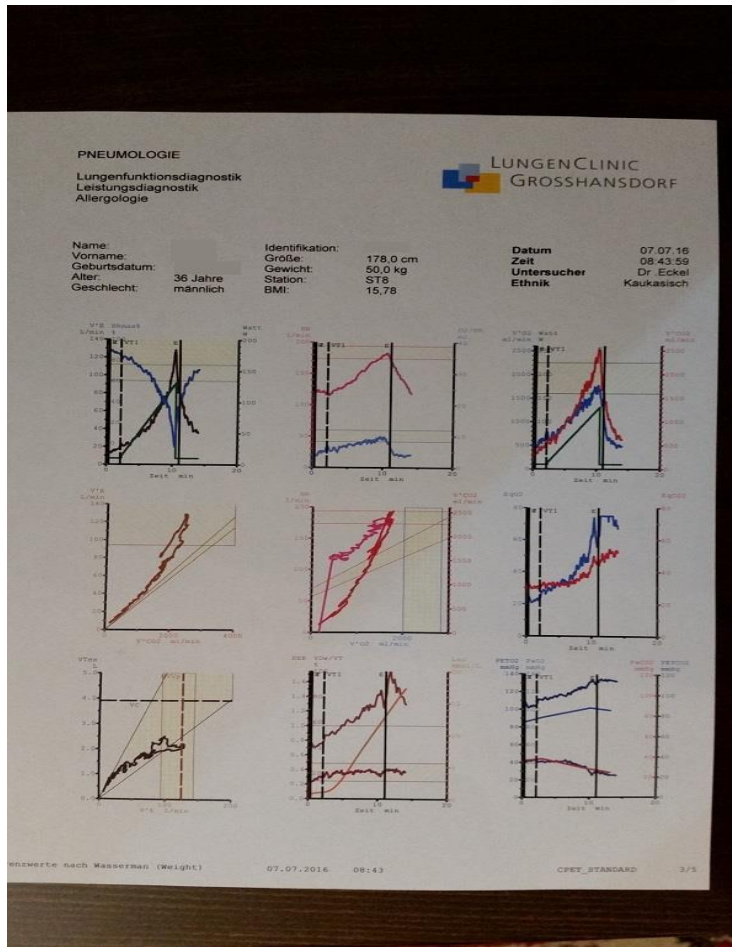


Спироергометрија – проценка



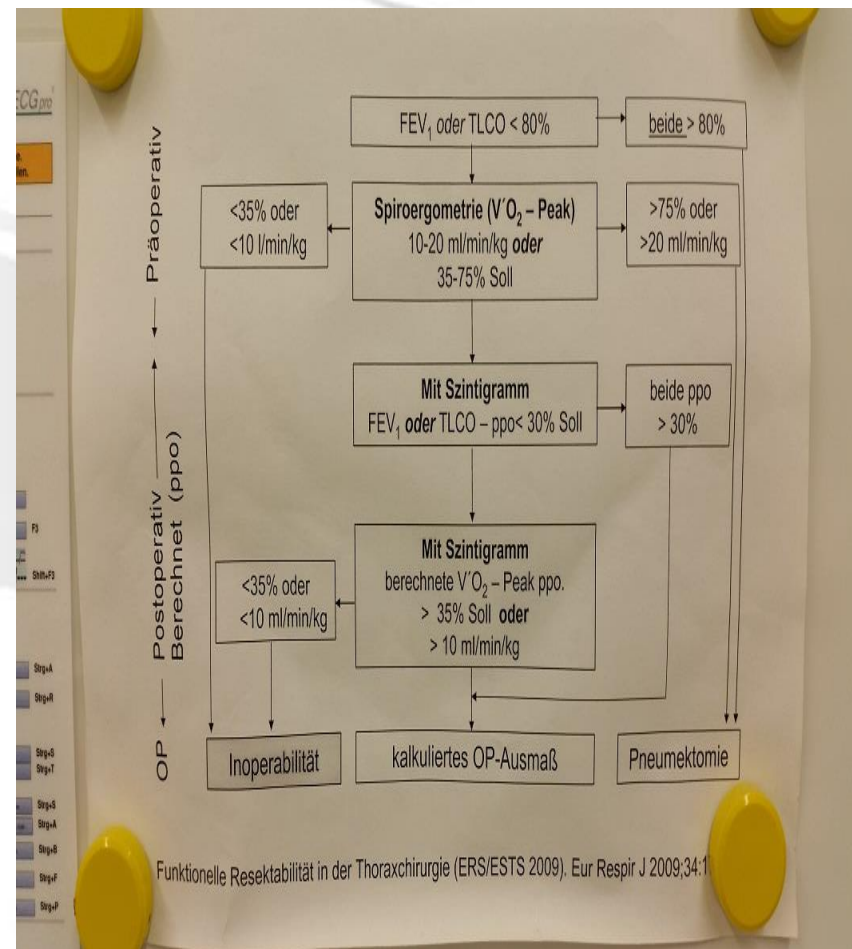
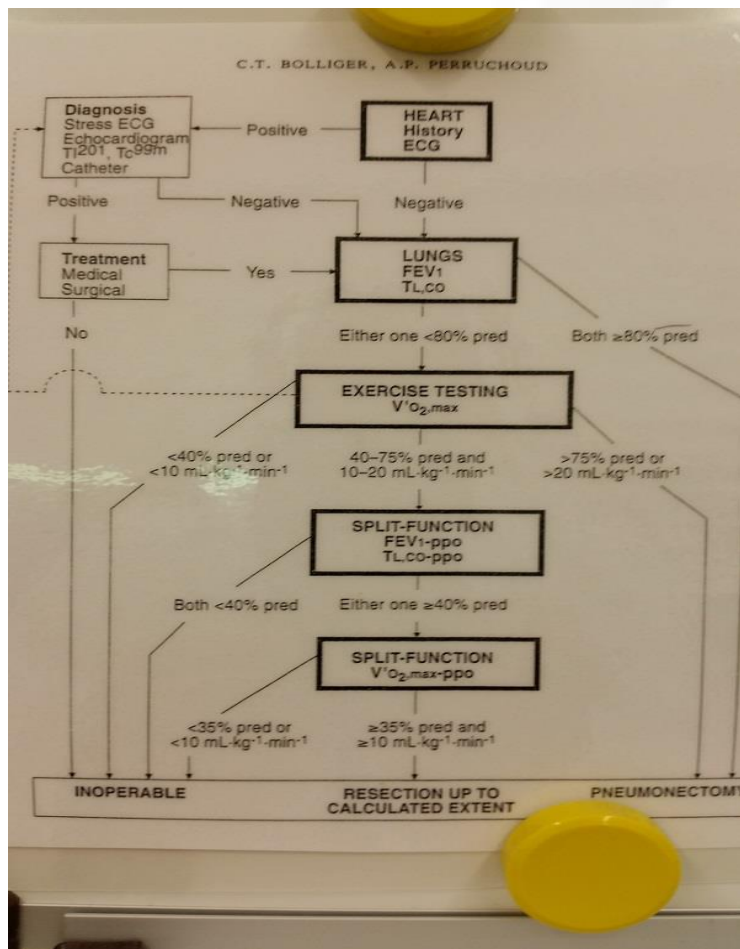


Спироергометрија – анализа





Спироергометрија – алгоритам и проценка на операбилност



Funktionelle Resektabilität in der Thoraxchirurgie (ERS/ESTS 2009). Eur Respir J 2009;34:1



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Пулмонална рехабилитација

Lungen Clinic Grosshansdorf





Пулмонална рехабилитација

Сеопфатна интервенција базирана на целосна проценка на пациентот, проследена со терапија прилагодена за пациентот и влучува но не е лимитирана на: тренинг вежби, едукација, промени во навиките кои имаат за цел подобрување на физичката и психолошката кондиција на лицата со хронична респираторна болест со цел да се промовира долготрајно придржување на навики кои го подобруваат здравјето.



Методи на пулмонална рехабилитација

- Вежби за дишење
- Техники за прочистување на дишните патишта
- Рана мобилизација и физикална терапија
- Рана рехабилитација
- Едукација (за респираторните заболувања, за употреба на различни видови на инхалатори, за употреба на PFM, за исхрана, за хигиенски навики, за редовна физичка активност, за методи на самопомош, за препознавање на егзацербации и за промена на навики на пример откажување од пушење и др.)
- По потреба консултација со психолог



Пулмонална рехабилитација – едукација

Schaubilder Schulungsprogramm COBR

Atemerleichternde Körperhaltungen

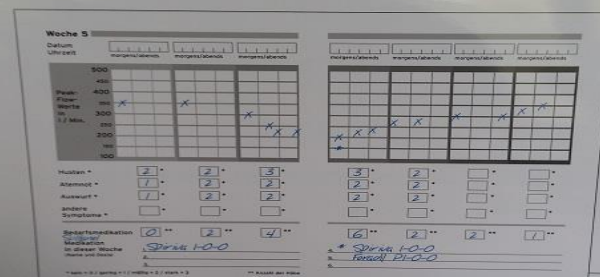


- 1) Kutschersitz
- 2) (Treppen-)Geländerstütze
- 3) Arme hinter Kopf verschränkt
- 4) Stuhlstütze
- 5) Torwart- oder Sportlerstellung
- 6) Oberkörper nach hinten abstützen
- 7) Tischstütze
- 8) Wandstütze
- 9) atemerleichternde Lage im Bett

Schaubilder Schulungsprogramm COBR

Peak-Flow-Protokolle

Beispiele: Wie hätten Sie reagiert?





Распоред за пулмонална рехабилитација

<input type="checkbox"/>	Inhalation	täglich	Montag bis Samstag	7:00 Uhr
<input type="checkbox"/>	Ergometertraining	täglich	Montag bis Freitag Samstag	7:00 Uhr 7:15 Uhr
<input type="checkbox"/>	Atemgymnastik 1	täglich	Montag bis Samstag	9:30 Uhr
<input type="checkbox"/>	Schulung COPD, Asthma, Emphysem	täglich	Montag bis Freitag	10:00 Uhr
<input type="checkbox"/>	Galileo Trainingsgerät	täglich	Montag bis Freitag	10:30 Uhr
<input type="checkbox"/>	Laufband	täglich	Montag bis Freitag	10:30 Uhr

Mittagsprogramm

<input type="checkbox"/>	Inhalation	täglich	Montag bis Freitag	13:00 Uhr
<input type="checkbox"/>	Ergometertraining	täglich	Montag bis Freitag	13:00 Uhr
<input type="checkbox"/>	Galileo Trainingsgerät	täglich	Montag bis Freitag	13:15 Uhr
<input type="checkbox"/>	Gehtraining	täglich	Montag bis Freitag	13:30 Uhr
<input type="checkbox"/>	Atemgymnastik 2	3 x wöchentlich	Montag - Dehnung Mittwoch - Entspannung Freitag - Kräftigung	15:00 Uhr

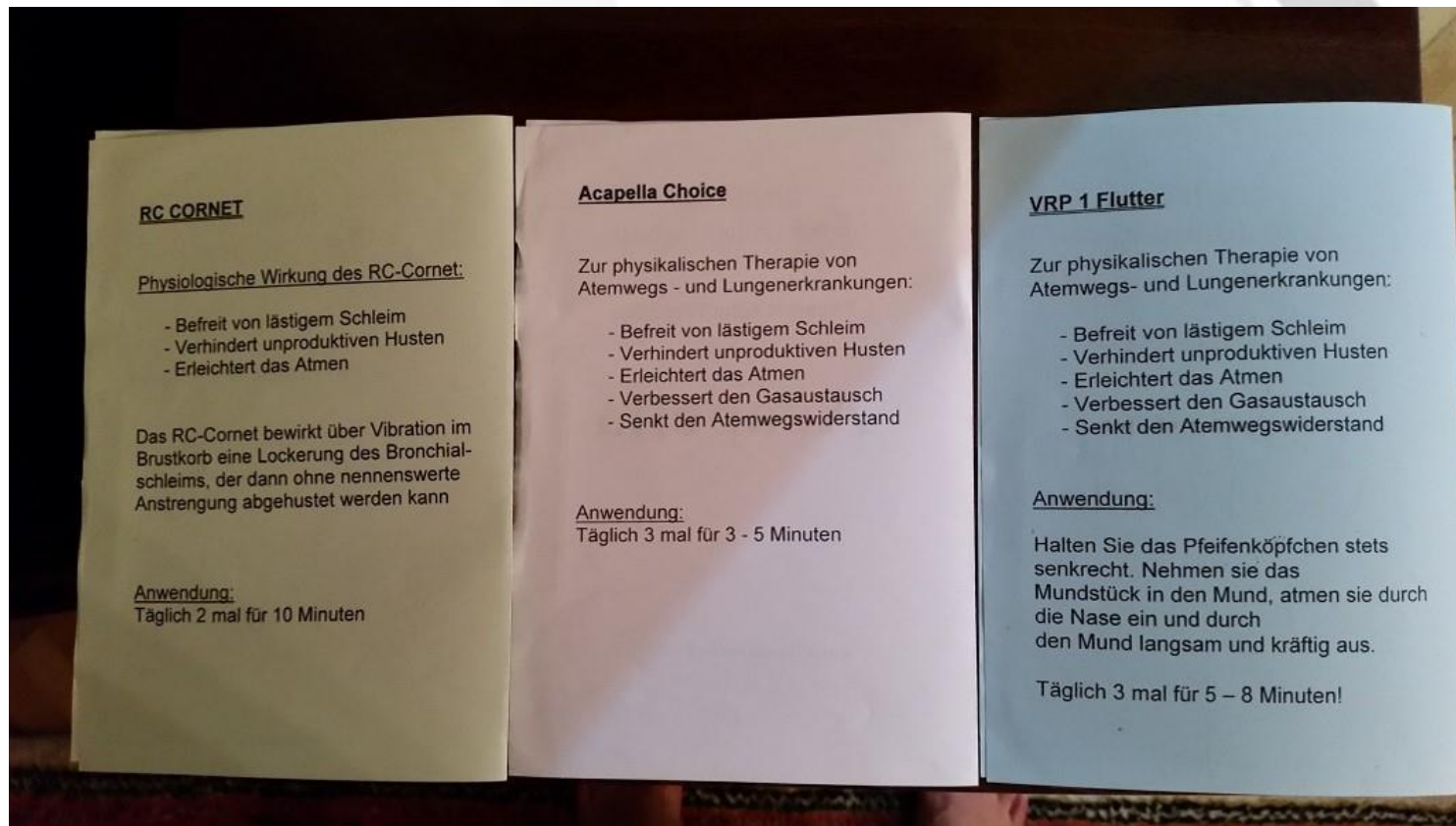


Инхалаторна терапија





Помагала за олеснување на експекторација и нивна примена





CORNET



ACAPELLA



FLUTTER



Вибрациони вежби со Galileo





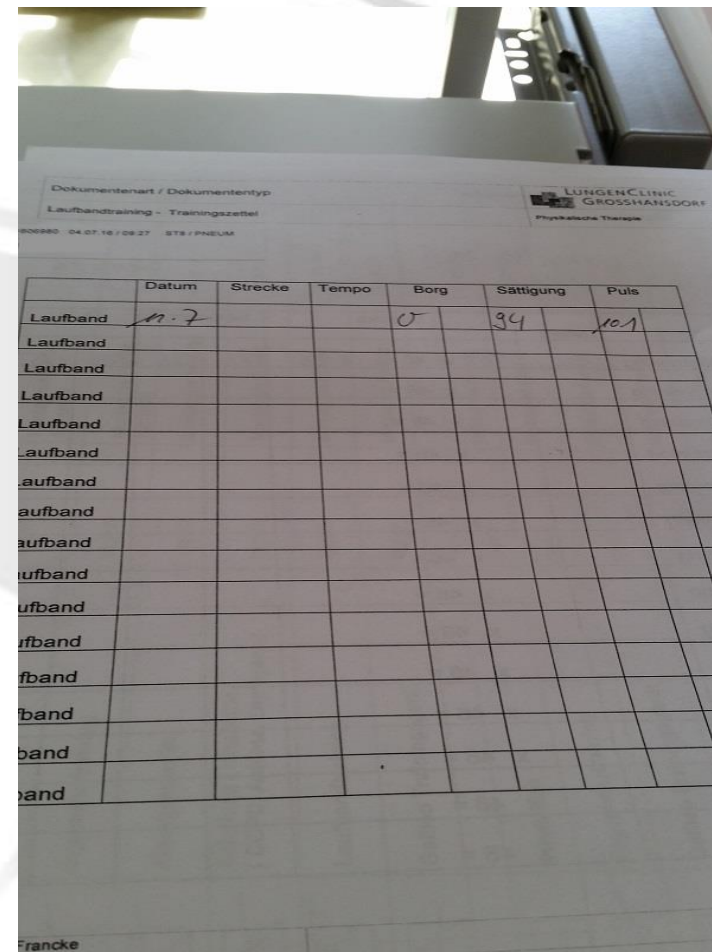
Вежби на treadmill и на ergometer



Мониторирање на пулмоналната рехабилитација при физичка активност



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



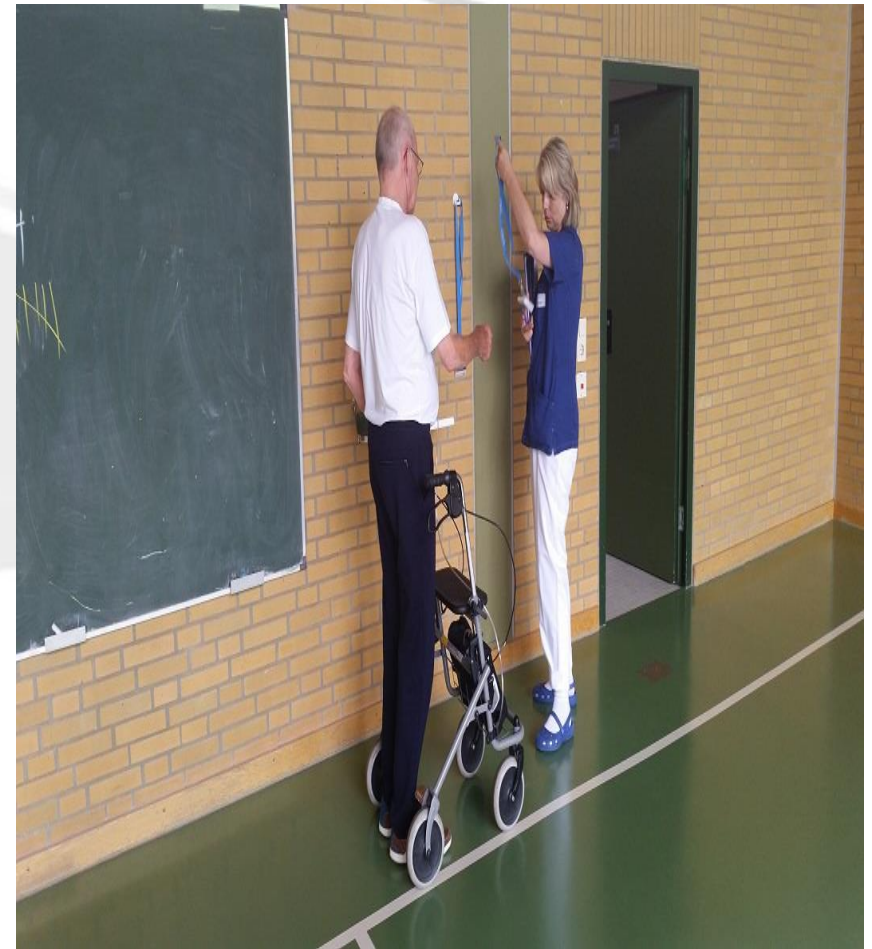


Сала за вежби за пулмонална рехабилитација





Изведување на вежби и мониторирање на болни при пулмонална рехабилитација





Пулмонална рехабилитација спортување и вежби во базен

Sport und Schwimmen für Lungenerkrankte

Haben nicht auch Sie Lust, in fröhlicher und lockerer Atmosphäre sportlich aktiv zu sein? Dann sind Sie bei uns genau richtig!

Wir bieten Ihnen in unserem Programm an:

- Atemtherapeutische Übungen
- Fitnesstraining mit und ohne Geräten
- Kräftigungs- und Dehnungsübungen
- Entspannungstechniken



... für all das nutzen wir eine gut gepflegte, staubarme Sporthalle. Die Wassergymnastik findet in 32 °C warmen Wasser statt – bei einer Wassertiefe von 1,35 m auch für Nichtschwimmer geeignet.

Betreuung durch ein qualifiziertes Fachübungsleiter-/Atemtherapeuten-Team.

Die Krankenkassen übernehmen bei diagnostiziertem Krankheitsbild auf Antrag die Kosten für das Training.

Wer? Jeder Patient mit einer Lungenerkrankung, der Lust verspürt, sich zu bewegen und etwas für seine Gesundheit zu tun.

Wann? jeden Donnerstag

C1	15.00 bis 16.00 Uhr	Sporttraining und Wassergymnastik im Wechsel
C2	16.00 bis 17.00 Uhr	Sporttraining und Wassergymnastik im Wechsel
A1	16.00 bis 17.00 Uhr	Sporttraining und Wassergymnastik im Wechsel
A2	17.00 bis 18.00 Uhr	Sporttraining
A3	18.15 bis 18.45 Uhr	Wassergymnastik

Wo? Sport-/Schwimmhalle im Krankenhaus Großhansdorf Wöhrendamm 80



Anfragen und Anmeldung bitte an:
Frau Michaela Francke 04102/ 601243
Frau Bettina Skutta 04102/ 57587





Помагала при пулмоналната рехабилитација





Пулмонална рехабилитација кај болни со изразена слабост и ограничена мобилност





Заклучоци/Научени лекции

- 1. Спироергометрија:** потребна опрема и простор, степен на оптеретување, калибрација, индикации, контраиндикации, мониторирање и потребни мерења и анализи во тек на тестирањето, читање резултати и употребна вредност.
- 2. Пулмонална рехабилитација:** во тек на хоспитализација, рехабилитација кај стабилни болни, пред и пост-хируршка рехабилитација, потребни помагала, вежби, потребен простор и опрема, едукација на болни и ефекти за здравствениот систем.