

CHRONICKÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ V AMBULANCI KARDIOLOGA



MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC

Brno 18.5.2016

AMBULANCE A NEMOCNÍ SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM

**provádíme diagnostiku kardiálního onemocnění
stanovujeme přítomnost a závažnost srdečního selhání**



základní klinické vyšetření
včetně dostupných neinvazivních vyšetřovacích metod

AMBULANCE A NEMOCNÍ SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM

nemocní s přítomnými projevy chronického srdečního selhání
se stávají trvalými pacienty kardiologické ordinace



diagnóza a prognostické hledisko je zásadní
ovlivňuje terapii, frekvenci návštěv a opakovaných vyšetření

AMBULANCE A NEMOCNÍ SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM

Nemocné s nejtěžší formou postižení odesíláme do kardiocentra,
ostatní si ponecháváme v trvalé péči
s pečlivě stanoveným programem

**největší problém – nemocní s náhlou změnou klinického stavu
s projevy akutního srdečního selhání
hospitalizace je spojena se změnou přístupu – jiná medikace, jiná
vyšetření a následuje ambulantní kontrola na tomto oddělení ?!**

**pro ambulantního kardiologa se to stává velmi obtížné k řešení:
pacient sám neví kam patří – do ambulance CHSS v kardiocentru,
do ambulance nemocnice nebo k původnímu kardiologovi?**

AMBULANCE A NEMOCNÍ SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM

Vycházíme-li z obecného schématu vývoje chronického SS je pro ambulantního kardiologa nesmírně důležité **včas postřehnout změny.**

Jaké máme v ambulanci možnosti?



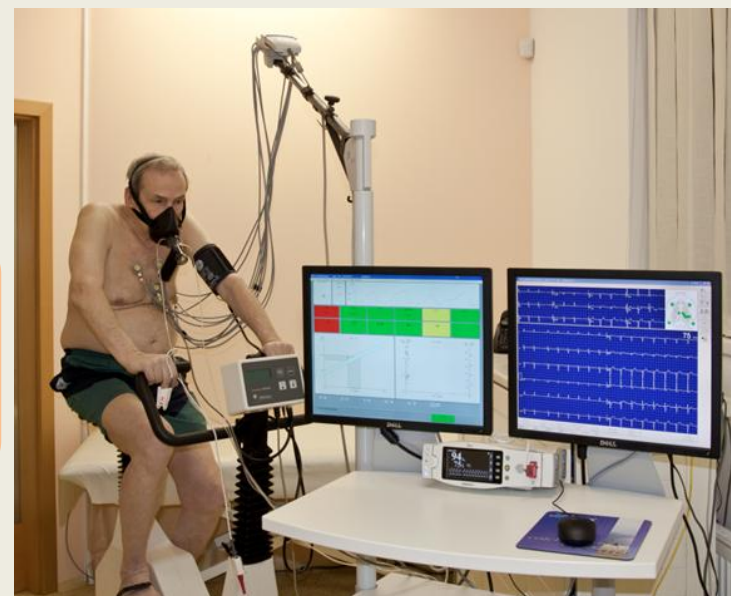
Klinika, echo, (BNP, NTproBNP) erometrie, spiroergometrie, telemonitorace
– informace spíš diagnostická , prognostická
odhalíme včas potenciální zhoršení

CHSS A SPIROERGOMETRIE

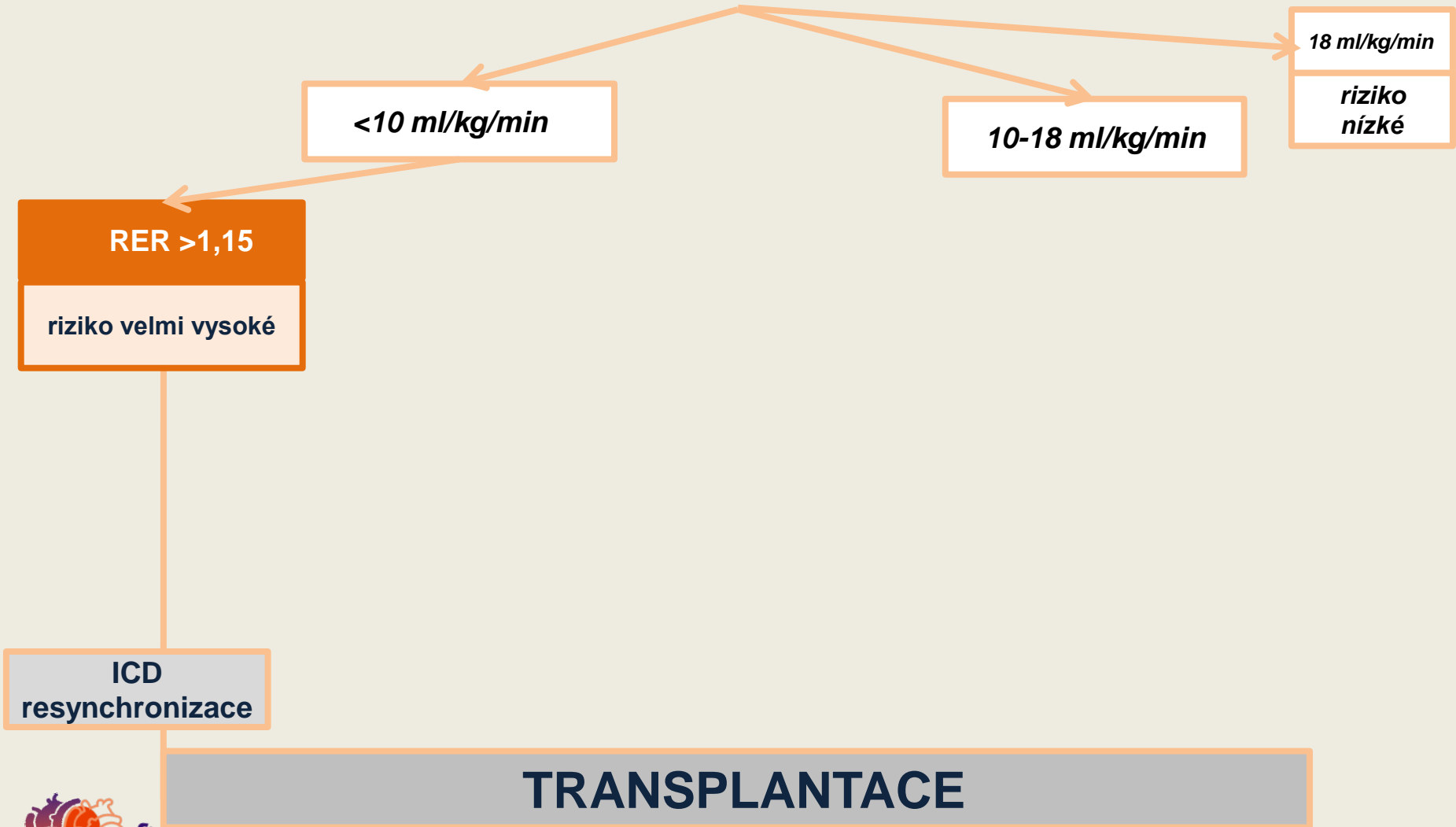
stanovení kardiopulmonální rezervy
VO₂ max, VO₂ peak, parametrů aerobního prahu
a dalších ukazatelů optimálního využití kyslíku

1. pokles VO₂ peak pod 18ml/kg/min (10-18)
indikace nemocných se srdečním selháním
předat do kardiocentra

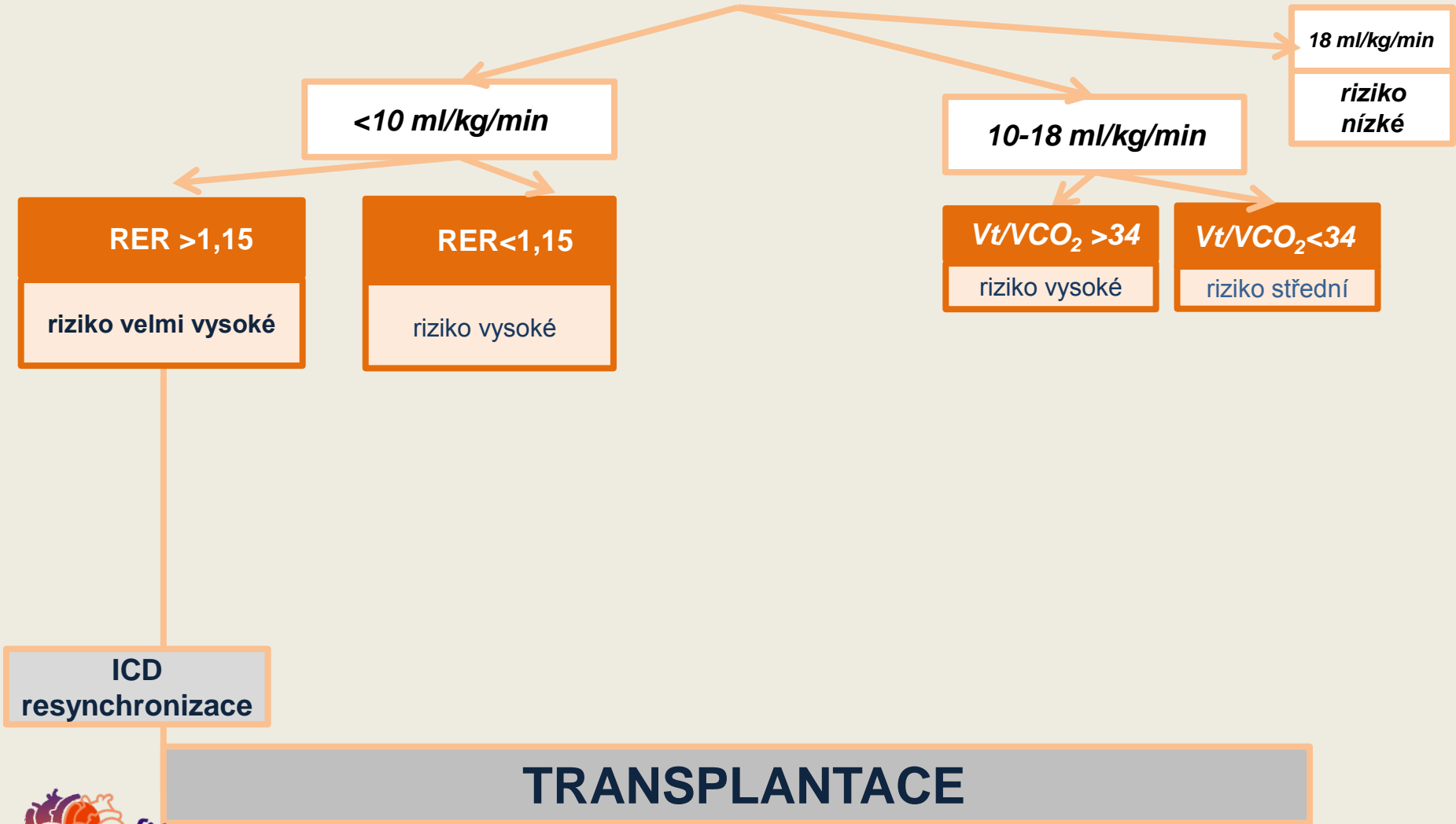
2. Dif. dg pulmonálních onemocnění
3. Stanovení intenzity pohybové aktivity kardiaků



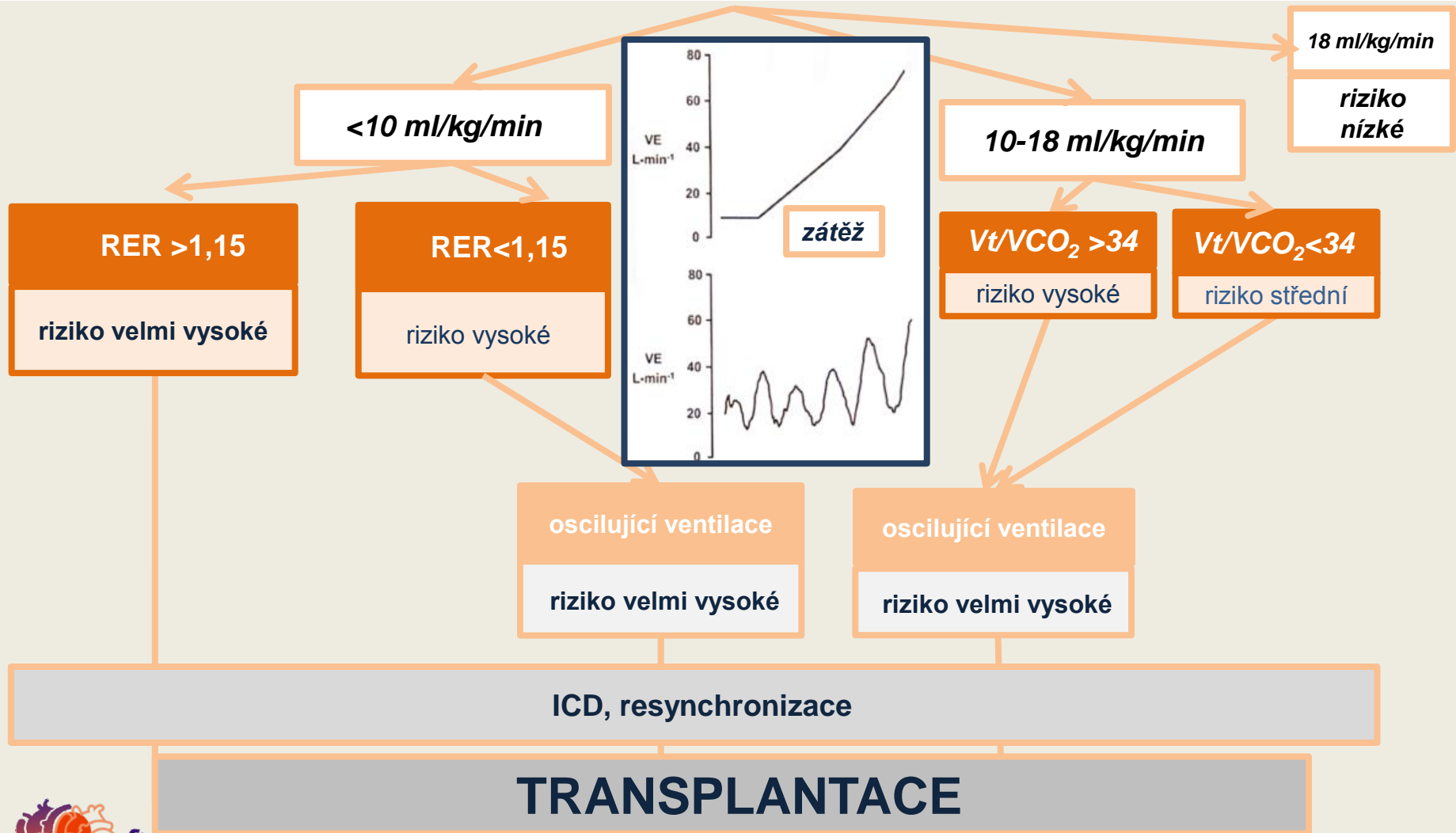
SPIROERGOMETRIE, SRDEČNÍ SELHÁNÍ



SPIROERGOMETRIE, SRDEČNÍ SELHÁNÍ



SPIROERGOMETRIE, SRDEČNÍ SELHÁNÍ

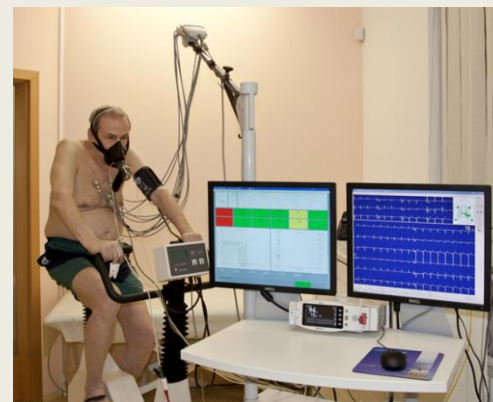


CHSS, SPIROERGOMETRIE, REHABILITACE

stanovení kardiopulmonální rezervy
VO₂ max, VO₂ peak, parametrů aerobního prahu
a dalších ukazatelů optimálního využití kyslíku

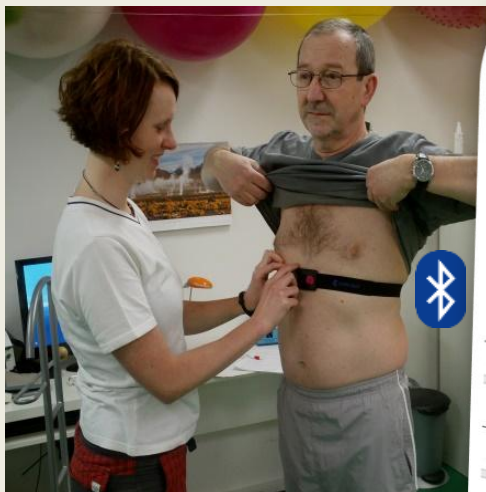
1. pokles VO₂ peak pod 18ml/kg/min (10-18)
indikace nemocných se srdečním selháním
předat do kardiocentra
2. dif. dg pulmonálních onemocnění

**3. kardiopulmonální rezerva je východiskem
pro stanovení možné intenzity pohybové aktivity
trvalé vedení nemocných s CHSS**



Brno 18.5.2016

ŘÍZENÁ KARDIOREHABILITACE



monitrace 8 pacientů současně

POSUDKOVÉ HLEDISKO CHSS

VYHLÁŠKA ze dne 9. října 2009, kterou se stanoví procentní míry poklesu pracovní schopnosti a náležitosti posudku o invaliditě a upravuje posuzování pracovní schopnosti pro účely invalidity Ministerstvo práce a sociálních věcí stanoví podle § 108 odst. 1 písm. b) zákona č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění, ve znění zákona č. 306/2008 Sb., a podle § 127 odst. 2 zákona č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění zákona č. 479/2008 Sb. 359/2009 Sb Kapitola IX - POSTIŽENÍ SRDCE A OBĚHOVÉ SOUSTAVY

Rozdělení stupňů invalidity dle míry poklesu schopnosti soustavné výdělečné činnosti v procentních bodech

0–32 %	žádný stupeň invalidity
33–65 %	částečná invalidita
66–100 %	plná invalidita

NYHA	I	II	III	IV
BNP, NT pro BNT	v normě ↑	↑↑	↑↑↑	↑↑↑↑
Fyzická výkonnost				
METs	≥ 7	5-7	3-5	≤2
VO2max	≥20	16-20	12-15	≤10
ECHO				
ejekční frakce %	≥50	35-50	25-35	≤25
diastolické funkce	v normě ↓	lehce ↓	středně těžká	těžká
míra poklesu pracovních schopností nemocného	v normě ↓ 5-10%	20-40%	50-60%	70-80%
INVALIDITA	NE	NE	ČÁSTEČNÁ	PLNÁ

CHRONICKÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ A TELEMNITOCE

- symptomatologie
- tělesná hmotnost
- tepová frekvence,
- krevní tlak saturace kyslíku, EKG
- pohybová aktivita
- variabilita srdečního rytmu
- epizody arytmíí, FS, VT
- impedance transthorakální
- tlak v plicním řečišti a pravé komoře
- tlak v levé síni

Multiple parameter recorder Heart failure management



Perminova CoVa necklace

ECG and biothoracic impedance monitoring
Heart rate and heart rate variability
Patient's thoracic fluid index
Respiratory rate
Stroke volume, cardiac output, blood pressure

Heart failure management



MUSIC trial - 543 patients
Prediction of rehospitalization
Sensitivity 63%
Specificity 92%
Brno 18.5.2016

Anand IS, J Card Fail 2012



TELEMONITORACE

První zkušenosti

nutné k překonání obtížné instalace na serveru, obtížná vzájemná komunikace IT specialistů, včetně provozovatele přenosu dat, spárování zařízení, udržení aktivity setů.



Pro pacienta i nepříliš zdatného pro práci s novými technologiemi není obtížné

TELEMONITORACE A DOPORUČENÍ



ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012

- Remote monitoring (implanted device)
 - "...general applicability of this approach is uncertain and a guideline recommendation is **not yet** possible"
- Remote monitoring (not implanted device)
 - "...RCTs performed to date have given inconsistent results and do **not yet** support a guideline recommendation"
- Structured telephone support
 - "...the evidence is **not robust enough** to support a guideline recommendation"

TÉMA K ZAMYŠLENÍ

**Jednoznačná funkce kardiocentra u těžkých forem CHSS
Ambulance CHSS – pro které pacienty jsou určeny (povedou komplexní
terapii?) nebude možné dvojí vedení – pojišťovny!!**

**Jasně určení, který kardiolog v danou dobu vede terapii – provádí
klinická a neinvazivní vyšetření, předepisuje medikaci**

CHRONICKÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ V AMBULANCI KARDIOLOGA

Děkuji za pozornost



MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC

Brno 18.5.2016

TELEMONITORACE A DOPORUČENÍ

Increasing Evidence for Beneficial Effects of Telemonitoring in HF-Patients

For recently hospitalised HF-patients (1/6 of the total HF-population):

1. Reduction of **Mortality** (IN-TIME)

Hindricks et al. Lancet. 2014

2. Reduction of **HF-hospitalisation** (CHAMPION)

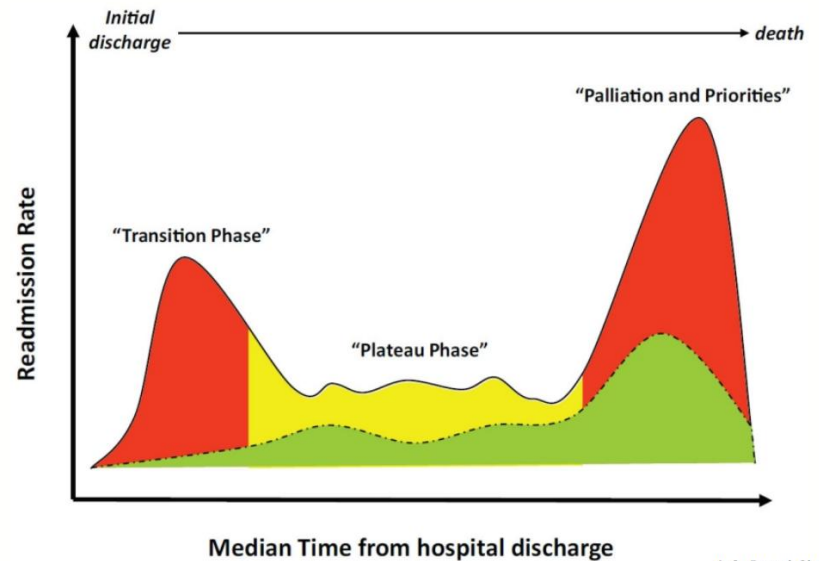
Abraham, WT., et al. Lancet. 2011

3. Improvement in **Quality of life** (TIM-HF, CHAMPION)

Koehler et al., Circulation 2011

Abraham, WT., et al. Lancet. 2011

Lifetime readmission risk after HF hospitalization



A.S. Desai Circulation 2012