



MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sportovních studií Katedra podpory zdraví

Regenerace ve sportu pro RVS

1.4.2015-2.4.2015

Benefity a rizika sauny

Požadavky:

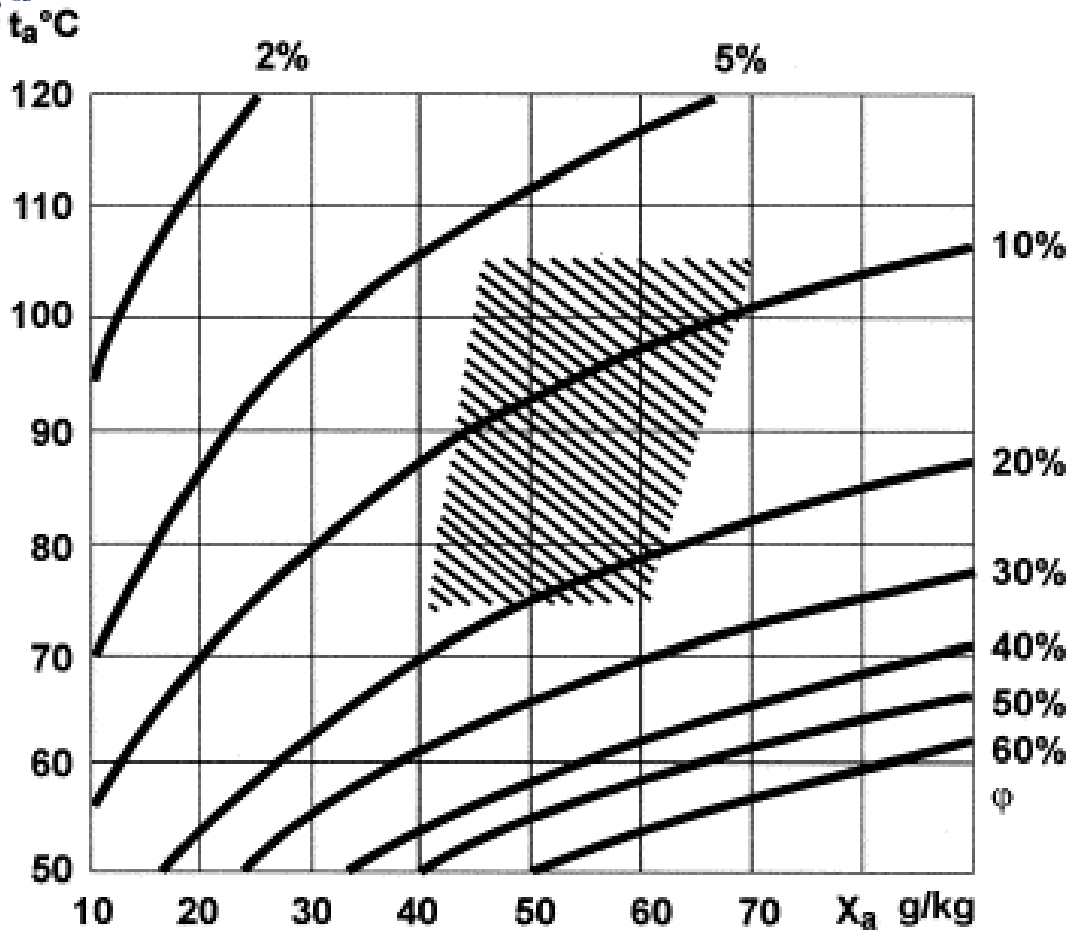
- ❖ Dřevem obložená místnost /bez nátěrů/ s dřevěnými platformami
- ❖ Stěny jsou ze smrku nebo borovice a lavice jsou vyrobeny z
ze smrku nebo z osiky, protože tyto druhy dřeva jsou
méně „horké, při sezení
- ❖ Velikost sauny je nejméně 3 m²



podpora správné rovnováhy mezi teplem, vlhkostí,
a větráním

- doporučená teplota je 80°C na 100°C
- relativní vlhkost vzduchu mezi 10% až 20%
- sauna musí mít účinné větrání; vzduch by se měl změnit 3-8 krát za hodinu





⁶In. J. Leppäluoto: Human thermoregulation in sauna



- Doporučená teplota sauny je mezi 80°C a 100°C
- Doporučená vlhkost se pohybuje mezi 40 a 70 g vodní páry na kilogram vzduchu
- relativní vlhkost mezi 10% a 20%.

SAUNA a kardiovaskulární systém

- Náhlá expozice chladu po aplikaci sauny aktivuje sympatický nervový systém a způsobuje zúžení kožních cév.

„Tito změny jsou opačné ve srovnání so saunou,,

▼ srdeční frekvence klesá

▲ zvýšení diastolického a systolického krevního tlaku

▪ počet náhlých úmrtí je velmi nízký v průběhu nebo po sauně
Ze všech náhlých úmrtí (6175) ve Finsku v rámci 1
roka, **pouze 102** (1,7%) během nebo 24 hodin
po saunování¹

**Jedna třetina z nich byla díky
konzumaci alkoholu nebo utopení !!!**

¹ Luurila, O. J. Cardiac arrhythmias, sudden death and the Finnish sauna bath. *Advances in Cardiology*, 25, 73–81

Sauna a hypertenze

- Většina pacientů s esenciální hypertenzí toleruje saunu dobře, a jejich hemodynamické změny jsou podobné zdravým lidem

- Studie zkoumající účinky pravidelného saunování na krevní tlak zjistila, že za 3 měsíční období- aplikace sauny 2x/týden

Snížení hodnot krevního tlaku z 166/101 na 143/92mmHg²


z 162/110 na 139/92mm Hg na 180 pacientů³

²Siewert C, Siewert H, Winterfeld HJ, Strangfeld D. Das Verhalten von zentraler und peripherer Ha¨modynamik unter isometrischer und dynamischer Belastung bei Hypertonikern unter regelm¨assiger Saunabehandlung. [Changes of central and peripheral hemodynamics during isometric and dynamic exercise in hypertensive patients before and after regular sauna therapy]. *Z Kardiol.* 1994;83:652– 657.

³Winterfeld HJ, Siewert J, Strangfeld D, et al. Die Saunatherapie bei koronarer Herzkrankheit mit Hypertonie nach Bypassoperation, bei Herzwand-Aneurysma-Operation und bei essentieller Hypertonie. [Effects of saunatherapy on patients with coronary heart disease with hypertension after bypass operation, after heart aneurysm operation and essential hypertension]. *Z Gesamte Inn Med.* 1993;48:247–250.

Kardiovaskulární kontraindikace vstupu do sauny:

- **těžká aortální stenóza**
- **nestabilní angina pectoris**
- **nedávný infarkt myokardu jsou kontraindikací do sauny**
- ☐ starší osoby se sklonem k ortostatické hypotenzi by měli být opatrní



Ortostatická (posturální) hypotenze je krátkodobé snížení tlaku způsobené změnou polohy z leže do stoje (ortostáza).



Sauna a revmatické onemocnění

▪ Ve studiích pacientů s revmatickým onemocněním nacházíme^{4,5}, že až 40% až 70% účastníků udává zmírnění bolesti a zlepšení pohyblivosti kloubů.

Sauna a respirační systém

- ▲ vitální kapacity plic,
- ▲ dechový objem
- ▲ minutová ventilace⁶

▼ výskyt akutní respirační infekce,
ALE
je potřebné vyhnout se sauně
během akutní fáze infekce

⁴Nurmikko T, Hietaharju A. Effect of exposure to sauna heat on neuropathic and rheumatoid pain. *Pain*. 1992;49:43–51.

⁵Isomäki H. The sauna and rheumatic diseases. *Ann Clin Res*. 1988; 20:271–275

⁶Laitinen LA, Lindqvist A, Heino M. Lungs and ventilation in sauna. *Ann Clin Res*. 1988;20:244–248.

Sauna a dětský věk

- zdravé děti snáší dobře pobyt v sauně
- kratší pobyt v sauně (5 - 10 minut) než rodiče
- sedět na spodní lavici, kde teplota není tak vysoká
- nezměněné hodnoty systolického a diastolického krevního tlaku během sauna⁷ ale okamžitý pokles po sauně

⁷Jokinen E, Vařilimaäki I, Antila K, et al. Children in sauna: cardiovascular adjustment.

Pediatrics. 1990;86:282–288.

Kardiovaskulární benefit infra-sauny:

▪ výrobci proklamují benefity infra-sauny:

„ úbytek hmotnosti,,

„ zlepšení zdraví,,

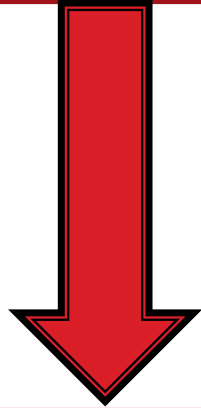
„ normalizace krevního tlaku (BP),,

„ snížení hladiny cholesterolu,,

„ snížení bolest, stresu a únavy,,

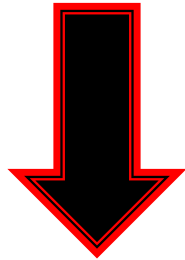


Diabetes mellitus II. typu je rizikovým faktorem pro vznik kardiovaskulárních onemocnění



Kontrola TK je jedním z nejdůležitějších ukazovatelů v strategiích prevence kardiovaskulárních onemocnění u pacientů s diabetem 2. typu

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1499267110420079>



Do Far-infrared Saunas Have Cardiovascular Benefits in People with Type 2 Diabetes? Richard Beever,