

Sauny, parní lázně a infrakabiny

V současné době je na trhu poměrně velká nabídka lázeňských zařízení všeho druhu, které mají využití zejména v regeneračních a rekondičních procedurách jak ve veřejných lázních, tak i v soukromém sektoru, tj. v bytech, rodinných domcích či chalupách. Z těchto zařízení uvádíme zejména horkovzdušnou lázeň v potírných saun, dále infrakabiny a parní komory. Některá z těchto zařízení mohou být kombinována případně i s využitím aromaterapie.

Pro lepší orientaci veřejnosti o parametrech těchto zařízení, a pro posouzení jejich vlivu na člověka, bude účelné zmínit se předem o bioklimatických podmínkách, se kterými se tam člověk může setkat, a jak na něho tyto podmínky působí.

Člověk je v podstatě teplokrevný tvor, jehož normální teplota je kolem 37 °C (+/- 0,5 °C). Při této teplotě mohou u člověka optimálně probíhat běžné životní procesy. Tělesná teplota člověka je ovlivňována dvěma mechanismy spojenými s vytvářením tělesného tepla (chemické procesy látkové výměny v těle) a s jeho výdejem do okolního prostředí, který je dán fyzikálními procesy sdílení tepla.

Výdej tepla se odehrává především na povrchu těla, a to vedením tepla, prouděním, vyzařováním a odpařováním. Nejdůležitější z těchto 4 mechanismů je vyzařování, při němž se ztrácí až 60 % tělesného tepla. Vedení tepla se podílí asi 15 %, odpařování 15 až 20 %, a zbývající teplo se ztrácí prouděním v tenké vzduchové vrstvě na povrchu těla, což ovlivňuje zejména rychlost okolního vzduchu.

Lidské tělo je vybaveno jednou důležitou funkcí, která mu pomáhá překonávat extrémní bioklimatické podmínky, ve kterých se člověk octne, nebo do nichž úmyslně vstupuje (např. v lázních).

Jde v podstatě o odpařování (pocení) potu z povrchu těla, kterým člověk v normálních podmínkách ztrácí až 1 l vody denně.

V potírně sauně může člověk vypotit za hodinu až 0,5 – 1 l potu, ale např. v tropech je tato ztráta odpařováním až 10 l denně. Odpařování potu je značně závislé na vlhkosti okolního vzduchu, např. při nízké relativní vlhkosti vzduchu 10 % (pouštní podmínky), se člověk začíná potit až při 40 °C, zatímco při 50 % relativní vlhkosti vzduchu (běžná hodnota u nás) pocení začíná již při 24 °C.

Po tomto úvodu o vlivu bioklimatických podmínek se můžeme věnovat účinku různých typů lázní na člověka a jeho pocitům, které ho při tom provázejí.

Saunová lázeň

V potírně sauně nacházíme v podstatě horkovzdušnou lázeň při průměrné teplotě vzduchu kolem 75 °C (měřeno 1 m od podlahy) při velmi nízké relativní vlhkosti vzduchu (10-15 % r.v.v.).

Při klasickém saunování se dosahuje optimálního účinku postupným prohříváním těla, které je doprovázeno intenzivním pocením a odstraňováním nečistot z povrchu těla, i zplodin látkové výměny v potu a následným ochlazením.

V dobře větrané potírně je dýchání usnadněno, vznikající pot může účinně udržovat teplotu těla v okolním horkém vzduchu. Pobyt v potírně je přitom příjemný, dobře se snáší a zbytečně nezatěžuje organismus. V dobře provozované potírně nemá nikdy teplota vzduchu překročit 100 °C. Smyslem saunování je prohřívání těla s následným pocením, a ne přehřívání těla při vysokých teplotách, které zbytečně zatěžuje organismus bez jakéhokoliv kladného efektu. Přenos tepla na saunující je ze 2/3 dán sáláním z vyhřátých stěn a stropu potírny, a z 1/3 je dán prouděním teplého vzduchu kolem těla a vedením tepla (ve styku těla s teplými prýčny). K saunování lze ještě podotknout, že optimální poloha těla v potírně je ležení na prýčnách. Při něm je

lidský organismus nejméně zatěžován, oproti tepelné zátěži organismu při sezení, kdy je hlava zbytečně zahřívána v oblasti vyšších teplot vzduchu.

Infrakabiny

Infrakabiny jsou relativně malé zařízení, která oproti klasickým saunovým potírnám využívají k přenosu tepla speciální infrazářiče (obvykle 5-7 kusů), přičemž provozní teploty vzduchu a okolních stěn jsou poněkud sníženy. Přenos tepla sáláním je proti potírnám saun naopak zvýšen (na 70 – 75 %), přenos tepla prouděním a vedením je mírně snížen jako důsledek nižší teploty vzduchu..

Infrakabiny mají výhodu v tom, že zaujímají malý prostor, jsou konstruovány obvykle pro 1-3 sedící osoby.

Infrakabiny mají také menší elektrický příkon infrazářičů (obvykle do 2 kW), což je dáno jejich malým objemem.

Výhodou je i zkrácená doba náběhu na provozní teplotu (5-10 minut). Infrakabiny jsou vhodné k ohřevu osob před některými regeneračními procedurami, a před některými sportovními výkony.

Parní lázeň

Ohřev v parní lázni probíhá velmi intenzivně, protože na povrchu chladnějšího těla (37 °C) kondenzuje voda z vodní páry ve formě kapiček, a předává tak i část svého výparného tepla, které bylo nutno dodat k jejímu vývinu v parním generátoru.

Navíc v podmínkách parní komory, kdy je vzduch zcela nasycen vodní párou (100 % r.v.v.), je ztíženo nebo znemožněno odpařování potu z lidského těla. Tím je tedy vyřazen jeden z důležitých termoregulačních mechanismů člověka. K rychlému ohřevu přispívá i vdechovaný teplý vzduch nasycený vodní párou.

Ohřev člověka v parní lázni proto probíhá oproti jiným lázním velmi intenzivně přesto, že teplota vzduchu se pohybuje obvykle jen v rozmezí 42-45 °C. Délka pobytu v parní komoře bývá v rozmezí několika málo minut.

Parní komory se využívají většinou k rychlému ohřevu koupajících po delším pobytu v chladnější vodě bazénu, a v případě některých regeneračních nebo rehabilitačních zařízení před vlastním výkonem. Výhodou parních komor je podstatně zkrácená doba náběhu na provozní teplotu, nevýhodou pak poměrně velký příkon parních generátorů. (ca 7-12 kW).

Závěr

Porovnáním tří různých typů lázní, využívaných pro individuální procedury jak v bytech, rodinných domech, či na chalupách, tak i ve veřejných zařízeních, jsme poukázali na jejich rozdíly v působení na lidské organismus, i na provozní náročnost.

Při volbě některého typu těchto lázní je proto důležité brát v úvahu rozdílnou zátěž organismu z hlediska bioklimatických podmínek, i jejich výhody a nevýhody z hlediska provozu.