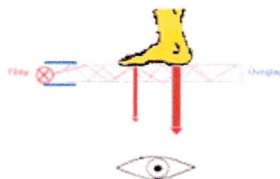


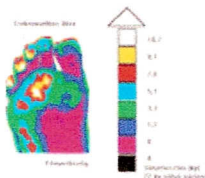
## Vyšetření tlaků

Na základě tlakového snímku lze posoudit stav statiky a dynamiky nohou. Když se chodidla dotknou speciálně osvětleného skleněného povrchu přístroje, vzniká na jeho spodní straně charakteristicky vzorovaný snímek. Příčinou tohoto jevu je ta skutečnost, že světelní paprsky dopadají na spodní plochu speciálně osvětleného skla pod úhlem, který zabezpečuje jejich úplný odraz. Tento úhel dopadu je stejný anebo ještě větší než úhel dopadu vzduchu. V takovém případě vystupují světelné paprsky z průhledné plochy jen na těch místech, na kterých se její povrch dotýká s hmotou opticky hustější než vzduch. V tomto případě s plochou chodidla. Současně platí úměra mezi množstvím vystupujícího světla a tíhou, která působí na světelnou plochu. Lze teda říci, že jasnost bodů vznikajícího obrazu je shodný s velikostí tlaku. Když jsou pro měření vytvořeny standardní podmínky a váha těla je známa, lze velikost tlaku na měřicí plochu vyjádřit také v absolutních hodnotách. Výchozím bodem při tomto měření je jasnost zhotoveného snímku.



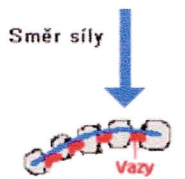
## Zásada měření

Váha těla ( která je známa ) se rozloží na ploše chodidla stojícího na skle. Tento tlak není rovnoměrný. Počítač zhotoví ze stejně jasných izofotonových oblastí oblasti izochromatické, které jsou stejné barvy. Tyto oblasti znamenají místa stejných tlaků a izobarů. Hodnoty tlaků jsou přímo úměrné sytosti barev. Tyto tlaky lze vypočítat z váhy těla a z přesného změření izobarových ploch.



## Směr síly

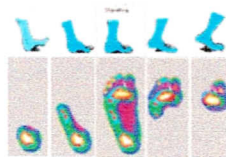
Při zkoumání opěrných bodů na chodidlech je zřejmé, že kost patní a I. metatarsální kost zanechávají silnější otisk než V. metatarsální kost. Tento stav je zapříčiněn rozložením váhy, tj. polohou těžiště. Nejvíce zatíženou oblastí je oblast reprezentující váhu těla, tj. směr síly. Tento směr síly je ještě zdravý. I v případě zdravé nohy probíhá její dráha na vnitřní straně kosti patní. Tím se zvyšuje zatížení vnitřní mediální strany nohou. Síla, která probíhá vnitřním obloukem podélní klenby je příliš veliká. Systémy vazů a šlach dokáží klenbu udržet pouze do svých omezených hranic pružnosti. Dráha síly se při stání ( v statické poloze ) rozkládá různými způsoby. Oproti tomu se při chůzi ( v dynamické poloze ) posouvá vpřed charakteristickým směrem.



## Dráha síly zdravé nohy

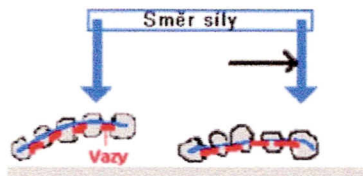
## Etapy chůze

Když se analyzují obrazy získané při chůzi na podoskopu, lze konstatovat, že statický tlakový obraz je složen z mozaiky dynamických tlakových obrazů - a jediné z nich, které vznikají v jednotlivých fázích chůze. Proto lze podle statických dílčích obrazů vyvodit závěr o dynamice chůze.



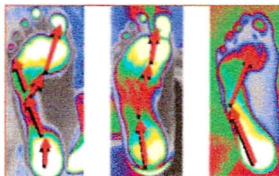
## Problémy statiky

Nemoci nohou jsou zapříčiněny především narušením statiky. Většina tzv. běžných problémů nohou vzniká buď při zhroutilí některé z kleneb anebo jsou to změny, které vznikají v průběhu klesání. Z důvodu mnoha různých exogenních a endogenních vlivů (nenadálé veliké zatížení, oslabení vazů, nadváha, nesprávná životospráva, hormonální změny apod.) se vazy udržující klenbu prodlouží. Z toho důvodu klenba klesá a směr rozložení síly se změní. Například při poklesu podélní klenby se posune její směr k vnitřní straně.



## Diagnostika narušené dráhy síly

Na tlakovém snímku lze prostudovat různé druhy chorobných změn dráhy síly, které vznikají v důsledku narušené statiky. Tento směr síly se určí tak, že se spojí hlavní tlakové body. Vzniklý tvar se porovná s průběhem dráhy síly, které je považováno za korektní. V případě zborceného kotníku nebo ploché nohy se dráha síly posouvá k vnitřní hraně chodidla. U spadlé příčné klenby se dráha narušené klenby nestáčí směrem k palci, ale k II. prstu.



normální - plochá noha - puchýř