

Refrakční vady

Zrak je jedním z nejdůležitějších smyslů. Na rozdíl od ostatních, které nám slouží již od narození, vývoj vidění trvá mnohem déle. Je to dáno tím, že k tomu, abychom si dokázali uvědomit, co vlastně zrakem sledujeme, je potřeba dokonalá činnost mozku. Sítnice oka je v podstatě předsunutou částí mozku. Vývoj vidění je komplikovaný proces a k jeho funkci včetně prostorového vnímání je potřeba úplná a bezchybná souhra obou očí společně s mozkovým centrem. Vývoj vidění trvá zhruba do 7-8 let věku dítěte. Jedním z předpokladů plnohodnotného vidění je skutečnost, že obraz pozorovaného předmětu musí dopadat na sítnici. U refrakční vady, kterou je nutno korigovat dioptriemi, tomu tak není.

Dalekozrakost (hypermetropie)

Dalekozrakost je refrakční vada, u níž paprsky pozorovaného předmětu dopadají za sítnici. Jinými slovy, dalekozraké oko je kratší v předozadním průměru, je tedy neúplně vyvinuté. Proto se s touto vadou setkáváme hlavně u předškolních dětí. Nutno však podotknout, že ne každá dalekozrakost u těchto dětí musí být korigována brýlemi. Do určité hodnoty ji lze považovat za normální vývojový stav oka, které je schopno samo svým zaostřovacím mechanismem vadu kompenzovat. Brýlovou korekci dětem předepisujeme až v případě, kdy tato vada překročí hranici normy a dítě i přes nadměrné úsilí nezaostří na pozorovaný předmět. Hodnotu vady měříme přístrojem zvaným refraktometr. Je důležité, aby vyšetřované dítě mělo dokonale rozkapané zornice, čímž mu znemožníme zaostřovat a vyhneme se tak nesprávným výsledkům měření. Dalekozrakost korigujeme brýlovými spojnými čočkami, které paprsky jdoucí do oka lámou tak, aby dopadly přímo na sítnici a vytvořil se dokonale ostrý obraz. Pokud vada není dostatečně korigována a nemocný pacient je nucen nadměrně zaostřovat na blízké i vzdálené předměty, velmi rychle pociťuje únavu očí nebo bolesti hlavy. Jelikož vidění do blízka vyžaduje více zaostřovacího úsilí, zmiňované potíže jsou v tomto případě akcentovány.

Krátkozrakost (myopie)

Krátkozrakost je refrakční vada, při které se obraz pozorovaného předmětu promítá před sítnicí, je neostrý, ostře se zobrazují jen předměty v krátké vzdálenosti. Jinak řečeno, krátkozraké oko je ve svém předozadním průměru delší než oko zdravé. Již dávno je známo, že krátkozraký člověk si na lepší vidění pomáhá mhouřením očí, samotný termín totiž pochází z řeckého slova *myein* – *zavírat*, *mhouřit* a *ops* – *oko*. Děti s nekorigovanou krátkozrakostí malují, píšou nebo čtou s „nosem na papíře,“

vidění do dálky je rozostřené, oči mohou slzet, červenat. Vada začíná nejčastěji v 6-7 letech věku, vrcholí v období puberty a přestává se zhoršovat s dokončením růstu. Těžká krátkozrakost, která je naštěstí méně častá, začíná obvykle již v prvním roce života a dosahuje v průběhu růstu až -20 dioptrií. Sítnice u takových očí snadno a rychle degeneruje, mohou vzniknout její trhliny a odchlípení.

Krátkozrakost korigujeme pomocí rozptylek. V zásadě předepisujeme nejslabší rozptylku, se kterou pacient vidí požadovaný řádek na Snellenových optotypech nebo která zajistí nejlepší vidění do dálky. Překorigování by vedlo k potížím jako jsou bolesti hlavy, únava, nevolnost. U těžké krátkozrakosti je jednou z léčebných metod zadní skleroplastika. Principem této operace je posílení bělimy, tedy stěny oka pomocí speciálního materiálu, který zamezuje dalšímu progresivnímu růstu oka.

Astigmatismus

Astigmatismus je refrakční vada způsobující nepřesné zaostření světla na sítnici. Vyskytuje se často společně s krátkozrakostí nebo dalekozrakostí. U této vady rohovka nemá pravidelný kulový tvar, ale je v jedné nebo ve dvou osách více či méně zakřivená. Tudíž místo toho, aby se paprsky světla ze všech směrů spojily do jednoho místa na sítnici, se vzájemně míjejí a na sítnici se potom projeví jako různě velké a zakřivené obrazy. Typickými příznaky jsou rozmazané vidění, únava a bolesti hlavy. Astigmatismus korigujeme cylindrickými skly, která kompenzují osu zakřivení rohovky.

Presbyopie

Presbyopii nazýváme česky vetchozrakost. Jedná se o přirozený proces stárnutí oka, který se začíná projevovat přibližně po čtyřicátém roce věku. Příčinou je stárnutí oční čočky, čímž se snižuje schopnost zaostřování do blízka. Natahování paží při četbě novin nebo knihy jsou typickými příznaky tohoto procesu. Koriguje se snadno předpisem brýlí na čtení.

Korekce všech zmíněných vad se provádí brýlemi, jak již bylo popsáno výše. V případech, kdy brýlová korekce není pro pacienta uspokojivým řešením, lze ji nahradit kontaktními čočkami. V posledních letech dochází k rozvoji metod korekce vady pomocí laseru, kterým upravujeme tloušťku konkrétní vrstvy rohovky na požadovanou dioptrickou hodnotu. Brýlová korekce však stále zůstává zlatým standardem v řešení této problematiky.