



Hravě proti  
tupozrakosti  
(amblyopii)  
pravidelným  
cvičením .....



*Tato brožurka je návodem, jak přispět pravidelným cvičením doma při léčbě tupozrakosti (amblyopie) u Vašeho dítěte. Obsahuje základní informace o problému tupozrakosti u dětí.*

*Můžete ji použít i jako pracovní sešit po dobu cvičení na příslušném ortoptickém pracovišti, vpisovat do něj termíny pravidelných kontrol, případně do poznámek zapisovat poznatky ze cvičení atp.*

*Zdůrazňujeme, že ne všechny případy amblyopie jsou stejné.*

*Pro každé dítě se nehodí vše, co je v této brožurce navrhovaných cvičení uvedeno. Text si nejdříve pečlivě přečtěte, od lékaře se dozvíte, jak velkou tupozrakostí vaše dítě trpí, a poté si z námi navrhovaných činností vyberte takovou, kterou je vaše dítě schopno zvládnout.*

*Přejeme Vám hodně trpělivosti a hodně úspěchů při cvičeních.*



### Tento sešit patří:

jméno \_\_\_\_\_

r. č.: \_\_\_\_\_

### Okluzorem zakrývat:

PRAVÉ  
OKO



LEVÉ  
OKO

Jak často: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Pravidelné kontroly:

datum/hodina

datum/hodina

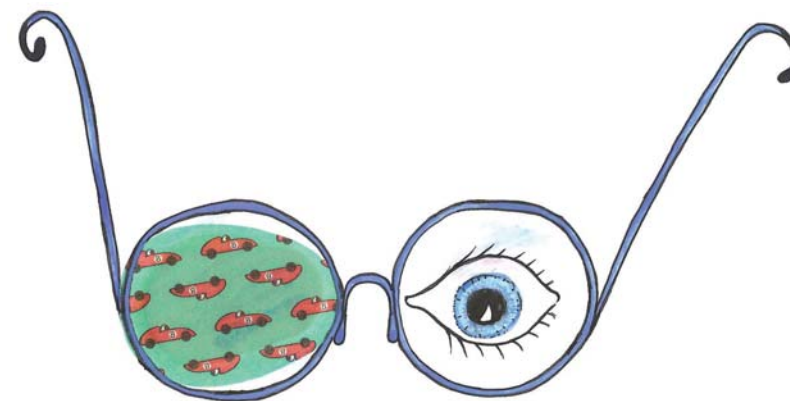
datum/hodina

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Razítko ortoptického  
pracoviště + tel.:

## Vážení rodiče,

Přišli jste k nám se svým dítětem, které trpí poruchou vidění. Abyste mohli při léčení správně postupovat, musíme Vám o této poruše alespoň něco vysvětlit. Vaše dítě trpí **tupozrakostí**, odborným termínem amblyopií oka levého či pravého, obvykle bez viditelných organických změn. Za normálních okolností jsou obě oči zaměřeny do stejného pozorovaného bodu. Mozek spojí dva sítnicové obrázky téhož bodu do jednoho prostorového obrazu. Pokud však dojde k odchýlení jednoho oka od druhého, ať už z jakékoli příčiny, dostává mozek dva rozdílné obrázky. Mozek se pak naučí ignorovat obraz z uchýleného oka a zpracovává obraz z oka s dobrým, ostrým obrazem. Postižený se pak buď většinou, nebo trvale dívá jen jedním okem (lepším). U horšího oka pak, bez viditelných známek nemoci, dochází ke snížení zrakové ostrosti - amblyopii (tupozrakosti). Nejčastěji se s tupozrakostí setkáme u dětí postižených strabismem (šilháním). Důležité je ale vědět, že amblyopie (tupozrakost) je většinou jednostranná, postihující asi 3 % dětí. Příčinou tupozrakosti kromě šilhání (strabismu) může být např. vyšší dioptrická vada oka, šedý zákal, úraz a jiné....



" LÉPE VIDOUcí "  
OKO

TUPOZRAKÉ  
OKO

# Pleoptika

Výcvik vidění tupozrakého oka vyloučením „lepšího“ oka z vidění – OKLUZÍ – můžeme též nazvat jako pleoptické cvičení. Lepší oko je možno zakrýt náplastí, náplastovým okluzorem (Opticlude), nebo gumovým okluzorem přichyceným na brýlích, kontaktní okluzní čočkou, nebo oko handicapujeme cykloplegií Atropinem. (...kontaktní čočky nebo Atropin se používají pouze na doporučení lékaře...)

Začínáme celodenní okluzí. Protože hrozí vyvolání Amblyopie (tupozrakosti) u lepšího oka, mělo by být každé dítě podle věku znovu za 1 až 3 týdny (od prvního dne zalepení) vyšetřeno. Pokud dítě cvičí „pleoptiku“ na ortoptickém oddělení, pak je automaticky kontrolována zraková ostrost (visus) u obou očí (každým okem zvlášť) ortoptistou v ordinaci.

Čím je dítě starší, tím je daleko pomalejší obnova zrakových funkcí, a tím více klesá pravděpodobnost úplné restituce. Do 5 let věku dítěte je obvykle pleoptické cvičení úspěšné, nad 10 let většinou není naděje. Míra úspěchu mezi 5. až 9. rokem je individuálně variabilní.

Z celodenní okluze přecházíme dle vývoje na částečnou a dobu zakrývání oka postupně zkracujeme. Naprosto nezbytná je dokonalá korekce případné refrakční vady. Největší míru úspěchu však zajistíme pouze poctivým, pravidelným cvičením nejen na ortoptice, ale i doma.

Pravidelné kontroly u lékaře, na ortoptice a přesné dodržování předkládaných pokynů je považováno za samozřejmé!



# Okluzor

Okluzory jsou k dostání v optice na předpis od lékaře.

## ● gumový s přísavkou na sklo

Vyroben z měkké pryže, omyvatelný,

– buď plochý (obr. 1a)

– nebo hluboký tzv. „vanička“ (obr. 1b)

Gumový okluzor se pomocí přísavky přichytí přímo na sklo. Je nutné zkontrolovat, aby dítě nemohlo tzv. podkouknout okolo (obr. 2). V dnešní době se častěji používá lepicí okluze, kde je větší jistota dokonalého zakrytí. Opět je vyráběn v různých velikostech dle věku dítěte.

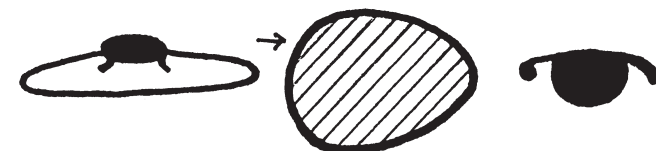
## ● oční náplast – OPTICLUDE

Obsahuje vlákna umělého hedvábí + lepivo velmi šetrné ke kůži, lepí se přímo na zavřené oko. (obr. 3)

– mini – pro menší děti, či drobnější obličej

– maxi – pro větší děti

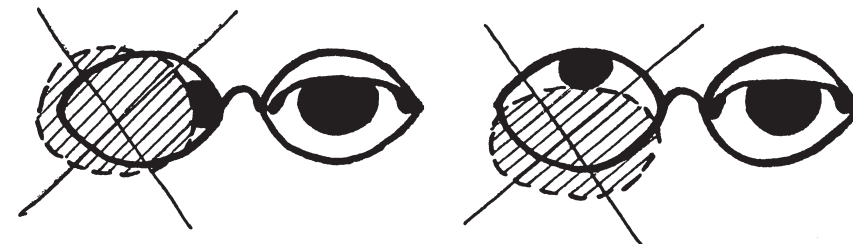
Obr. 1a



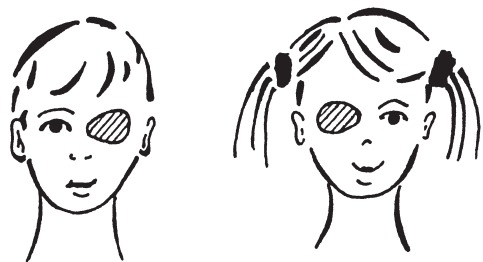
Obr. 1b



Obr. 2



Obr. 3



Lepí se přímo na suchou pokožku. Lehce přivřít oko a uvolnit obličejové svaly, užší částí k nosu. Lehce celou plochou ruky přitiskneme. Okluzor se při šetrném zacházení dá použít i vícekrát, pokud však již nelepí, použijte nový.

#### ● okluzní kontaktní čočka

Tmavá, neprůhledná kontaktní čočka, která se používá **pouze na doporučení lékaře**.

Okluzní kontaktní čočka se používá stejným způsobem jako dioptrická kontaktní čočka.

Je však neprůhledná a aplikuje se na tzv. lepší oko. Pacient je tak nucen používat oko druhé, v našem případě oko tupozraké.

#### ● doma vyrobený

Pokud dítě nesnese z jakéhokoli důvodu nabízené okluze, je možno vyzkoušet okluzi vyrobenou z bílé, prodyšné náplasti např. Leucopor. Dle velikosti obličeje vystříhnete obdélník a na lepicí stranu náplasti přilepíte do středu menší obdélník, odpovídající velikosti oka.

Vznikne vám tak okluzor, který použijete stejným způsobem jako Opticlude. (obr. 4). Náplast zakoupíte v lékárně.

Obr. 4



#### Jak je to s úhradou okluzorů pojišťovnou?:

Opticlude (lepící) – na předpis od očního lékaře (úhrada dle příslušné pojišťovny)

Gumový přísavný – na předpis od očního lékaře (úhrada dle příslušné pojišťovny)

Většinou jsou okluze plně hrazeny pojišťovnou.

## Desatero

Než začnete s pleoptickým cvičením tupozrakého oka:



1. **P** řekontrolujte, zda jste zakryli **správné** oko!
2. **L** éčba tupozrakosti (Amblyopie), je přímo závislá na tom, jestli dodržujete **pravidelnost** cvičení!
3. **E** normní zátěží pro dítě s těžkou tupozrakostí, jsou první dny po zakrytí „lepšího oka“, proto dbejte na **bezpečnost**. Dítě na tupozraké oko špatně vidí, proto nastává větší možnost úrazu!
4. **O** pravdu dítěti okluzor **správně doléhá**, netlačí, neposunuje se, **nepadá** ...?! Zkontrolujte....!
5. **P** řesvědčte se, zda má dítě **čisté** brýle!
6. **T** aké **osvětlení** je při cvičení nesmírně důležité!
7. **I** **vzdálenost** oka od pracovního stolu cca **30 cm** je pro cvičení nutná – přísně dodržovat!
8. **K** aždé cvičení je nutno **správně motivovat**!
9. **A** ni taková slova jako „musíš...nesmíš...dělej“....vám při cvičení nepomohou, **trpělivost** je na místě!
10. **!** Dodržujte časté kontroly u lékaře a na ortoptice!

# Návrhy domácího cvičení u dětí s amblyopií (tupozrakostí)

Podle míry postižení vybíráme i druh cvičení. Pleoptická cvičení prováděná doma jsou pro léčbu tupozrakého oka nesmírně důležitou součástí celkové léčby amblyopie. Nikdy se do cvičení tupozrakého oka nepouštějte sami bez odborného dohledu!

## Cviky č. I

V případě těžké tupozrakosti je nutné v prvních dnech po zalepení „lepšího“ oka věnovat dítěti velkou pozornost. Nikdy nenechávejte dítě samotné!

Málokterý rodič si uvědomí, v jak těžké situaci se takovéto dítě nachází. Pokud zalepíme „lepší“ oko, musíme si uvědomit v jak nesnadné situaci se pacient ocitne. U těžké tupozrakosti pak děti bývají z důvodu horšího vidění zmatené, dezorientované, s nejistou chůzí. První reakcí dítěte je snaha okluzor strhávat, posunovat, nadzvedávat, a všemožně se snažit najít místo, kde okluzor nepřiléhá tak dokonale, aby se mohlo i nepatrnou skulinkou dívat okolo.

Tomu se však musí zabránit. Po počátečních obtížích již i za několik dnů tupozrakost ubývá a dítě se zakrytí oka nebrání. To je pro Vás první známkou zlepšení a odměnou za trpělivost.

### Několik návodů na domácí cvičení:

#### • Orientace v prostoru

Rozestavte po místnosti menší hračky a zkuste popisovat, kde co leží. Pokud dítě předměty nevidí, posuňte se k nim blíže. Jestliže všechny pozná jistě, prodlužte vzdálenost, nebo použijte menší předměty. Orientace po místnosti je též velmi důležitá. Dítě se po zakrytí „lepšího“ oka s těžkou tupozrakostí na druhém oku, může najednou chovat jako v úplně cizím prostředí. Chodte s ním a zjistěte, co vše vidí a co ne. Nechte si dítětem popsat předměty, nábytek, hračky atp. ve vašem okolí.

#### • Házení na cíl

Do vzdálenosti 2–4 metrů položte na zem např. krabici od bot. Vedle stojícího dítěte pak položte menší, lehké předměty (malé balónky, plyšové hračky, kostky...). Dítě si postupně bude brát jednotlivé předměty z podlahy, popíše co právě zvedlo a pokusí se strefit do 2-4 m vzdálené krabice. Pokud se dítěti nedaří vůbec, přisuňte krabici blíže. Postupně délku hodů prodlužujte.

#### • Chůze po čáře

Na podlahu (koberec, parkety, lino) nalepte asi 2-3 dlouhý pruh barevné neprůhledné izolepy, či jiné lepicí pásky (cca 3 m šíře) a přesvědčte se, zda je dítě schopno projít se rovně po čáře se zakrytým „lepším“ okem. Nesmíte dítě po čáře navádět, musí jít samo. U těžkých tupozrakostí pak nemusí dítě čáru vidět, nebo jde mimo ní. Šířku izolepy postupně měňte na co nejužší.

#### • Kniha

Prohlížejte si s dítětem bohatě ilustrovanou knihu, kterou vaše ratolest ještě nezná a ptejte se na obrázky. Poté nechte dítě ukazovat a popisovat jednotlivé stránky a pokud zvládne popsat knihu i s drobnými obrázky, můžete začít cvičit se skupinou cviků č. II.

*Nezapomínejte – vše s okluzorem na „lepší“ oku, cvičit oko tupozraké !!!*

Je spousta nejrůznějších činností, které můžete s dítětem provádět, záleží na Vaší fantazii, věku dítěte, míře postižení a v neposlední řadě i na prostředí, ve kterém se právě nacházíte.

Mějte však na paměti, že nemá význam provádět činnosti, které dítě perfektně zvládá, ale zaměřit se na takovou práci, která je pro něj vhodná. Důležité je, aby se tupozraké oko co nejvíce „namáhalo“.

Bez Vaší výrazné spolupráce a pomoci při pracovních činnostech by k výraznějšímu zlepšení nemohlo dojít. Čím poctivěji budete cvičit, tím budete mít i lepší výsledky. Nezapomínejte na pravidelné kontroly u lékaře! Těžká tupozrakost se dá při poctivém zakrývání a současném cvičení jak na ortoptice tak i doma zvládnout velmi dobře.



Nezapomeňte! Děti s tupozrakostí musí nosit okluzor denně bez delšího přerušování, dokud nebude cvičení ukončeno lékařem. Pravidelné kontroly jsou povinné. Blíže oční lékař, nebo ortoptista.

**Silná jednostranná tupozrakost vyřazuje postiženého celoživotně z činností, při kterých je zvýšené riziko úrazu lepšího oka.**

**Těžká tupozrakost znamená pro dítě dokončující základní devítiletou školu vyřazení z řady zaměstnání.**

**Nedá se „odoperovat laserem“ či jinou operací a ani „odstranit dioptriemi“, jak si mnozí mylně myslí.**



## Cviky č. II

Tuto skupinu cviků cvičí dítě v případě, že již velmi dobře zvládá všechny doporučené cviky č. I! Nezapomeňte vždy před cvičením zkontrolovat všechny body pleoptického desatera. Velmi důležitá je správná motivace. Dítě cvičící bez zájmu a zaujetí nemá tak dobré výsledky a léčba se tím jen prodlužuje. Samozřejmě i u této navrhované skupiny cviků spoléháme na Vaši fantazii a věříme, že najdete i jiná cvičení – pro dítě zajímavá....

### • Korálky

Dítě s okluzí navléká na tenkou bužírku korálky, od větších po nejmenší.

### • Pexeso

Jednu polovinu pexesa rozložíte dítěti na podložku, druhou polovinu dejte do ruky.

Dítě hledá stejné obrázky a klade je na sebe. Střídejte různá pexesa.

### • Počítač

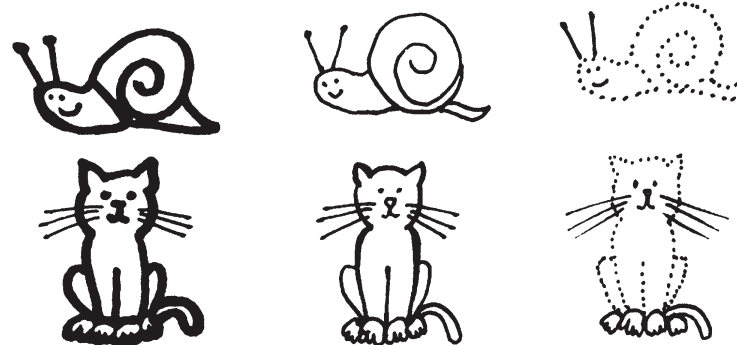
Pokud dítě zvládne počítač, může hrát s okluzorem různé hry.

### • Obtahování

Dítě obtahuje přes průhledný papír obrysy různých tvarů, (obr. 1) od silné kontury až po nejtenčí.

Používejte nejlépe černo-bílé obrázky.

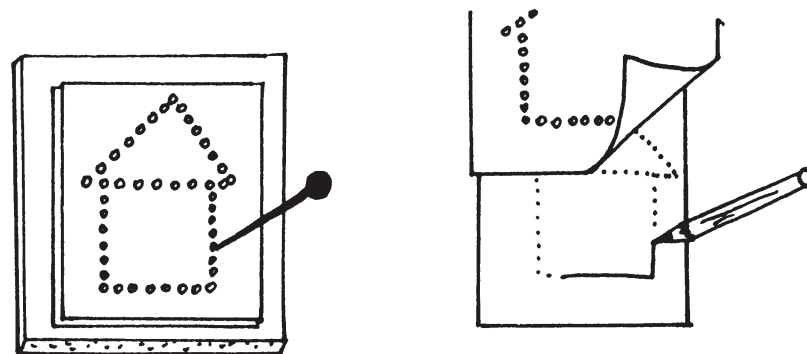
Obr. 1



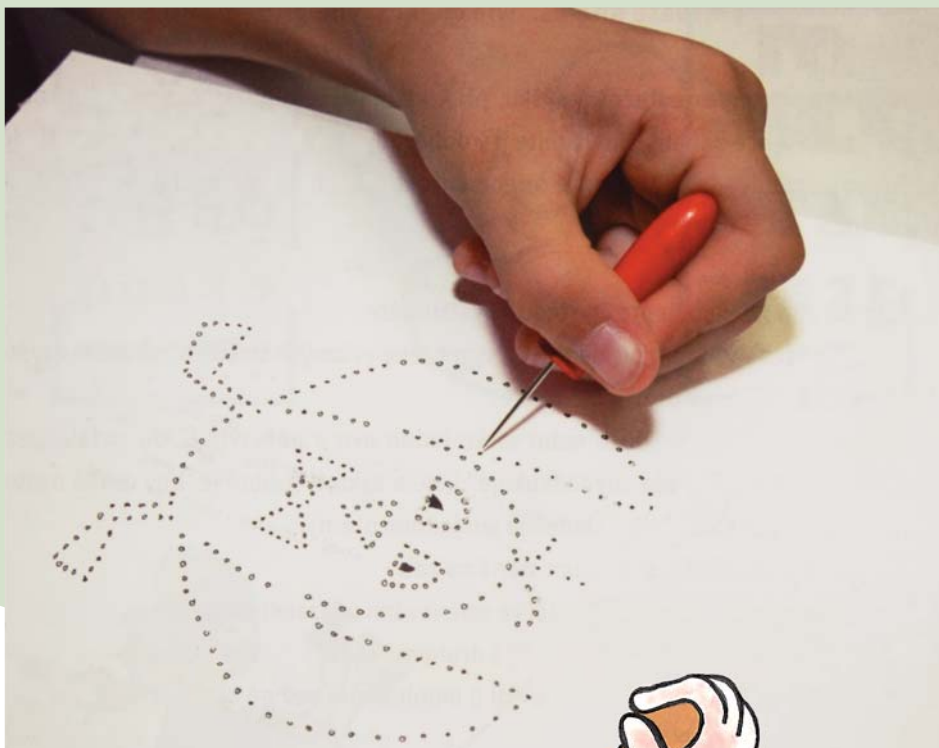
### • Vypichování

Nakreslete tečkovaně libovolný obrázek, podložte jej čistým papírem (obr. 2) a položte na jakoukoli měkkou podložku. Dítě propichuje větším špendlíkem jednotlivé vámi nakreslené body. Pokud již má propíchnuty všechny tečky, sejmete vrchní obrázek a objeví se čistý propíchnutý papír. Dítě si vezme obyčejnou tužku a všechny propíchnuté body spojí. Vznikne mu obrázek. Spojovat může dle původní předlohy. Cvičení je velmi účinné. Je zde spojeno hned několik činností dohromady.

Obr. 2







Obr. 3



- **Psaní do řádků**

Přesné vpisování různých tvarů do dělených řádek (obr. 3).

- **Mozaika**

Tuto hru koupíte v hračkářství. Dítě skládá dle předloh různé obrázky.

- **Kniha, časopisy, noviny**

Pokud dítě umí číst, mělo by denně nejméně 20 minut číst s okluzorem, pokud neumí číst, vyškrtává např. písmeno A v textu časopisu nebo v novinách. Vyškrtávání písmenek mohou provádět i školáci. Cvičení je velmi účinné.

- **Jakákoliv** činnost při, které dítě namáhá tupozraké oko, je vítána. Je mnoho činností, které Vás napadnou během cvičení: vystřihování, vybarvování, vyšívání, lego, Game-boy, pletení, modelování s moduritem, hlinou, modelínou...



**Čím více rozmanitých činností »  
větší motivace » lepší výsledek.**



## Cviky č. III

Tyto navrhované cviky jsou již náročné na přesnost, jsou však velmi účinné pro naši potřebu co nejvíce namáhat tupozraké oko.

Pokud dítě již jednou „vycvičilo“ tupozrakost, mělo by dále cvičit alespoň 1 hod. denně.

V některých případech po určitém čase může dojít opět ke zhoršení původně tupozrakého oka.

Pravidelným krátkým **tzv. udržovacím cvičením** můžeme zhoršení původně tupozrakého oka zabránit.

*(nezapomeňte vždy pracovat s okluzorem na „lepší“ oku)*

- **Překreslování do mřížky** – obr. č. 5
- **Hlavalamy** – např. obr. č. 6
- **Čtení drobného textu** v telefonním seznamu, hledání v mapách....
- **Křížovky u starších dětí** – luštění křížovek s drobným textem....

Je mnoho různých pomůcek, hlavalamů a her, které Vám pomohou při cvičení tupozrakosti.

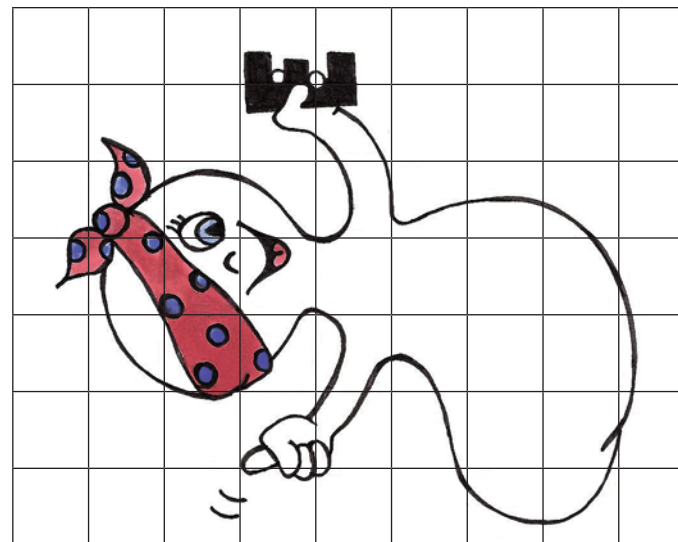
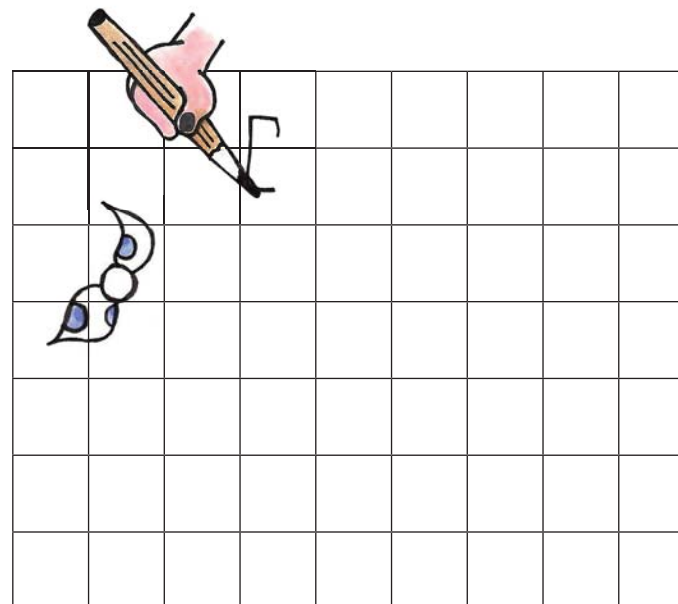
Vybírejte však takovou činnost, kde opravdu dochází k námaze tupozrakého oka. Čtení knihy s velkými písmeny nemá pro naše cvičení žádný efekt. Pro starší dívky je například výborným cvičením vyšívaní.

Samozřejmě je nutné při výběru činností, které Vám mají usnadnit léčbu tupozrakosti, přihlížet k možnostem, schopnostem a v neposlední řadě věku a pohlaví dítěte.

A ještě jedna velmi důležitá připomínka. Délku cvičení, jak často zakrývat okluzorem, způsob cvičení, pleoptické cvičení na ortoptice nebo doma, to vše Vám upřesní Váš oční lékař, nebo po dohodě s lékařem i ortoptista.

*Pravidelné kontroly u lékaře a na ortoptickém pracovišti jsou velmi důležité.*

Obr. 5



Obr. 6

8												
7												
6												
5												
4												
3												
2												
1												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

8		○				○		×		○		
7			×	×			○					
6	○							○		×	×	
5			○				×		○			
4			×		×	○			○			○
3		○										
2		○				○		×			×	
1				○								×
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



## Závěrem jen tolik:

Tupozrakost, jak již jednou bylo řečeno, postihuje asi 3 % dětské populace. Strabismus postihuje celých 5 % dětské populace. Tyto dvě nejčtenější skupiny zrakových poruch je nutné včas diagnostikovat, a poté zajistit správnou terapii. Po vycvičení tupozrakosti je velice důležité sledovat dítě minimálně do 12 let. U strabismu sledujeme pacienty až do dospělosti. Opakovaným cvičením lze zabránit případnému zhoršení a vyvarovat se tak trvalých následků.

Tato brožurka plná návodů a nápadů na cvičení je pouze informativní. Nenahrazuje cílenou péči na očním nebo ortoptickém pracovišti. Vždy jsou nutné kontroly u lékaře. Závěrem nutno říci, že na pleoptickou léčbu ve většině případů navazuje ortoptická léčba, jejímž cílem je navození a prohloubení spolupráce obou očí.

Vitným doplňkem v léčbě nejen tupozrakosti jsou léčebny pro děti se zrakovým postižením. Podrobnější informace hledejte u svého očního lékaře, ortoptisty nebo na [www.ortoptika.cz](http://www.ortoptika.cz).

## Seznam použité literatury:

řazeno abecedně

Divišová Gabriela - Strabismus - Avicenum 1990  
Hromádková Lada - Šilhání - IDVPZ 1995  
Hycl Josef - Oftalmologie - Triton 1999  
Hycl Josef - Šilhání a tupozrakost - Triton 2000  
Keblová Alena - Náprava poruch binokulárního vidění  
Keblová Alena - Zrakově postižené dítě  
Nielsenová Lilli - Učení zrakově postižených dětí v raném věku  
Vágnerová M., Z. Hadj-Mousová, S. Štěch - Psychologie handicapu - Karolinum 2001  
Vokurka M. - Velký lékařský slovník  
Zoubek - Tupozrakost - příručka pro rodiče

## Informační brožurku zpracovaly :

Bc. M. Hamplová - ortoptista Praha  
za spolupráce ortoptistek :  
Jančárová Helena - Brno  
Jermanová Iva - Kladno  
Kasimirová Jana - Brno  
Spěšná Jitka - Teplice  
Štěpánová Jana - Dvůr Králové  
Valová Jana - Teplice  
Vospálková Ivana - Praha

## Odborné výrazy, se kterými se můžete setkat v textu nebo při vyšetření u lékaře:

**Adaptace oka** – schopnost oka přizpůsobit se různé intenzitě světla.

**Akomodace** – schopnost oka vidět předměty ostře na různou vzdálenost.

**Amblyopie** – snížení zrakové ostrosti při optimálním vykorigování bez viditelných známek nemoci.

**Anamnéza** – součást vyšetření, kdy se specialista dotazuje pacienta

- na onemocnění v jeho rodině (RA = rodinná anamnéza),

- na jeho dosavadní onemocnění a jejich léčbu, operace, úrazy, alergie aj. (OA = osobní anamnéza)

**Anizometropie** – stav, při kterém není refrakce obou očí stejná; korigujeme skly nestejné síly.

**Barvocit** – schopnost oka rozeznávat barvy, tj. světla různé vlnové délky.

**Bifokální brýle** – brýle mající v horní části sklo vhodné pro vidění do dálky a v dolní části silnější sklo, určené pro vidění do blízka.

**Diplopie** – dvojitě vidění, pacient vidí pozorovaný předmět dvakrát.

**Dispenzarizace** – pravidelný lékařský dohled nad pacientem trpícím určitou chorobou.

**Fúze** – schopnost mozku spojit stejné obrázky pravého a levého oka v jeden smyslový vjem.

**Heteroforie** – skryté (latentní) šilhání.

**Hypermetropie** – dalekozrakost, korigujeme spojkami.

**Hypertropie** – vertikální úchylna, je stav, kdy jedno oko tzv. stojí výše než druhé.

**JBV** – (jednoduché binokulární vidění) – schopnost vidět současně oběma očima pozorovaný předmět jednoduše.

**Korekce** – úprava zjištěné refrakční vady brýlemi, kontaktní čočkou.

**Mikrostrabismus** – kosmeticky nenápadný strabismus.

**Motilita** – hybnost, pohyblivost očí všemi pohledovými směry.

**Myopie** – krátkozrakost, myopické oko vidí dobře do blízka, ale špatně do dálky; korigujeme rozptylkami.

**Nystagmus** – bezděčné rytmické pohyby očí.

**Okluzor** – používá se k zakrytí „lepšího“ oka náplastí, okluzorem na brýlích, kontaktní čočkou.

**Optotyp** – světelná tabule, sloužící k vyšetřování zrakové ostrosti.





