

Pacific University

CommonKnowledge

College of Optometry

Theses, Dissertations and Capstone Projects

5-2002

Handbook of common childhood disorders of the eyes for parents and educators

Troy Randgaard
Pacific University

Tiffany Tharaldson
Pacific University

Recommended Citation

Randgaard, Troy and Tharaldson, Tiffany, "Handbook of common childhood disorders of the eyes for parents and educators" (2002). *College of Optometry*. 1415.
<https://commons.pacificu.edu/opt/1415>

This Thesis is brought to you for free and open access by the Theses, Dissertations and Capstone Projects at CommonKnowledge. It has been accepted for inclusion in College of Optometry by an authorized administrator of CommonKnowledge. For more information, please contact CommonKnowledge@pacificu.edu.

Handbook of common childhood disorders of the eyes for parents and educators

Abstract

A child's eyes are the most valuable tools for learning their environment. Most of what we learn comes from the visual senses. Vision is therefore one of the most important elements in the development of a child. Unlike the general misconception, vision is more than just seeing 20/20. A child with normal 20/20 vision may still have underlying diseases and poor binocular ability. In order for our eyes to work optimally, they must be free of diseases, and the two eyes must work efficiently together as a team. This handbook is not intended to be used as a treatment protocol. Its purpose is to increase the reader's level of understanding about common pediatric diseases and binocular conditions. The content of these pages is not intended to take the place of an eye examination, or the advice from a licensed eye doctor. Some parents often wonder when to bring their child in for an eye exam and what type of information an eye exam will give. We believe that children of all ages should be examined annually, or at least be screened. In the early years while a child is undergoing many developmental changes, there are many visual conditions that could be managed easily. However, if left untreated, these conditions may have long lasting effects on a child. An eye exam will yield much information about the eye health, body health, and how the brain works. Many children's behavioral problems, such as avoidance of close work in school, can be due to a visual problem. Therefore, if a learning disability is suspected, the child should be examined by an eye doctor. We hope that by placing this handbook on the World Wide Web and making it available in English as well as Spanish, it will become a useful resource for parents and help dispel some of the myths and misconceptions about children's eye problems. It should also help guide parents to know when and where to turn for help.

Degree Type

Thesis

Degree Name

Master of Science in Vision Science

Committee Chair

Karl Citek

Subject Categories

Optometry

Copyright and terms of use

If you have downloaded this document directly from the web or from CommonKnowledge, see the "Rights" section on the previous page for the terms of use.

If you have received this document through an interlibrary loan/document delivery service, the following terms of use apply:

Copyright in this work is held by the author(s). You may download or print any portion of this document for personal use only, or for any use that is allowed by fair use (Title 17, §107 U.S.C.). Except for personal or fair use, you or your borrowing library may not reproduce, remix, republish, post, transmit, or distribute this document, or any portion thereof, without the permission of the copyright owner. [Note: If this document is licensed under a Creative Commons license (see "Rights" on the previous page) which allows broader usage rights, your use is governed by the terms of that license.]

Inquiries regarding further use of these materials should be addressed to: CommonKnowledge Rights, Pacific University Library, 2043 College Way, Forest Grove, OR 97116, (503) 352-7209. Email inquiries may be directed to: copyright@pacificu.edu

HANDBOOK OF COMMON CHILDHOOD DISORDERS OF THE EYES FOR PARENTS AND EDUCATORS

By:

TROY RANDGAARD

&

TIFFANY THARALDSON

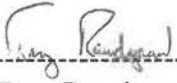
A thesis submitted to the faculty of the
College of Optometry
Pacific University
Forest Grove, Oregon
for the degree of
Doctor of Optometry
May, 2002

Advisor:

Karl Citek, O.D., Ph.D, FAAO

Handbook of Common Childhood Disorders of the Eyes for Parents and Educators

APPLICANTS:



Troy Randgaard

12-8-01

Date




Tiffany Tharaldson

12/08/01

Date

ADVISOR:



Karl Citek, O.D., Ph.D, FAAO

12/14/01

Date

BIOGRAPHICAL SKETCH

Troy Randgaard

Troy Randgaard graduated from the University of Minnesota-Duluth in 1997 with a B.S. in Biology and minors in Spanish and Chemistry. He will graduate from Pacific University with a Doctorate in Optometry May 2002. After graduation, Troy plans to move to Minnesota to work in a multi-disciplinary group practice.

Tiffany Tharaldson

Tiffany Tharaldson graduated from Gustavus Adolphus College with a B.S. in Biology and a B.S. in Natural Science Education. She will graduate from Pacific University with a Doctorate in Optometry May 2002. After graduation, Tiffany plans to move to Hawaii and work in a retail practice setting in Honolulu.

Abstract:

A child's eyes are the most valuable tools for learning their environment. Most of what we learn comes from the visual senses. Vision is therefore one of the most important elements in the development of a child.

Unlike the general misconception, vision is more than just seeing 20/20. A child with normal 20/20 vision may still have underlying diseases and poor binocular ability. In order for our eyes to work optimally, they must be free of diseases, and the two eyes must work efficiently together as a team.

This handbook is not intended to be used as a treatment protocol. Its purpose is to increase the reader's level of understanding about common pediatric diseases and binocular conditions. The content of these pages is not intended to take the place of an eye examination, or the advice from a licensed eye doctor.

Some parents often wonder when to bring their child in for an eye exam and what type of information an eye exam will give. We believe that children of all ages should be examined annually, or at least be screened. In the early years while a child is undergoing many developmental changes, there are many visual conditions that could be managed easily. However, if left untreated, these conditions may have long lasting effects on a child.

An eye exam will yield much information about the eye health, body health, and how the brain works. Many children's behavioral problems, such as avoidance of close work in school, can be due to a visual problem. Therefore, if a learning disability is suspected, the child should be examined by an eye doctor.

We hope that by placing this handbook on the World Wide Web and making it available in English as well as Spanish, it will become a useful resource for parents and help dispel some of the myths and misconceptions about children's eye problems. It should also help guide parents to know when and where to turn for help.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank Dr. Karl Citek and Dr. Bob Yolton for their support and guidance in completing this project. We would also like to thank Sonia Kim and Huy Hoang for allowing us to work with and modify their previous research. Many thanks to John Carrol for technical advice on designing a web page. Thanks also to Dave Russel for his input and perspective on the Spanish translation of the text. Special thanks to Dr. Diane Yolton for the ocular disease photographs and to Dr. J.P. Lowry for the binocular vision photograph.

Handbook of Common Childhood Disorders of the Eyes for Parents and Educators

TABLE OF CONTENTS

Ocular/Refractive Conditions

Hyperopia
Myopia
Astigmatism
Oculomotor Deficiency
Convergence Excess
Convergence Insufficiency
Esotropia
Epicanthal Folds
Exotropia
Amblyopia

Ocular Disease

Blepharitis
Hordeolum (Stye)
Conjunctivitis
 Bacterial
 Allergic
 Viral
Congenital Ptosis
Nasolacrimal Duct Obstruction
Eye Trauma
 Corneal Abrasion
 Superficial Corneal Foreign Bodies

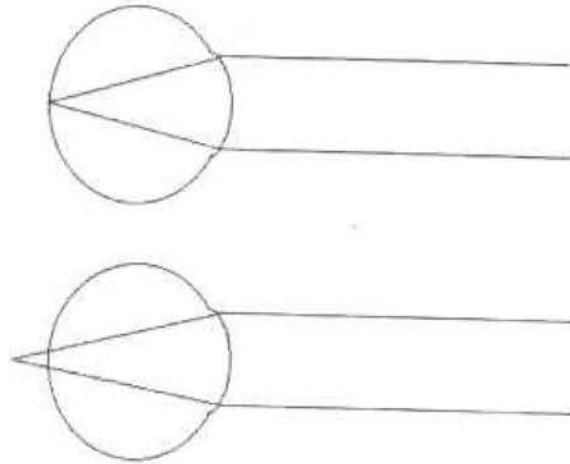
Glossary
References

Hyperopia

AKA: Hypermetropia, far-sightedness

Definition: For proper eyesight, the cornea and the lens must properly focus light onto the retina. If the length or shape of the eye is not ideal, the light may not be focused properly. The focusing power of the hyperopic eye is not strong enough to focus on the retina, possibly due to the lens being too weak, the cornea's shape, or the eyeball being too short. Light will be focused *behind* the retina, instead of *on* the retina. This condition makes it difficult, but not impossible, for a child to focus on objects. The child must add extra focusing power than average to clearly see nearby objects. With low to moderate hyperopia, distance objects may be viewed as clear, hence the child may pass the school vision screening (20/20 on a Snellen Acuity chart).

HYPEROPIA (FAR-SIGHTEDNESS)



Top diagram: normal eye where light focuses onto the retina
Bottom diagram: hyperopic eye (far-sightedness) where light focuses behind the retina

Cause: Hereditary influences seem to play a key in becoming hyperopic. Environment does not seem to have much of an effect.

Symptoms: A child with hyperopia may not have poor vision up close, but more likely experience discomfort or eyestrain after long periods of near work. The child may sometimes see blur in the distance, especially after prolonged near work. Other symptoms a child may experience:

- Print blurring after reading
- Nausea or dizziness
- Fatigue after near work
- Headaches in the forehead or temples
- Burning or itching eyes after reading or deskwork

Signs: Parents should look for behaviors indicating avoidance of near work. For example, a child may “act out” when faced with doing near work. Other signs to look for include:

- Eye turned in (“cross-eyed”)
- Reddened eyes
- Eyes excessively tearing
- Blinking excessively at desk tasks/reading
- Closing or covering an eye
- Rubbing of the eyes during near work
- Substitution of similar words while reading
- Makes errors in copying from reference book to notebook
- Decreased reading comprehension with time

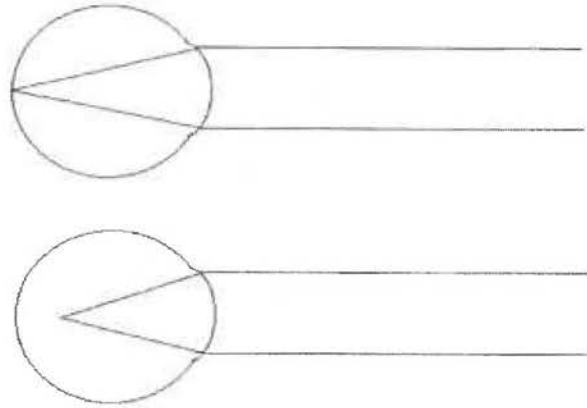
Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will determine the amount of farsightedness, then prescribe corrective plus contact lenses or glasses to be worn part-time or full-time, depending on the degree of hyperopia. The purpose of the lens is to relieve eyestrain by properly focusing light on the retina.

Myopia

MYOPIA (NEAR-SIGHTEDNESS)

AKA: Myopiosis, nearsightedness

Definition: For proper eyesight, the cornea and the lens must properly focus light onto the retina. If the length or shape of the eye is not ideal, the light may get focused prior to reaching the back of the eye. The focusing power of the myopic eye is too strong to focus on the retina, possibly due to the lens being too powerful, the cornea's shape, or the eyeball being too long. Light will be focused *in front* of the retina, instead of *on* the retina. This condition makes it difficult to see distance objects, although near objects will be clear. The child will most likely fail the school vision screening (not 20/20 on a Snellen Acuity chart).



Top diagram: normal eye where light focuses onto the retina
Bottom diagram: myopic eye (near-sightedness) where light focuses in front of the retina

Cause: Hereditary causes and environment (near point stress*) seem to play a key role in becoming myopic. Other factors may be premature birth and history of a high fever.

*Note: Near point stress is a theory on myopia development. Although the human eye is not suited for prolonged near work, with the introduction of higher learning, more time is spent focusing at a close distance. This generates stress on the focusing system of the eye, which brings about an adaptation to relieve the near working distance stress. The adaptation brings the distance focusing point closer towards the person, making the individual "nearsighted."

Symptoms: A child with myopia may not have problems seeing up close, but will complain of blur when viewing distant objects. For example, the child will have no problems clearly seeing a page in a book, but will have problems seeing the chalkboard. Other symptoms a child may experience include:

- Headaches in the forehead or temples
- Burning or itching eyes

Signs: Parents should look for any squinting when viewing distant objects. Other signs to look for include:

- Request to move nearer the board
- Avoidance of tasks involving distance viewing, i.e. sports
- Reddened eyes
- Close working distance
- Makes errors in copying from the board to paper on desk
- Closing or covering one eye

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will determine the amount of near-sightedness, then prescribe corrective minus contact lenses or glasses to be worn part-time or full-time, depending on the degree of myopia. The purpose of the glasses is to clear the distance vision. In addition to glasses, the doctor may suggest one or more of the following:

- Sitting closer to the board
- A low magnification reading prescription to relieve near point visual stress

- Good visual hygiene (good lighting, visual breaks every 15 minutes, good posture— *refer to your eye doctor for specifications)
- Correct working distance (the near object of regard should be no closer than the distance between the middle knuckle of a fist and the elbow—when placing the knuckle at the nose, the elbow should reach the table).

Astigmatism

AKA: Astigmatia, Squint

Definition: The focusing power of the eye is not even in all directions. Typically, astigmatism is due to the cornea not being spherical; it has an uneven curve. Light is unevenly bent into two points instead of one, which the lens cannot bring together to make one clear image. This condition makes it difficult for a child to clearly focus on distant *and* near objects. If the child has significant astigmatism, the entire environment may appear blurry, tilted, and/or distorted.

Cause: Many factors contribute to the development of astigmatism, including heredity, ethnicity (much higher prevalence in Hispanic and Native American populations), premature birth, Fetal Alcohol Syndrome, and postural effects (an off-center reading posture).

Symptoms: A child with astigmatism may have poor vision at all distances. For example, the child will have problems clearly seeing a page in a book *and* problems seeing the chalkboard. They may complain of eyestrain or discomfort. Other symptoms a child may experience include:

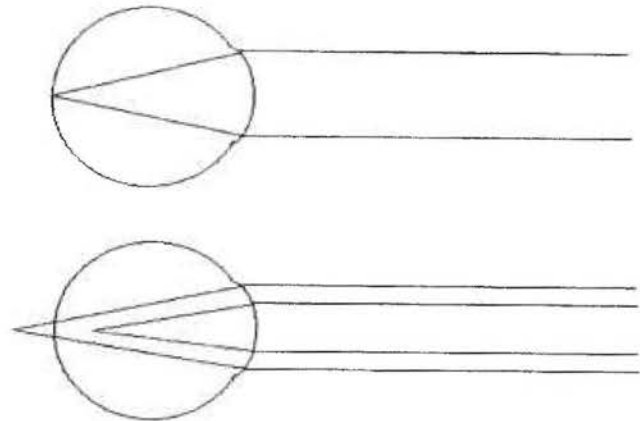
- Fatigue
- Headaches in the forehead or temples
- Burning or itching eyes after reading or deskwork

Signs: Parents should look for behaviors indicating avoidance of near work. For example, a child may “act out” when faced with doing near work. Other signs to look for:

- Squinting in all distances
- Reddened eyes
- Eyes excessively tearing
- Closing or covering an eye
- Rubbing of the eyes
- Mispronouncing similar words
- Makes errors in copying
- Decreased reading comprehension

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will determine the amount of astigmatism, then prescribe corrective contact lenses or glasses. The

ASTIGMATISM (SQUINT)



Top diagram: normal eye where light focuses onto the retina
Bottom diagram: astigmatic eye where light focuses at two different points

astigmatism may be so slight that the doctor may just monitor for changes instead of correcting it immediately. If, however, the astigmatism is significant but remains uncorrected, the child (under age 7) may develop amblyopia. An amblyopic eye *cannot* achieve 20/20 vision even with correction. (See page on Amblyopia).

Oculomotor Deficiency

AKA: Tracking, pursuits, saccade problems

Definition: There are two types of eye movements that are used for scanning the environment, pursuits and saccades. Pursuits hold the image of a moving target on the fovea, the part of the retina that has the finest resolution. Problems in this area will hinder the child from being able to smoothly and accurately follow an object, such as a baseball. Saccades are rapid eye movements that get the eyes to the point of interest. For example, if a child sees something in his/her peripheral vision, he/she will use saccades to move the eyes to look at the object. Saccades are important in the reading process; they lead the eyes to the next sequence of words to be read. Problems in this area will make pointing the eyes accurately to the object of regard difficult.

Cause: These are developmental skills—proper development may be interrupted or slowed by gross motor delays, fine motor delays, and/or lack of appropriate opportunity.

Symptoms: A child with an oculomotor deficiency may complain of poor reading comprehension. The child is not able to quickly and accurately locate words or information, will tend to reread the same line in a text, lose his/her place, and/or become fatigued with reading. Some other symptoms a child may experience include:

- Short attention span
- Skipping lines
- Re-reading lines or words

Signs: Parents should look for a child displaying short attention span while doing work that requires any tracking or reading. Other signs to look for:

- Head turning as the child reads across the page
- Using a finger or marker to keep place
- Omitting words, especially “small” words
- Slanted writing, either uphill or downhill

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will assess how well the two eyes move together as compared with age expected eye movements. The only treatment is vision therapy to teach the child how to use his/her eyes more efficiently and effectively. If left untreated, oculomotor deficiencies may hinder a student’s ability to become a proficient reader. However, the doctor may decide not to treat and monitor for developmental improvements.

Convergence Excess

AKA: Eye Teaming excess, Convergence Excess Esophoria

Definition: Convergence is the inward movement of the eyes when looking at objects up close. Convergence excess is a condition where the child *over-converges* for the object of regard at near distances. Instead of focusing on the book, a child will misjudge the distance and focus in front of the book, *closer* towards the body.

Cause: Near-point stress

***Note:** Near point stress is a theory on myopia development. Although the human eye is not suited for prolonged near work, with the introduction of higher learning, more time is spent focusing at a close distance. This generates stress on the focusing system of the eye, which brings about an adaptation to relieve the near working distance stress. Over-converging for near distances is one such adaptation.

Symptoms: The child may have difficulty reading a book on their desk, and increased difficulty when the book is pulled closer to them. Some symptoms a child may experience include:

- Headaches
- Eyestrain
- Blurring of words after short periods of reading
- Doubling of words after prolonged near work
- Nausea and dizziness
- Drowsiness when reading
- Itchy eyes after near work

Signs: Parents should look for behaviors indicating avoidance of near work. For example, a child may “act out” or fall asleep when faced with doing near work. Other signs to look for include:

- Head tilt during deskwork
- Paper tilt (paper held at an angle)
- Poor depth perception
- Light sensitivity
- Closing or covering an eye
- Repetition and omission of letters in words
- Decreased reading comprehension with time

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will assess how well the eyes team together to see single and clear at different distances. Part-time (near work only) glasses or bifocals may be prescribed to relieve the near point stress. The glasses are not intended to make the words clearer, but to make the task more comfortable for the child. Vision therapy to help the child use their eyes more efficiently may be an option as well.

Convergence Insufficiency

AKA: Eye Teaming insufficiency, Convergence Insufficiency Exophoria

Definition: Convergence is the inward movement of the eyes when looking at objects up close. Convergence insufficiency is a condition where the child is unable to *maintain* a converged eye posture over a period of time, hence tends to *under-converge* for the object of regard at near distances. Instead of focusing on the book, a child will misjudge the distance and focus *behind* the book.

Cause: Near-point stress

*Note: Near point stress is a theory on myopia development. Although the human eye is not suited for prolonged near work, with the introduction of higher learning, more time is spent focusing at a close distance. This generates stress on the focusing system of the eye, which brings about an adaptation to relieve the near working distance stress. Under-converging relative to the working distance is one such adaptation.

Symptoms: A child with convergence insufficiency may complain of fatigue when reading. As the viewing distance becomes closer, the child will experience more problems. For example, the child may have problems reading a book on their desk, but will have *more* problems when the book is pulled closer to them. Some symptoms a child may experience include:

- Headaches
- Eyestrain
- Sleepiness when reading
- Doubling of words after prolonged near work
- Nausea and dizziness

Signs: Parents should look for avoidance behaviors for near work. For example, a child may become tired and actually fall asleep when faced with doing near work. Other signs to look for include:

- Head tilt during deskwork
- Paper tilt (paper held at an angle)
- Poor depth perception
- Light sensitivity
- Closing or covering an eye
- Repetition and omission of letters in words
- Decreased reading comprehension with time

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will assess how well the eyes team together to see single and clear at different distances. Vision therapy is the most effective treatment to remedy the lack of ability for the eyes to hold their position during near work. Vision therapy will help the student to perform more comfortably and for longer periods of time because of the increased flexibility and endurance. The use of prism in glasses may also be prescribed. Prisms place the image of the object at a place that is easier for the eye to focus on, thus relieving the stress off the eyes.

Esotropia

AKA: Cross-eyed, Strabismus



Definition: an eye that turns in towards the nose, giving the appearance of being cross-eyed. If the eye only turns in while doing close work (the eye is straight when looking in the distance), it is termed accommodative esotropia. This indicates an over-focusing problem; the extra effort makes the eye turn inward. If the eye turn is present at all times and in all distances, it is termed non-refractive esotropia, and may be due to either a muscle imbalance, or a combination of muscles imbalance and over-focusing. The eye muscle nearest the nose may be relatively unopposed by the outer eye muscle, causing the eye to turn inward.

Cause: Accommodative esotropia is usually due to significant uncorrected/undiagnosed hyperopia (farsightedness). Non-refractive esotropia may be due to hereditary causes, an ocular restriction, a muscle paralysis, childhood cataract, corneal opacity, nerve inflammation, trauma to the nervous system, or a tumor.

Symptoms: A child with esotropia may complain of double vision if both eyes are “seeing,” or the child may have no complaints if one eye is “turned off” (suppression). The child may also experience fatigue with near work, at which point more symptoms will be noticed. Some other symptoms a child may experience include:

- Disappearing print on a page
- Moving print on a page
- Blurring of words
- Headaches

Signs: Parents should look for eye turns, either intermittent or constant. Having the child look directly at a penlight is one way to assess this. The reflection of the light should be equally centered in each pupil, i.e. equally displaced to the left or right. If the light reflection is unequal, refer the child to a vision care specialist for evaluation. Other signs to look for include:

- Head tilt or turn
- Blinking in order to bring the eyes back to alignment
- Red eyes, especially in the area where the muscles attach
- Eyes tearing excessively
- Closing or covering an eye

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will assess whether the eye-turn is due to an over-focusing problem, or due to other reasons. In the former case, glasses may be prescribed to reduce the focusing effort, helping to keep the eyes aligned. In the latter case, the eye doctor may refer the child to a pediatrician or a neuro-ophthalmologist. If the eye turn is significant, the doctor may refer the child to a strabismus surgeon for eye muscle surgery. In either case, vision therapy can be used to teach the child to have better control over the eye. Vision therapy after surgery will help the child to adapt, which may prevent the need for further surgeries. If left untreated, esotropia may lead to amblyopia. (See page on amblyopia)

Epicantthal Folds

Definition: - a fold of skin draping the nasal part of each eye, seen in young children. The extra skin may give the illusion of an eye turn (esotropia), when in fact, the eyes are straight and aligned.

Symptoms: No symptoms

Signs: A visible fold of skin will be draping over the nasal part of each eye (see photo at right). This fold may give the illusion of an eye turn and should be carefully evaluated. As previously suggested, you may have the child look directly at a penlight that is pointing straight at the child's eyes. The reflection of the light should be equally centered in each pupil, i.e. equally displaced to the left or right. If the light reflection is unequal, or if you have any questions regarding a possible eye turn, you should consult a vision care specialist for a thorough examination.



Treatment: No treatment necessary. The child will often grow out of this condition.

Exotropia

AKA: Wall-eyed, Strabismus

Definition: An eye that turns outwards away from the nose, giving the appearance of being “wall-eyed.” If the eye only drifts out once in awhile, for example in the evenings when tired, it is termed intermittent exotropia. If the eye is turned out at all times and in all distances, it is termed constant exotropia.

Cause: Exotropia can be caused by many factors, including muscle and nerve problems, tumors, and systemic conditions like myasthenia gravis. An outward turning of the eye may indicate a serious underlying problem, and should be assessed by a vision care specialist as early as possible.

Symptoms: A child with exotropia may have no complaints if one eye is “turned off” (as in suppression) or the child may complain of double vision if both eyes are “seeing.” The child may also experience fatigue with near work. Some other symptoms that a child may experience include:

- Disappearing print on a page
- Moving print on a page
- Blurring of words
- Headaches

Signs: Parents should look for eye turns, either intermittent or constant. Having the child look directly at a penlight can easily assess this. The reflection of the light should be centered in the pupil equally in both eyes. Other signs to look for include:

- Head tilt or turn
- Blinking in order to bring the eyes back to alignment
- Red eyes, especially in the area where the muscles attach
- Eyes tearing excessively
- Closing or covering an eye
- Squinting one eye

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will assess the eye-turn by looking at the degree of the turn, degree of head tilt, fusion ability (ability to realign the eyes), and the amount of time the eye is turned out. At this point, the doctor may recommend vision therapy to build up the ability to realign and use both eyes efficiently. Glasses with extra minus or prism may also be prescribed. If the eye turn is significant, the doctor may refer the child to a strabismus surgeon for eye muscle surgery.

Amblyopia

AKA: Lazy eye

Definition: An eye that cannot achieve optimal vision (20/20) with correction, in the absence of any eye disease.

Cause: A child can develop amblyopia for many reasons. The main basis for its development is *disuse*. As the brain suppresses the information from one eye (for whatever reason), the brain assumes that the eye is not contributing any information to the visual process. Hence, the brain starts to ignore the fine-detail function of that eye, and this behavior gets embedded. Some factors that may lead to suppression of one eye include:

- One eye is more nearsighted or farsighted than the fellow eye
- An eye turn is present (usually esotropia)
- One eye is deprived of stimulation due to an opacity, like a cataract, during infancy

If both eyes are deprived of environmental stimulation (i.e. bilateral cataracts), the child may develop amblyopia in both eyes.

Symptoms: A child with amblyopia may not have complaints, and may not even notice that one eye does not see as well as the other. However, the child may show signs of poor or absent depth perception (bumping into objects, poor abilities in sports like baseball, etc.).

Signs: Parents should look a strong preference for one eye over the other. Infants may cry or fuss when the eye with better visual acuity is covered. Other signs to look for include:

- Head tilt during deskwork
- Paper tilt (paper held at an angle)
- Poor depth perception
- Closing or covering an eye

Treatment: Referral to an eye doctor, preferably to a functional vision-care specialist. The doctor will assess the severity of the amblyopia. One treatment for amblyopia is vision therapy. Therapy may be successful at any age, however, it is generally easier if the amblyopia is of recent onset, i.e. when the

child is very young. With therapy, the amblyopic eye has a chance to regain relatively normal function. The doctor may also prescribe a schedule of patching the non-amblyopic eye to penalize it during therapy, giving the amblyopic eye a chance to develop and function. Penalization may also be done with the use of Atropine drops.

Blepharitis

Definition: Blepharitis is an inflammation of the eyelid. This type of inflammation may or may not be infectious. Blepharitis is typically caused by a combination of an infection (by Staphylococcal bacteria) and a dysfunction of an oil gland in the lid. The disease tends to be chronic in nature.

Symptoms: Children with blepharitis may not have any symptoms. However, they may complain of itchy or burning eyes, crusting around the eyes, and tearing. The symptoms are usually worse in the morning. Occasionally, the eyes may be glued shut upon awakening with crusts along the lid margin.



Signs: The signs of blepharitis include scaling, crusting, and redness along the lid margins, abnormal appearances of lashes, and/or waxy, greasy appearance of lids. Some of these signs may be subtle and may only be noticed by an eye care professional.

Treatment and management: Due to the chronic nature of this disease, it may only be controlled and possibly not completely eliminated. The key to treatment is prevention with proper lid hygiene. For a mild case, it is recommended to do the following at least two times everyday:

- Scrub the eyelid margins with a mild baby shampoo on a cotton swab to loosen the scales and discharge to reduce the bacterial population.
- Apply hot compresses over each eye with a washcloth for 5 minutes.
- Use artificial tears at least 4 times per day to help with eye irritation.

For a moderate to severe case, the lid scrubs and warm compresses may have to be done four times per day. Oral and topical antibiotics, and sometimes steroids, may be needed. *In all cases of blepharitis, for best results the lid hygiene procedure must be done indefinitely at least one to two times per day.* It is important that your child be seen by an eye care professional when you suspect a blepharitis for a thorough evaluation and treatment.

Hordeolum (Stye)

Definition: A hordeolum is caused by an acute infection of the glands in the eyelid. The infection is typically caused by the bacteria *Staphylococcus aureus*.

Symptoms: Red bump on lid. It is tender and often painful when touched.

Signs: A Stye is usually seen as a localized, painful, red, swelling lump within the eyelid, normally near the lid margin.



Treatment and management: The standard treatment for a stye includes warm compresses 4 times a day until it resolves, or enlarges and comes to a head. A hordeolum typically resolves in about a week. If the infection progresses to other areas of the lid, forehead, and/or cheek, the patient should see an eye doctor as soon as possible. In this case, the hordeolum may be surgically removed or treated with oral antibiotics.

Chronic blepharitis can cause styes, so it is important to perform warm compresses and lid scrubs indefinitely.

If you are unsure of the type of lumps and bumps your child has, be sure to have your child examined by an eye care professional. A very large chronic lump can potentially press on the globe of the eye, causing astigmatism, and even amblyopia (lazy eye).

Pink eye (conjunctivitis)

Definition: Conjunctivitis is an infection or inflammation of the lining of the white surface of the eye and the underside of the eyelids. There are 3 basic types of conjunctivitis: bacterial, allergic and viral conjunctivitis. Although the three types may look similar, they may have different signs and symptoms, and need to be treated accurately for effective management of the condition.

Bacterial conjunctivitis

Definition: Bacterial conjunctivitis is usually caused by *Staphylococcus aureus*. But other bacteria can be responsible: *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Pseudomonas*, or *Escherichia coli*. Knowing the type of bacteria causing the infection can be crucial to the treatment and management.



Symptoms: The child's eye may feel irritated and/or painful. The lids may be stuck together in the morning, and the child may be sensitive to light.

Signs: Redness on the white part of eye, yellow or greenish discharge, and crusty lids, especially on awakening.

Treatment and Management: Bacterial conjunctivitis is highly contagious. **Avoid** physical contact. Treatment requires lid hygiene to remove debris, warm compresses 4 times a day, and a topical antibiotic. As a preventative measure, it is wise to treat both eyes. **Never** patch a conjunctivitis. Since many complications may follow a bacterial conjunctivitis, it should be thoroughly evaluated by an eye care professional.

Allergic conjunctivitis

Definition: Allergic conjunctivitis is due to exposure to an allergan (antigen). The type of antigen causing the allergy may or may not be known. The primary feature of an allergy is itching. The child usually has a personal or family history of allergies.

Symptoms: Redness or pink color on the white part of eye, itchy eyes and tearing.

Signs: Stringy mucus discharge, small bumps (papillae) in the underside of the upper and lower eyelids.

Treatment and management: Prevention is the key. Avoid the cause when possible. Cold compresses can provide temporary relief. Oral antihistamines in a pediatric dose can be used to resolve some symptoms. Eye drop medications are also used when necessary, under the guidance of an eye care professional.

Viral conjunctivitis

Symptoms: Redness on the white part of eye, and sensitivity to light.

Signs: Redness less intense than in bacterial conjunctivitis, and watery discharge.

Treatment and management: Viral conjunctivitis is also highly contagious and care should be taken to avoid physical contact. Avoid sharing towels or pillows with someone who has a viral conjunctivitis. Treatment for all viral conjunctivitis, except for herpes viruses, is palliative in nature. Like a common cold, one must let the condition run its course. Cool compresses and re-wetting drops can be used for symptomatic relief. In certain cases, especially with herpes viruses, antiviral therapy is necessary. It will be difficult for parents and teachers to distinguish between a herpes viral conjunctivitis and other viral conjunctivitis. If the child shows any unusual signs of pain, facial rash, or currently takes any eye drop medication, when the child has a pink eye, he should be examined by an eye care professional.

Congenital ptosis

Definition: Congenital ptosis is a noticeable drooping of the upper eyelid that has been present since birth.

Symptoms: Possible blurry vision if the lid blocks the center of the pupil, leading to a lazy eye (amblyopia). It may be associated with an eye turn.

Signs: Droopy eyelid. The ptosis may be accompanied by several conditions:

- 1) Weakness of an eye muscle that moves the eye up, resulting in limited eye movement.
- 2) The position of the lid is affected by movement of the mouth, as in feeding - (Marcus Gunn Jaw-winking syndrome).



Treatment and management: Eyelid surgical correction is the only treatment for a ptosis. Ptosis may improve as the child matures. An eye doctor should examine any child with a ptosis to help prevent the possible development of amblyopia (lazy eye).

Nasolacrimal duct obstruction

Definition: This obstruction is a common blockage of the lacrimal drainage system, usually at the nasal end of the duct. The nasolacrimal duct serves as a “drain pipe” for the tears as they leave the eye and drain down into the nose where most are absorbed by the mucosal lining.

Symptoms: The child will present with tears running over the cheeks, “wet” appearance to the eye, and recurrent conjunctivitis.

Signs: Watery eyes with frequent tearing.

Treatment and Management: Many newborn infants have a nasolacrimal duct obstruction that spontaneously resolves within the first few weeks to months of life. If this does not happen, resolution can occur with daily massage of the duct between the nasal corner of the eye and the nose. A confirmatory test called the Jones’ test may be performed by an eye care specialist and will indicate an absent or decreased tear outflow to the nose. If necessary, treatment with a probing procedure to open the ducts is usually delayed until the child is at least 6-8 months old. The child is normally sedated in this procedure.

If a child has conjunctivitis (pink-eye) as a result of nasolacrimal duct obstruction, he/she needs to be seen by an eye doctor so that he/she can be treated with an antibiotic ointment.

Eye trauma

Corneal abrasion (scratched cornea) and/or superficial corneal foreign bodies

Definition: A corneal abrasion is one of the most common injuries to the eye. It is an abrasion to the clear front surface of the eye. Most frequently damage is done by sharp, high velocity small objects (small piece of metal, wood sliver, fingernail, etc.). The abrasion can range from superficial (damage to the surface layer only) to deep, without perforation of the globe of the eye.

Superficial corneal foreign bodies are a common pediatric problem where there is an embedded object in the clear front surface of the eye. The type of management depends on the nature of the object (e.g. metallic, fiberglass, glass, tree-branch, etc.).



Symptoms: The child will experience pain, grittiness (feels like something is in his eye), excessive tearing, light sensitivity, and blurry vision. With a superficial corneal foreign body, the symptoms tend to increase with time.

Signs: Red eye, lid spasm, occasionally foreign body itself is visible to naked eye

Treatment and management: It is important to find out what happened to the child for proper management. The child might be hysterical due to the pain. However, parents and teachers must try their best to examine the child thoroughly to look for any other type of injury to the head or body. Tell the child to refrain from rubbing the eyes.

If the pain is manageable have the child open his/her eyes and examine the eye thoroughly. Look for foreign objects. If an object is seen, attempt to flush it out with a plastic squeeze bottle or with running water under the sink or water fountain. Do not try to remove it with a stick or needle if you see embedded objects that are not flushed out. Take the child to an eye doctor for a thorough evaluation. The doctor may need to use an anesthetic to evaluate the eye due to lid spasm and tearing. Antibiotics and patching may be needed for healing and comfort.

If the child can't open his eyes, patch the damaged eye with gauze or a cup. Then take the child immediately to an eye doctor for a thorough evaluation.

It is important to have the eye doctor examine to make sure there are no residual foreign bodies (especially underneath the eyelids) that could do further damage to the cornea. A thorough evaluation by an eye doctor is necessary to expedite healing and minimize scarring, discomfort, and infection.

GLOSSARY

20/20 - "optimal" vision; a person can see at twenty feet what a person with optimal vision can see at twenty feet [e.g. A patient with "20/40" has reduced vision--he can only see at 20 feet what a person with optimal vision can see at 40 feet.]

Accommodation - the process by which the LENS of the eye changes shape, to allow us to see near objects clearly (without blur)

Amblyopia - one eye (or both) cannot achieve optimal vision ("20/20") with correction, in the absence of any eye disease

Anisometropia - a significant difference in the refractive status between the two eyes

Astigmatism - a variant condition of CORNEA shape, in which light is focused in two points near the back of the eye instead of one point. A lens that corrects for astigmatism brings those two points of focus into one point of focus, to help eliminate blurring at all distances.

Bifocal - a type of spectacle or contact lens which includes both the distance portion of a person's prescription (at the top of the lens), as well as a near vision magnification lens (at the bottom of the lens). These lenses are used for both children and adults, but are more commonly associated with adults over 40 - 45 years of age.

Binocularity - the extent to which both eyes are used to focus and point to an object of interest

Ciliary Muscle - *Anatomy:* a muscle located inside the eye, behind the iris (colored portion); *Function:* to change the shape of the LENS, so that near objects can be brought into a focus on the FOVEA

Cornea - *Anatomy:* clear window of our eye; lies over the iris (colored portion); *Function:* bend light rays from environment (with the LENS) to bring them to sharp focus on the FOVEA

Convergence -the relative inward turn of each eye, for purposes of seeing a close object as single

Depth of Focus - the distance an individual can see clearly, measured from the person toward the horizon

Depth Perception - the ability to see three-dimensionally, and to judge distances in space; requires two eyes to be pointed at about the same place in space

Diplopia - a condition of seeing one object as two; *Synonym:* "Double Vision"

Divergence - the relative outward turn of each eye, from a near-point position, for purposes of seeing a distant object as single

Epicanthal Folds - a fold of skin draping the nasal part of each eye, often seen in young children and in individuals of Asian ethnicity

Extraocular Muscles - *Anatomy:* six muscles--external to the globe, or eyeball; *Function:* move the eye up, down, left, right, or diagonal

Farsightedness - an ability to see farther objects better than nearer objects

Fine Motor Coordination - the ability to manipulate small objects

Fovea - the center point on the RETINA; the part of the retina which renders the sharpest, most distinct vision

Fusion - two-eyed coordination, such that an object seen in space is perceived as one object (e.g. the lack of double vision)

Gross Motor Coordination - the ability to coordinate large groups of muscles for the purpose of walking, dancing, sports accuracy, and maintaining posture

Hyperopia - an ability to see far objects clearer than near objects; synonym: "Farsightedness"

Interpupillary Distance - the distance measured, in millimeters, between the centers of each pupil

Lens - *Anatomy*: a transparent structure located behind the iris (colored part of eye); *Function*: to bend light rays from the environment (with the CORNEA) to bring them to sharp focus on the FOVEA

Myopia - an ability to see nearer objects; distant objects usually appear blurry. *Synonym*: "Nearsightedness"

Nasal (Nasally) - referring to the movement, part, or visual field of the eye closer to the nose; *Antonym*: "Temporal"

Nearsightedness - a better ability to see nearer objects; distant objects usually appear blurry

Nystagmus - an abnormal eye movement, in which the eyes beat repetitively (usually side to side)

Occupational Therapy - a health profession which specializes in remediating those functions affecting the work and / or play of the individual

THE THREE "O's": OPHTHALMOLOGY, OPTICIANRY, OPTOMETRY

Ophthalmology - *Degree*: "M.D." Medical Doctor; *Training*: 4 years college, 4 years medical school, 1 year general clinic training, 3+ years ophthalmology residency, optional 1 year subspecialist training. *Emphasis*: disease, surgery of the eye, refraction

Neuro-ophthalmologist - specialty in neurologic and eye diseases; pathology expert in dealing with intracranial lesions (tumors, aneurysms, strokes) and their effect on the visual system

Strabismus Surgeon - often a pediatric ophthalmologist, strabismus surgeons specialize in the surgical treatment of eye turns and eye muscle entrapment (which may cause a "pseudo-eye turn")

Opticianry - *Certification*: optional 2-year degree program. *Emphasis*: recommendation, production, and verification of spectacle eyewear; contact lens fitting; refraction.

Optometry - *Degree:* "O.D." Doctor of Optometry; Training: 4 years college, 4 years optometry school, optional 1-year specialist residency. Emphasis: refraction; screening and treatment for eye disease; concerned with the coordination of the eyes and function of the visual system.

Functional vision care specialist - specializes in the coordination of the visual system, and the effect its coordination (or lack thereof) has on the individual. Recommends lens prescription and/ or therapy to assist the student in becoming more visually comfortable in his environment.

Rehabilitative optometry - the specialty of optometry which remediates visual deficits secondary to trauma (head / neck injury, stroke, etc.); another term for Vision Therapy

Orbital Rim - *Anatomy:* the bony area surrounding each eye; *Function:* to protect the eye, EXTRAOCULAR MUSCLES, and orbital fat from damage

Palsy - "paralysis;" loss of some degree of nerve input to a muscle or to a group of muscles

Pursuits - eye movements that hold the image of a moving target on the fovea

Refraction - the portion of an eye exam that tests the need for prescription lenses

Refractive Status - the degree to which a person is nearsighted, farsighted, or astigmatic

Retina - the sensory portion of the eye; *Function:* the sensory cells change light energy to electrical energy, which is carried to the brain via a system of nerves

Saccades - a rapid eye movement to an object of interest; it places the image of the object at the FOVEA

Sclera - *Anatomy:* the white part of the eye; *Function:* to encase and protect the inner contents of the globe, or "eyeball"

Snellen Visual Acuity Test - the test in which visual acuity is measured, either with or without correction

Suppression - the brain turns "off" the image coming from one eye, in an attempt to alleviate eyestrain or double vision (diplopia)

Strabismus - a condition in which the two eyes are not aimed to the same point in space; the eyes are out of alignment. Synonym: "Eye Turn"

Temporal (Temporally) - referring to the movement, part, or visual field of the eye that is away from the nose; *Antonym:* "Nasal"

Vestibulo-Ocular Reflex - an eye reflex which keeps images steady on the retina during head movements.

Vision Therapy – a program of training exercises to aid in the remediation of the following vision problems: poor eye movements, eye teaming, amblyopia, eye turn in / out / up / down, visual field neglect, eye-hand coordination, and visual perception. Treatment is aimed at restoring function to the visual system after loss, or refinement of a vision system that is uncoordinated. Vision therapy can also be utilized to for enhancement of adequate vision systems, to enhance sports performance, or to enhance

reading/ processing pace. Vision therapy is NOT exercising the muscles of the eye; it is better described as retraining how the brain processes visual information.

Visual Imagery - imagining how a scene appears, in absence of physical visual stimuli

Visual Closure - the ability to identify a partially-completed symbol (e.g. a clown figure without the face)

Visual Constancy - the ability to match two identical symbols from a composite of similar symbols with a variant characteristic

Visual Figure-Ground - the ability to identify the subject (figure) from distracting background information (ground)

Visual Form Recognition - the ability to match identical symbols from a composite of several different symbols (e.g. matching the figure of a square from the following choices: triangle, circle, square, trapezoid)

Visual Matching - the ability to pair physical stimuli (e.g. blocks, 2-dimensional pictures) with similar characteristics

Visual Memory - the ability to retain the mental image of a symbol, when the symbol is taken away from view

Visual Motor Integration - the ability to copy printed symbols without distortion or major error

Visual Perception - the ability of several brain areas to identify and react to the information taken in by the RETINA

Visual Sequential Memory - the ability to retain the mental image of multiple symbols, in a specific sequence, when the symbol sequence is taken away from view

REFERENCES:

American Academy of Ophthalmology. "Envision Ophthalmology" [<http://www.eyenet.org>]. September 1998.

Griffin JR, Grisham D (1996). Binocular Anomalies: Diagnosis and Vision Therapy. Boston: Butterworth-Heinemann, Third Edition.

Moore, BD Eye care for infants and young children. Butterworth-Heinemann, 1997.

Optometric Extension Program. "Classroom Vision Problems Guide" [<http://www.healthy.net/oep/EDUCATE.HTM>]. September 1998.

Oregon Optometric Association. The Effects of Vision on Learning and School Performance.

Pamphlet. Address: 6901 SE Lake Rd, Suite 26; Milwaukie, OR 97267-2195.

Simon, JW, and Calhoun, JH A child's eyes. A guide to pediatric primary care. Triad Publishing Company, Gainesville, Florida 1998

www.eyesite.ca/info/04aq-condmyop.html

www.aap.org/family/eyes.html

www.opt.pacificu.edu/opt/WebTheses/Webvision/ref.html

Manual de desordenes niñeces comunes de los ojos para los padres y los profesores

I'ndice de materias

Condiciones Oculares/ Refractivos

Hyperopia
Miopía
El Astigmatismo
Deficiencia de Oculomotor
Eso de la Convergencia
Insuficiencia de la Convergencia
Esotropía
Dobleces De Epicanthal
Exotropía
Ambliopía

Enfermedades Oculares

Blefaritis
Hordeolum (Orzuelo)
Ojo Rosado (Conjuntivitis)
 Conjuntivitis bacterial
 Conjuntivitis alérgica
 Conjuntivitis viral
Ptosis congénito
Obstrucción nasolacrimal del conducto
Trauma del ojo
 Abrasión córnea (córnea rasguñada)
 Cuerpos extranjeros córneos superficiales

Glosario

Hyperopia:

AKA: Previsor

Definición: La luz será enfocada detrás de la retina, en vez en de la retina. Esta condición hace difícil, pero no imposible, para que un niño se enfoque en objetos.

El niño debe agregar potencia que se enfoca del suplemento que promedio de ver claramente objetos próximos. Con el punto bajo para moderar hyperopia, los objetos de la distancia se pueden ver como claramente, por lo tanto el niño puede pasar la investigación de la visión de la escuela (20/20 en una carta de la acuidad de Snellen).

Causa: Las influencias hereditarias se parecen jugar un clave en llegar a ser hyperopic. El ambiente no se parece tener mucho de un efecto.

Síntomas:

Un niño con hyperopia puede no tener cierre pobre de la visión a cerca, pero más malestar o fatiga visual probable de la experiencia después de períodos largos del trabajo cercano. El niño puede ver a veces la falta de definición en la distancia, especialmente después de prolongado cerca de trabajo.

Otros síntomas que un niño puede experimentar incluyen:

- Texto que se pone borroso despues de leyendo
- La náusea o el mareo
- La fatiga despues del trabajo cercano (leyendo, usando la computadora, etc.)
- Dolores de cabeza en la frente o en las sienes
- Ojos que quemar o pican despues de leyendo o haciendo trabajo cercano

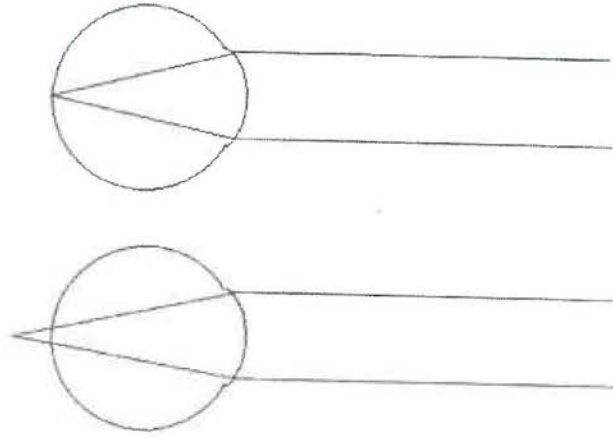
Muestras:

Los padres deben buscar los comportamientos que indican la evitación del trabajo cercano. Por ejemplo, un niño puede portarse mal cuando está hecho frente con hacer el trabajo cercano.

Otras muestras de buscar:

- Un ojo que esta' dando vuelta a la nariz
- Ojos enrojecidos
- Ojos que lloran excesivamente
- Parpadeando excesivamente cuando leyendo
- Cerrando o cubriendo un ojo
- El frotamiento de los ojos durante trabajo cercano
- La sustitución de palabras semejantes cuando leyendo
- Errores en el copiando del libro de la referencia a su cuaderno
- Una reducción en la comprensión despues de un rato de leyendo

HYPEROPIA (FAR-SIGHTEDNESS)



Top diagram: normal eye where light focuses onto the retina
Bottom diagram: hyperopic eye (far-sightedness) where light focuses behind the retina

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor determinará la cantidad de hyperopia, después prescribe correctivo más las lentes o los cristales del contacto que se desgastarán por horas o a tiempo completo, dependiendo del grado de hyperopia. El propósito de la lente es aliviar fatiga visual.

Miopía

AKA: Myopiosis, corto de vista

Definición: Para la vista apropiada, la córnea y la lente deben enfocar correctamente la luz sobre la retina. Si la longitud o la dimensión de una variable del ojo no es ideal, la luz puede conseguir enfocada demasiado temprano.

La potencia que se enfoca del ojo miope es demasiado fuerte enfocarse en la retina, posiblemente debida a la lente que es demasiado de gran alcance, el cornea dimensión de una variable, o el globo ocular que es demasiado largo. La luz será enfocada delante de la retina, en vez de en la retina. Esta condición hace difícil de ver objetos de la distancia, aunque objetos cercanos estarán claras. El niño fallará muy probablemente la investigación de la visión de la escuela (no se puede ver 20/20 en una carta de la acuidad de Snellen).

Causa: Las causas y el ambiente hereditarios (el estre's ocular cuasado por ver a objetos cercanos *) se parecen jugar un papel dominante en llegar a ser miope. Otros factores pueden ser un nacimiento prematuro y una historia de una fiebre alta.

* Nota: El estrés ocular cuasado por ver a objetos cercanos es una teoría en el desarrollo de la miopía. Aunque el ojo humano no esta' hecho para trabajo prolongado a distancias cercas, con la introducción más arriba de aprender, se pase más tiempo enfocando a una distancia cercana. Esto genera la tensión en el sistema que se enfoca del ojo, que trae sobre una adaptación para aliviar la tensión de trabajo cercana de la distancia. La adaptación trae la punta que se enfoca de la distancia más cercana hacia la persona, haciendo el individual "corto de vista."

Síntomas: Un niño con miopía probablemente no puede tener problemas cuando ve a cerca, pero se quejará de la falta de definición al ver objetos distantes. Por ejemplo, el niño no tendrá ningún problema que ve claramente una pagina en un libro, sino tendrá problemas viendo la pizarra.

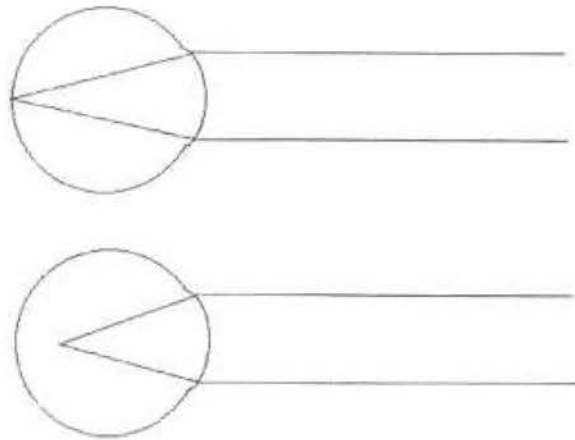
Otros síntomas que un niño puede experimentar:

- Dolores de cabeza en la frente o los templos
- Ojos que se queman o se pican

Muestras:

Los padres deben buscar cualquier escudriñar al ver objetos distantes.

MYOPIA (NEAR-SIGHTEDNESS)



Top diagram: normal eye where light focuses onto the retina
Bottom diagram: myopic eye (near-sightedness) where light focuses in front of the retina

Otras muestras de buscar:

- Una petición de moverse más cerca a la pizarra
- Evitando cosas que requieren mirando en la distancia
- Ojos enrojecidos
- Usando una distancia muy cerca para leer, escribir, etc.
- Se hace errores cuando copiando de la pizarra a un papel en su escritorio
- Cerrando o cubriendo un ojo

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor determinará la cantidad de miopía, después prescribe las lentes o los cristales del contacto que se llevarán por horas o a tiempo completo, dependiendo del grado de miopía.

El propósito de los cristales es clarificar la visión de la distancia.

Además de los cristales, el doctor puede sugerir uno o más del siguiente:

- Sentándose más cercano a la pizarra
- Una prescripción que se usa cuando leyendo para aumentar el texto y aliviar el estrés ocular causado por ver a objetos cercanos
- Buena higiene visual (la buena iluminación, descansas visuales cada 15 minutos, buen posture— * refiera a su doctor del ojo para las especificaciones)
- Una distancia de trabajo correcta (el objeto cercano del respeto debe estar no más cerca que la distancia entre el nudillo medio de un puño y el codo— al colocar el nudillo en la nariz, el codo debe tocar la mesa).

El astigmatismo

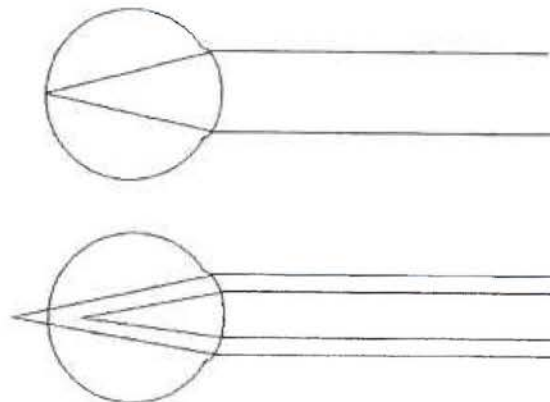
AKA: Astigmia, Escudriña

Definición: La potencia que se enfoca del ojo no es uniforme en todas las direcciones. Típicamente, es causado por la córnea que no es lisa y redonda; tiene una curva desigual. La luz está doblada irregularmente en dos puntas en vez de una, que la lente no puede reunir para hacer una imagen clara. Esta condición hace difícil para que un niño se enfoque claramente en objetos distantes y cercanos. Si el niño tiene astigmatismo significativo, el ambiente entero puede aparecer borroso, inclinado, y/o deformado.

Causa: Muchos factores contribuyen al desarrollo del astigmatismo, incluyendo la herencia, la raza (aparece con más frecuencia en las poblaciones Hispánicas y Americanos Nativos), el nacimiento prematuro, el síndrome fetal del alcohol, y los efectos de la postura (una postura excéntrica de la lectura).

Síntomas: Un niño con el astigmatismo puede tener visión pobre en todas las distancias. Por ejemplo, el niño tendrá problemas que ve claramente una página en un libro y problemas que ve la pizarra. Pueden

ASTIGMATISM (SQUINT)



Top diagram: normal eye where light focuses onto the retina
Bottom diagram: astigmatic eye where light focuses at two different points

quejarse de fatiga visual o de malestar. Otros síntomas que un niño puede experimentar:

- La fatiga
- Dolores de cabeza en la frente o en las sienes
- Ojos que se queman o se pican después de leyendo o trabajo cercano

Muestras: Los padres deben buscar los comportamientos que indican la evitación del trabajo cercano. Por ejemplo, un niño puede portarse mal cuando está hecho frente con hacer el trabajo cercano. Otras muestras de buscar:

- El escudriñar en todas las distancias
- Ojos enrojecidos
- Ojos que lloran excesivamente
- Cerrando o cubierto un ojo
- El frotamiento de los ojos
- Mala pronunciación de palabras semejantes
- Se hace errores cuando copiando de la pizarra a un papel en su escritorio
- La comprensión disminuida de leer

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor determinará la cantidad del astigmatismo, después prescribe las lentes o los cristales correctivos del contacto. El astigmatismo puede ser tan leve que el doctor puede apenas vigilar para los cambios en vez de corregirlo inmediatamente. Si, sin embargo, el astigmatismo es significativo pero queda sin corregir, el niño (bajo edad 7) puede desarrollar ambliopía. Un ojo amblyopic no puede alcanzar 20/20 visión incluso con la corrección. (vea la paginación en ambliopía).

Deficiencia De Oculomotor

AKA: Siguiendo, búsquedas, problemas del saccade

Definición: Hay dos tipos de movimientos que se utilicen para explorar el ambiente, las búsquedas y los saccades. Las búsquedas sostienen la imagen de una blanco móvil en el fovea, la parte de la retina que tiene la resolución más fina. Los problemas en esta área obstaculizarán a niño de ser capaces seguir a suavemente y exactamente un objeto, tal como un béisbol. Saccades son los movimientos rápidos del ojo que consiguen los ojos a la punta del interés. Por ejemplo, si un niño ve algo en su visión periférica, él utilizará saccades para mover los ojos a la mirada en el objeto.

Saccades es importante en el proceso de la lectura; los saccades conducen los ojos a la secuencia siguiente de palabras a ser leídos. Los problemas en esta área harán señalando los ojos exactamente al objeto del respeto difícil.

Causa: Estos son habilidades de desarrollo; el desarrollo apropiado puede ser interrumpido o retardado por el motor grueso retrasa, el motor fino retrasa, y/o carencia de la oportunidad apropiada.

Síntomas: Un niño con deficiencia del oculomotor puede quejarse de la comprensión pobre de la lectura. El niño no es capaz localiza a rápidamente y exactamente palabras o la información, tenderá para releer la misma línea en un texto, perderá su lugar, y/o se fatigará con la lectura.

Algunos otros síntomas que un niño puede experimentar:

- Una capacidad de concentración corta

- Saltando líneas cuando leyendo
- Releen líneas o palabras.

Muestras: Los padres deben buscar a un niño que visualiza una capacidad de concentración corta mientras que hacen el trabajo que requiere cualquier seguir o lectura. Otras muestras de buscar:

- El dar vuelta principal como el niño lee a través de la pagina
- Usando un dedo o una etiqueta de plástico para guardar el lugar
- El omitir de palabras, especialmente palabras cortas
- Escritura inclinada, cuesta arriba o cuesta abajo

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor evaluará cómo está bien los dos ojos se mueven junto con respecto a los movimientos esperados edad del ojo. El único tratamiento es terapia de la visión para enseñar al niño cómo utilizar sus ojos más eficientemente y con eficacia. Si queda sin tratamiento, las deficiencias del oculomotor pueden obstaculizar la capacidad del estudiante hacer un programa de lectura perito.

Sin embargo, el doctor puede decidir no tratar y no vigilar para las mejoras de desarrollo.

Eso De la Convergencia

AKA: Exceso de juntar del ojo, exceso Esophoria de la convergencia

Definición: La convergencia es el movimiento interno de los ojos al mirar objetos cercas. El exceso de la convergencia es una condición donde las superconvergencias del niño para el objeto del respeto en las distancias cercanas. En vez de enfocarse en el libro, un niño puede calcular mal la distancia y foco delante del libro, más cercano hacia el cuerpo.

Causa: El estrés ocular cuasado por ver a objetos cercanos

* **Nota:** El estrés ocular cuasado por ver a objetos cercanos es una teoría en el desarrollo de la miopía. Aunque el ojo humano no esta' hecho para trabajo prolongado a distancias cercas, con la introducción más arriba de aprender, se pase más tiempo enfocando a una distancia cercana. Esto genera la tensión en el sistema que se enfoca del ojo, que trae sobre una adaptación para aliviar la tensión de trabajo cercana de la distancia. La superconvergencia para las distancias cercanas es un tipo de adaptación.

Síntomas: El niño puede tener dificultad que lee un libro en su escritorio, y dificultad creciente cuando el libro se tira más cercano a él/ella. Algunos síntomas que un niño puede experimentar:

- Dolores de cabeza
- Fatiga visual
- El enmascarar de palabras después de períodos cortos de la lectura
- Doblar de la lectura de palabras después de trabajo prolongado a cerca
- La náusea y el mareo
- Se pone son~oliento cuando leyendo
- Ojos que pican despues del trabajo cercano

Muestras: Los padres deben buscar los comportamientos que indican la evitación del trabajo cercano. Por ejemplo, un niño puede portarse mal o dormirse cuando está hecho frente con hacer cerca de trabajo. Otras muestras de buscar:

- Inclinación principal durante el trabajo del escritorio
- La inclinación del papel (papel sostenido en ángulo)
- La percepción de profundidad pobre
- Una sensibilidad a las luces
- Cerrando o cubierto un ojo
- La repetición y omisión de letras en palabras
- La comprensión disminuida de leer

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor evaluará cómo está bien el equipo de los ojos junto ver solo y claro en las distancias diferentes. Se puede prescribir los cristales o los bifocals para aliviar la tensión cercana de la punta. Los cristales no se piensan para hacer las palabras más claras, pero para hacer la tarea más cómoda para el niño. La terapia de la visión para ayudar al niño a utilizar sus ojos más eficientemente puede ser una opción también.

Insuficiencia De la Convergencia

AKA: Escasez de trabajo en equipo de los ojos, escasez Exophoria de la convergencia

Definición: La convergencia es el movimiento interno de los ojos al mirar objetos cercanos. La insuficiencia de la convergencia es una condición donde el niño es incapaz mantener una postura convergida del ojo durante tiempo, por lo tanto tiende convergir menos que es necesario para el objeto del respeto en las distancias cercanas. En vez de enfocarse en el libro, un niño puede calcular mal la distancia y foco detrás del libro.

Causa: El estrés ocular cuasado por ver a objetos cercanos

* **Nota:** El estrés ocular cuasado por ver a objetos cercanos es una teoría en el desarrollo de la miopía. Aunque el ojo humano no esté hecho para trabajo prolongado a distancias cercanas, con la introducción más arriba de aprender, se pase más tiempo enfocando a una distancia cercana. Esto genera la tensión en el sistema que se enfoca del ojo, que trae sobre una adaptación para aliviar la tensión de trabajo cercana de la distancia. La convergencia menos que es necesario para la distancia es un tipo de adaptación.

Síntomas: Un niño con la insuficiencia de la convergencia puede quejarse de fatiga al leer. Pues se convierte la distancia que ve más cerca, el niño experimentará más problemas. Por ejemplo, el niño puede tener problemas que lee un libro en su escritorio, pero tendrá más problemas cuando el libro se tira más cercano a él/ella. Algunos síntomas que un niño puede experimentar:

- Dolores de cabeza
- Fatiga visual
- Se pone cansado cuando lee (quiere dormir)
- Palabras que aparece doblados después de leyendo por un tiempo prolongado
- La náusea y el mareo

Muestras: Los padres deben buscar los comportamientos de la evitación para el trabajo cercano. Por ejemplo, un niño puede hacer cansado y realmente caído dormido cuando está hecho frente con hacer cerca de trabajo. Otras muestras de buscar:

- Inclinación principal durante el trabajo del escritorio

- La inclinación del papel (papel sostenido en ángulo)
- La percepción de profundidad pobre
- Una sensibilidad a las luces
- Cerrando o cubierto un ojo
- La repetición y omisión de letras en palabras
- La comprensión disminuida de leer

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor determinará cómo está bien el equipo de los ojos junto ver solo y claro en las distancias diferentes. La terapia de la visión es el tratamiento más eficaz para remediar la falta de la capacidad para que los ojos sostengan su posición durante trabajo cercano. La terapia de la visión ayudará al estudiante a realizarse más cómodamente y para períodos más largos del tiempo debido a la flexibilidad y la resistencia crecientes. El uso del prisma en cristales puede también ser prescrito. Los prismas colocan la imagen del objeto en un lugar que sea más fácil para que el ojo se enfoque, así relevando la tensión de los ojos.

Esotropia

AKA: Ojo cruzado, Estrabismo

Definición: Un ojo que da vuelta adentro hacia la nariz, dando el aspecto de ser ojos cruzados.

Si el ojo da vuelta solamente adentro mientras que hace trabajo a distancias cercas (el ojo es recto al mirar en la distancia), se llama esotropia de enfocar. Esto indica un problema del sistema de enfocar (se enfoca demasiado); el esfuerzo adicional hace que el ojo da vuelta al interior. Si la vuelta del ojo es presente siempre y en todas las distancias, se llama esotropia no-refractivo, y puede ser debido a un desequilibrio del músculo, o a una combinación del desequilibrio de los músculos y un problema del sistema de enfocar (se enfoca demasiado). El músculo del ojo lo más cerca a la nariz puede ser relativamente sin oposición por el músculo externo del ojo, haciendo que el ojo dé vuelta al interior.



Causa: El esotropia de enfocar es generalmente debido al hyperopia significativo que existe sin correccion. El esotropia no-refractivo puede ser debido a causas hereditarias, a una restricción ocular, a una parálisis del músculo, a una catarata de la niñez, a la opacidad de la córnea, a la inflamación del nervio, al trauma al sistema nervioso, o a un tumor.

Síntomas: Un niño con esotropia puede quejarse de la visión doble de si ambos ojos son “ el ver, ” o el niño no puede tener ninguna queja si uno es “ apagado ” dado vuelta; (supresión) El niño puede también experimentar fatiga con el trabajo cercano, en que punto más síntomas serán notados. Algunos otros síntomas que un niño puede experimentar:

- Texto que desaparece en la pagina
- Texto que aparece moverse en la pagina

- Palabras que se pone borrosas
- Dolores de cabeza

Muestras: Los padres deben buscar las vueltas del ojo, intermitentes o constantes. Tener la mirada del niño directamente en una luz pequeña se puede determinar esto. La reflexión de la luz se debe centrar en la pupila igualmente en ambos ojos. Otras muestras de buscar:

- Inclinación principal o cabeza tornado
- Parpadeando para reordenar los ojos
- Ojos enrojecidos, especialmente en la área donde sujetan los músculos
- Ojos que lloran excesivamente
- Cerrando o cubierto un ojo

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor determinará si ojo-dé vuelta es debido a un problema del sistema de enfocar, o debido a otras razones. En el caso anterior, los cristales se pueden prescribir para reducir el esfuerzo que se enfoca, por lo tanto ayudando a guardar los ojos alineados. En el último caso, el doctor del ojo puede referir al niño a un pediatra o a un neuro-oftalmólogo. Si la vuelta del ojo es significativa, el doctor puede referir al niño a un cirujano del strabismus para la cirugía del músculo del ojo. En cualquier caso, la terapia de la visión se puede utilizar para enseñar al niño a tener control mejor sobre el ojo. Terapia de la visión después de que la cirugía ayude al niño a adaptarse, que puede prevenir la necesidad de otras cirugías. Si está ido sin correccio'n, el esotropia puede conducir a la ambliopía. (vea la página en ambliopía).

Dobles De Epicanthal

Definición: Un doblez de la piel que cubre la parte nasal de cada ojo, vista en niños jóvenes. La piel adicional puede dar la ilusión de una vuelta del ojo (esotropia), cuando en hecho, los ojos son rectos y alineados.

Síntomas: Ningunos síntomas

Muestras: Se puede ver una dobladura de piel adornando sobre la parte nasal de cada ojo (mira la fotografi'a a la derecha). Esta dobladura puede dar la ilusión de una vuelta del ojo y es importante que se evaluan cuidadosamente. Se puede pedir el niño mirar directamente a una luz pequeña que esta' directado en los ojos del niño. La reflexión de la luz se debe centrar en las pupilas igualmente en ambos ojos (desplazado igualmente a la izquierda o la derecha). Si la reflexión no está igual, o si tiene preguntas sobre la posibilidad de un ojo que da vuelta, se hubiera consultar una especialista del cuidado de la visión para recibir un examen completo.



Tratamiento: Ningún tratamiento. Muchas veces el niño crecerá fuera de su condición.

Exotropia

AKA: Estrabismo

Definición: Un ojo que da vuelta hacia fuera lejos de la nariz, dando el aspecto de tener un "ojo distraído".

Si el ojo da vuelta hacia fuera de vez en cuando, por ejemplo por las tardes cuando está cansado, se llama exotropia intermitente. Si el ojo se resulta siempre y en todas las distancias, se llama exotropia constante.

Causa: Exotropia se puede causar por muchos factores, incluyendo problemas del músculo y del nervio, tumores, y condiciones sistémicas como *gravis* del *myasthenia*. El dar vuelta hacia fuera del ojo puede indicar un problema fundamental serio, y se debe evaluar por un especialista del cuidado de la visión desde posible.

Síntomas: Un niño con exotropia no puede tener ninguna queja si un ojo "se da vuelta apagado" (como en la supresión) o el niño puede quejarse de la visión doble si ambos ojos "están viendo." El niño puede también experimentar fatiga con el trabajo cercano. Algunos otros síntomas que un niño puede experimentar incluyen:

- Texto que desaparece en una página
- Texto que está moviendo en una página
- El enmascarar de palabras
- Dolores de cabeza

Muestras: Los padres deben buscar las vueltas del ojo, intermitentes o constantes. Tener la mirada del niño directamente en una luz y se puede evaluar fácilmente esto. El reflejo de la luz se debe estar centrado en la pupila igualmente en ambos ojos.

Otras muestras de buscar incluyen:

- Inclinación principal o cabeza torcido
- Parpadeando para reordenar los ojos
- Ojos enrojecidos, especialmente en la área donde sujetan los músculos
- Ojos que lloran excesivamente
- Cerrando o cubierto un ojo
- Escudriñando un ojo

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor evaluará ojo-da vuelta mirando el grado de la vuelta, grado de inclinación principal, capacidad de la fusión (capacidad de realinear los ojos), y la cantidad de tiempo que se resulta el ojo. A este punto, el doctor puede recomendar terapia de la visión para acumular la capacidad de realinear y de utilizar ambos ojos eficientemente. Los cristales con un poder más menos o el prisma pueden también ser prescritos. Si la vuelta del ojo es significativa, el doctor puede referir al niño a un cirujano del *strabismus* para la cirugía del músculo del ojo.

Ambliopía

AKA: Ojo perezoso

Definición: Un ojo que no puede alcanzar la visión óptima (20/20) con la corrección, en la ausencia de cualquier enfermedad del ojo

Causa: Un niño puede desarrollar la ambliopía por muchas razones. La base principal para su desarrollo es el desuso. Mientras que el cerebro suprime la información de un ojo (por cualquier razón), el cerebro asume que el ojo no está contribuyendo ninguna información al proceso visual. Por lo tanto, el cerebro comienza a no hacer caso de la función del detalle fino de ese ojo, y este comportamiento consigue encajado. Algunos factores para la supresión de un ojo son:

- Un ojo tiene más miopía o hiperopía que el ojo del compañero
 - Una vuelta del ojo es presente (generalmente esotropía)
 - Un ojo se priva del estímulo debido a una opacidad, como una catarata, durante infancia.
- Si ambos ojos se privan del estímulo ambiental (es decir cataratas bilaterales), el niño puede desarrollar ambliopía en ambos ojos.

Síntomas: Un niño con ambliopía puede no tener quejas, y puede incluso no notar que un ojo no ve así como el otro. Sin embargo, el niño puede demostrar muestras de la opinión pobre o ausente de la profundidad (tales como topar en objetos, capacidades pobres de los deportes como béisbol, etc.).

Muestras: Los padres deben mirar una preferencia fuerte para un ojo sobre el otro. Los infantes pueden gritar o quejarse cuando se cubre el ojo mejor el ver. Otras muestras de buscar:

- Inclinación principal durante el trabajo del escritorio
- La inclinación del papel (papel sostenido en ángulo)
- La opinión pobre o ausente de la profundidad
- Cerrando o cubierto un ojo

Tratamiento: Remisión a un doctor del ojo, preferiblemente a un especialista funcional del cuidado de la visión. El doctor determinará la severidad de la ambliopía. Un tratamiento para la ambliopía es terapia de la visión. La terapia puede ser exitosa (la terapia puede no ser exitosa en algunos casos) en cualquier edad, sin embargo, es generalmente más fácil si la ambliopía está de inicio reciente, es decir cuando el niño es muy joven. Con terapia, el ojo amblyopic tiene una ocasión de recuperar la función normal.

El doctor puede también prescribir un horario de remendar el ojo non-amblyopic para penalizarlo, dando al ojo amblyopic una ocasión de convertirse y de funcionar. La penalización se puede también hacer con el uso de las gotas de la atropina.

Blefaritis

Definición: La blefaritis es una inflamación del párpado. Este tipo de inflamación puede o puede no ser infeccioso. La blefaritis es causada típicamente por una combinación de una infección (por las bacterias de Staphylococcal) y la disfunción de una glándula del aceite en la tapa. La enfermedad tiende para ser crónico.

Síntomas: Los niños con la blefaritis pueden no tener síntomas, o pueden quejarse de ojos que pican o arden, formando una costra alrededor de los ojos, y el llorando. Los síntomas son generalmente más malos por la mañana. De vez en cuando, los ojos pueden pegado cerrado cuando despertarse.

Muestras: Las muestras de la blefaritis incluyen el escalamiento, formar una costra, y la rojez a lo largo de los márgenes de la tapa, de los aspectos anormales de las pestañas, y/o del aspecto ceroso, grasiento de tapas. Algunas de estas muestras pueden ser sutiles y se pueden notar solamente por un profesional del cuidado del ojo.

Tratamiento y gerencia: Debido a la naturaleza crónica de esta enfermedad, puede solamente ser controlado y posiblemente no eliminado totalmente. El tratamiento dominante es prevención con higiene apropiada de la tapa. Para un caso suave, se recomienda para hacer por lo menos los dos tiempos siguientes diarios. Friegue los márgenes del párpado con un champú suave del bebé en una esponja del algodón para aflojar las escalas y la descarga para reducir a la población bacteriana. Aplique las compresas calientes sobre cada ojo con una toalla y agua tibia para 5 minutos. Utilice la'grimas artificiales 4 veces por día para ayudar con la irritación del ojo. Para un moderado al caso severo, la tapa fría y caliente compresas puede tener que ser hecho cuatro veces por día. Los antibióticos orales y tópicos, y a veces los esteroides, pueden ser necesarios. Los niños más joven de 8 años de la edad no deben ser tetracycline y doxycycline prescritos porque causan problemas con el desarrollo de sus dientes y huesos. En todo el caso de la blefaritis, el procedimiento de la higiene de la tapa se debe hacer indefinidamente por lo menos una a dos veces por día. Es importante que a un profesional del cuidado del ojo vea a su niño cuando usted sospecha una blefaritis para una evaluación y un tratamiento cuidadosos.



Hordeolum (Orzuelo)

Definición: Un hordeolum es causado por la infección aguda de las glándulas en el párpado. La infección es causada típicamente por el estafilococo áureo de las bacterias.

Síntomas: Hinchazón rojo en la tapa. Es dolorido cuando está tocado.

Muestras: El orzuelo se ve generalmente como terrón localizado, doloroso, rojo, y de la hinchazón dentro del párpado, normalmente cerca del margen de la tapa.

Tratamiento y gerencia: El tratamiento estándar para un orzuelo es compresas calientes 4 veces al día hasta que resuelve, o agranda y viene a una cabeza. Resoluciones de un hordeolum típicamente en alrededor de una semana. Si la infección progresa a otras áreas de la tapa, de la frente, y/o de la mejilla, el paciente debe ver un doctor de los ojos cuanto antes. En este caso, el hordeolum se puede quitar o tratar quirúrgico con los antibióticos orales. La blefaritis crónica puede causar orzuelos, así que es importante realizar compresas calientes y la tapa fría indefinidamente. Si usted es inseguro del tipo de terrones y los topetones que su niño tiene, sea seguro hacer que a su niño examine un profesional del cuidado del ojo. Un terrón crónico muy grande puede potencialmente presionar en el globo del ojo, causando el astigmatismo, y posiblemente la ambliopía (ojo perezoso).



Ojo rosado (conjuntivitis)

Definición: La conjuntivitis es la infección o la inflamación de la guarnición de la superficie blanca del ojo y del superficie inferior de los párpados. **Hay 3 tipos de conjuntivitis: bacteriano, alérgico y viral.** Aunque los tres tipos pueden mirar similares, pueden tener muestras y síntomas diferentes, y necesitan ser tratados exactamente para la gerencia eficaz de la condición.

Conjuntivitis bacteriana

Definición: Conjuntivitis bacteriano es causado generalmente por el estafilococo áureo. Pero otras bacterias pueden ser responsables: Estreptococo



pneumoniae, influenzae de Hemophilus, gonorreas de Neisseria, pseudomonas, escherichia coli. Saber el tipo de bacterias infectadas puede ser crucial al tratamiento y a la gerencia.

Síntomas: El ojo puede sentirse irritado y/o doloroso. Las tapas se pueden pegar junto por la mañana, y el niño puede ser sensible a la luz.

Muestras: Rojez en la parte blanca del ojo, descarga amarilla o verdosa, y tapas crujientes, especialmente en despertar.

Tratamiento y gerencia: La conjuntivitis bacteriana es altamente contagiosa. Evite el contacto físico. El tratamiento requiere higiene de la tapa quitar los escombros, las compresas calientes 4 por un día, y el antibiótico tópico. Para la medida preventiva, trate ambos ojos. Nunca remiende una conjuntivitis. Puesto que muchas complicaciones pueden seguir una conjuntivitis bacteriana, debe ser evaluada a fondo por un profesional del cuidado del ojo.

Conjuntivitis alérgica

Definición: La conjuntivitis alérgica es debida a la exposición a un alérgico (antígeno). El tipo de antígeno que causa la alergia puede o puede no ser sabido. La característica primaria de una alergia es picando de los ojos. El niño tiene generalmente una historia personal o de la familia de alergias.

Síntomas: Rojez o color rosado en la parte blanca de ojo, de ojos que piquen y lloran.

Muestras: Descarga fibrosa del moco, topetones pequeños (papilas) en el superficie inferior de los párpados superiores y más bajos.

Tratamiento y gerencia: La prevención es la llave. Evite la causa cuando es posible. Las compresas frías pueden proporcionar el alivio temporal. Los antihistamínicos orales en una dosis pediátrica se pueden utilizar para resolver algunos síntomas. Las medicaciones de la gota del ojo también se utilizan cuando son necesarias, debajo de la dirección de un profesional del cuidado del ojo.

Conjuntivitis viral

Definición: La conjuntivitis viral es debida a un virus y es muy contagioso. Es importante que un niño que tiene un conjuntivitis viral no hace contacto físico con otras personas que no ya están infectados.

Síntomas: Rojez en la parte blanca del ojo, y de la sensibilidad a la luz.

Muestras: Rojez menos intensa que bacterias, y descarga aguada. A veces se puede tener ganglios linfáticos que están hinchados.

Tratamiento y gerencia: El tratamiento para toda la conjuntivitis viral, a excepción de virus del herpes, es paliativo en naturaleza. Como un resfriado, uno debe dejar los funcionamientos de la condición correr su curso. Las compresas frescas y las gotas del remojo se pueden utilizar para la relevación sintomática. En ciertos casos, especialmente con los virus del herpes, la terapia antiviral es necesaria. Será difícil para que los padres y los profesores distingan entre la conjuntivitis viral del herpes y la otra conjuntivitis viral. Si el niño demuestra cualesquiera muestras inusuales del dolor, la erupción facial, o toma actualmente cualquier medicación de la gota del ojo, cuando el niño tiene un ojo rosado, él se debe examinar por un profesional del cuidado del ojo.

Ptosis congénito

Definición: El ptosis congénito es el inclinarse sensible del párpado superior que ha sido presente desde nacimiento

Síntomas: Posiblemente la visión borrosa si la tapa bloquea el centro de la pupila, conduciendo a un ojo perezoso. Puede ser asociado a una vuelta del ojo.

Muestras: Párpado inclinado. El ptosis se puede acompañar por varias condiciones:
1) Debilidad de un músculo del ojo que mueve el ojo para arriba, dando por resultado el movimiento limitado del ojo;

2) La posición de la tapa es afectada por el movimiento de la boca, como en la alimentación - (síndrome del Quijada-guiño de Marcus Gunn).



Tratamiento y gerencia: La corrección quirúrgica del párpado es el único tratamiento para un ptosis. Ptosis puede mejorar mientras que el niño se madura. Un doctor del ojo debe examinar a cualquier niño con un ptosis para evitar el ojo perezoso (ambliopía).

Obstrucción nasolacrimal del conducto

Definición: Esta obstrucción es una obstrucción común del sistema lacrimal del drenaje, generalmente en el extremo nasal del conducto. El ducto nasolacrimal sirve como un “tubo de desagüe” para las lágrimas como salen el ojo y desagüe abajo adentro la nariz donde están absorbidos por la revestimiento mucosal.

Síntomas: El niño presentará con las lágrimas que funcionan sobre las mejillas, “mojado” aspecto al ojo, y conjuntivitis recurrente.

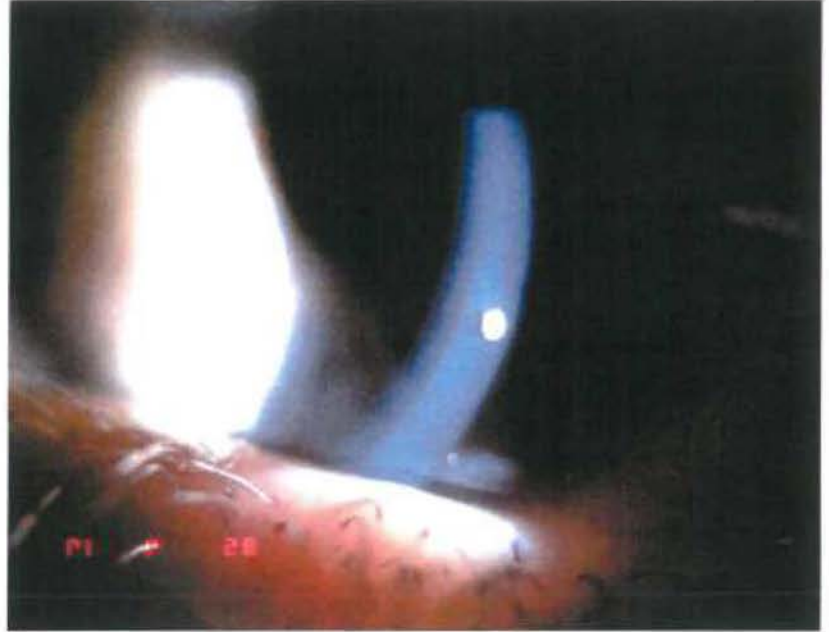
Muestras: Ojos mojados con llorando frecuente

Tratamiento y gerencia: Muchos infantes están nacidos tienen obstrucción nasolacrimal del conducto que resuelva espontáneamente dentro de las semanas de los primeros meses de la vida. Si no sucede esto, la resolución puede ocurrir con el masaje diario del conducto entre la esquina nasal del ojo y la nariz. Si no, el tratamiento con un procedimiento que sonda se retrasa generalmente hasta que el niño es por lo menos 6-8 meses de viejo. Dan un sedativo al niño normalmente en este procedimiento. Si un niño tiene conjuntivitis (rosado-ojo) como resultado de la obstrucción nasolacrimal del conducto, él necesita a visto por un doctor del ojo para poderlo tratar con un ungüento antibiótico.

Trauma del ojo

Abrasión córnea (córnea rasguñada) y/o cuerpos extraños córneos superficiales

Definición: La abrasión córnea es una de las lesiones más comunes al ojo. Es una abrasión a la superficie delantera clara del ojo. El daño está causado con más frecuencia por objetos extraños pequeños de la velocidad. Generalmente aguda como un pedazo de metal o madera, o una uña. La abrasión puede extenderse de superficial (daño a la capa superficial solamente) o de profundo sin la perforación al globo del ojo. Los cuerpos extraños córneos superficiales son un problema pediátrico común donde hay un objeto encajado en la superficie delantera clara del ojo. El tipo de gerencia depende de la naturaleza del objeto (eg. metálico, fibra de vidrio, cristal, o una rama de árbol).



Síntomas: El niño experimentará dolor, un sentido arenoso (se siente como algo está en su ojo), las lágrimas excesivas, la sensibilidad ligera, y la visión borrosa. Con un cuerpo extraño córneo superficial, los síntomas tienden para aumentar con tiempo.

Muestras: Ojo rojo, espasmo de la tapa.

Tratamiento y gerencia: Es importante determinar que pasó al niño para la gerencia apropiada. El niño pudo ser debido hysterical al dolor. Sin embargo, los padres y los profesores deben tratar de examinar al niño con cuidado para buscar cualquier otro tipo de lesión a la cabeza o al cuerpo. Diga al niño refrenarse de frotar los ojos. Si el dolor es manejable, diga al niño tratar de abrir sus ojos y examine el ojo a fondo. Busque los objetos extraños. Si se ve un objeto, trata de limpiarla con un chorro de agua hacia fuera con una botella plástica del apretón o con el agua corriente debajo de la fuente del fregadero o del agua. No trata de quitarlo con un palillo o una aguja si usted ve los objetos encajados. Tome a niño a un doctor del ojo para una evaluación cuidadosa. El doctor puede necesitar utilizar un anestésico para evaluar el ojo debido al espasmo y al rasgado de la tapa. Los antibióticos y el remendar pueden ser necesarios para curativo y la comodidad. Si el niño no se puede abrir los ojos, remienda el ojo dañado con una gasa o una taza. Después, tome a niño inmediatamente a un doctor del ojo para una evaluación cuidadosa. Es importante hacer que el doctor del ojo examine para cerciorarse de allí no es ningún cuerpo extraño residual (especialmente por debajo de los párpados) que podría hacer daño adicional a la córnea. Evite de remendar tan pronto que es posible. El remendar puede hacer que las bacterias se multipliquen y que conduzcan a la infección seria. Debe ser hecho solamente por un doctor del ojo con la supervisión cuidadosa. A con la evaluación de un doctor del ojo es necesaria apresurar curativo y reducir al mínimo marcar con una cicatriz, malestar, y la infección.

GLOSARIO

20/20 - visión " óptima "; una persona puede ver en veinte pies qué puede ver una persona con visión óptima en veinte pies [eg. Un paciente con " 20/40 " ha reducido la visión -- él puede ver solamente en 20 pies qué una persona con visio'n óptima puede ver en 40 pies.]

Comodidad - el proceso por el cual la LENTE del ojo se desforma, permitir que veamos objetos cercanos claramente (sin la falta de definición)

Ambliopía - un ojo (o ambos) no puede alcanzar la visión óptima ("20/20") con la corrección, en la ausencia de ninguna enfermedad del ojo.

Anisometropia - una diferencia significativa en el estado refractivo entre los dos ojos.

El astigmatismo - una condición variable de la forma de la CÓRNEA, en la cual la luz se enfoca en dos puntos cerca de la parte posteriora del ojo en vez de un punto. Una lente del astigmatismo trae esos dos puntos del foco en un punto del foco, a la ayuda elimina velar en todas las distancias.

Bifocal - un tipo de lente del espectáculo o del contacto que incluye dos partes. La parte de arriba es para ver claramente en la distancia, y la parte debajo es para ver claramente a cerca. La parte debajo que se usa para ver a cerca tiene un efecto de amplificar el tamaño de objetos cercas. Estas lentes se utilizan para ambos niños y adultos, pero se asocian con más frecuencia con adultos sobre 40 - 45 años de la edad.

Binocularidad - el grado a el cual ambos ojos se utilizan para enfocarse y para señalar a un objeto del interés

Músculo De Ciliary - *Anatomía:* un músculo situado dentro del ojo, detrás del diafragma (porción coloreada); *Función:* para cambiar la forma de la LENTE, para que objetos cercas poder traer en un foco en el FOVEA

Córnea - *Anatomía:* ventana clara de nuestro ojo; mentiras sobre el diafragma (porción coloreada); *Función:* rayos ligeros de la curva del ambiente (con la LENTE) para traerlas al foco agudo en el FOVEA

Convergencia - la vuelta interna del pariente de cada ojo, para los propósitos de ver un objeto cercano como solo.

Profundidad del foco - la distancia que un individuo puede ver claramente, medido de la persona hacia el horizonte

Opinión de la profundidad - la capacidad de ver en tres dimensiones, y de juzgar distancias en espacio; requiere dos ojos ser señalado en el lugar casi igual en espacio

Diplopia - una condición de ver un objeto como dos; *Sinónimo:* " Visión Doble "

Divergencia - la vuelta exterior relativa de cada ojo, de una posición del nearpoint, para los propósitos de ver un objeto distante como solo

Dobles de Epicanthal - un doblez de la piel que cubre la parte nasal de cada ojo, vista en niños jóvenes y en individuos de la pertenencia étnica asiática

Músculos De Extraocular - *Anatomía:* seis músculos -- externos al globo, o globo ocular; *Función:* mueva el ojo para arriba, abajo, izquierda, derecho, o la diagonal

Farsightedness - una capacidad de ver objetos en la distancia más mejor que objetos cercanos.

Coordinación fina del motor - la capacidad de manipular objetos pequeños

Fovea - el punto de centro en la RETINA; la parte de la retina que rinde el más agudo, la mayoría de la visión distinta

Fusión - la coordinación de ambos ojos, tal que un objeto visto en espacio está percibido como un objeto (eg. la carencia de la visión doble)

Coordinación gruesa del motor - la capacidad de coordinar los grupos grandes de músculos con el fin de caminar, bailando, se divierte exactitud, y postura el mantener.

Profundidad del foco - la distancia que un individuo puede ver claramente, medido de la persona hacia el horizonte

Hyperopia - una capacidad de ver clarificante lejano de los objetos que cerca de objetos; sinónimo: "Previsor "

Distancia de Interpupillary - la distancia medida, en milímetros, entre los centros de cada pupila

Lente - *Anatomía:* una estructura transparente situada detrás del diafragma (parte coloreada del ojo); *Función:* para doblar rayos ligeros del ambiente (con la Córnea) para traerlos al foco agudo en el FOVEA

Miopía - una capacidad de ver objetos más cercanos; los objetos distantes aparecen generalmente borrosos. *Sinónimo:* " Corto de vista "

Nasal - referir nasal al movimiento, a la parte, o al campo visual del ojo más cercano a la nariz; *Antonym:* " temporal "

Nearsightedness - una capacidad mejor de ver objetos más cercanos; los objetos distantes aparecen generalmente borrosos

Nistagma - un movimiento anormal del ojo, en el cual los ojos batieron repetidor (generalmente lado a echar a un lado)

Terapia ocupacional - una profesión de la salud que se especializa en mejorando esas funciones que afectan el trabajo y/o el juego del individuo.

Los Tres " O' s: " OFTALMOLOGÍA, OPTICIANRY, OPTOMETRY.

Oftalmología - Grado: " MD." Doctor Médico; Entrenamiento: 4 años de universidad, 4 años de escuela médica, entrenamiento general de la clínica de 1 año, implantación de la oftalmología de los años 3+, entrenamiento opcional del subspecialist de 1 año. Énfasis: enfermedad, cirugía del ojo, refracción

Neuro-oftalmólogo - especialidad en enfermedades neurológicas y del ojo; el experto de la patología en reparar de las lesiones intracraneales (tumores, aneurysms, movimientos) y su efecto sobre el cirujano visual de Strabismus del sistema - a menudo oftalmólogo pediátrico, cirujanos del strabismus se especializa en el tratamiento quirúrgico de las vueltas y de la trampa del músculo del ojo (que del ojo pueden causar una " pseudo-vuelta del ojo")

Opticianry - Certificación: programa opcional del grado de 2 años. Énfasis: recomendación, producción, y verificación del espectáculos; guarnición de la lente del contacto; refracción.

Optometry - Grado: " O.D." Doctor de Optometry; Entrenamiento: 4 años de universidad, 4 años de escuela optometry, implantación opcional del especialista de 1 año. Énfasis: refracción; investigación y tratamiento para la enfermedad del ojo; tratado a la coordinación de los ojos y de la función del sistema visual. Especialista funcional del cuidado de la visión - se especializa en la coordinación del sistema visual, y el efecto que su coordinación (o carezca de eso) tiene en el individuo. Recomienda la prescripción y/o la terapia de la lente para asistir al estudiante en llegar a ser más visualmente cómodo en su ambiente.

Optometry rehabilitativo - la especialidad de optometry que déficit visual de los remediates secundario al trauma (lesión de la cabeza / del cuello, movimiento, etc.); otro término para la terapia de la visión

Borde Orbital - Anatomía: el área huesuda que rodea cada ojo; Función: para proteger el ojo, los MÚSCULOS de EXTRAOCULAR, y la grasa orbital contra daño

Parálisis - " parálisis; " pérdida de algún grado del nervio entrado a un músculo o a un grupo de músculos

Búsquedas - movimientos del ojo que sostienen la imagen de una blanco móvil en el fovea

Refracción - la porción de un examen del ojo que prueba la necesidad de lentes de la prescripción

Estado refractivo - el grado a el cual una persona está nearsighted, clarividente, o astigmatic

Retina - la porción sensorial del ojo; *Función:* la energía sensorial de la luz del cambio de las células a la energía eléctrica, que se lleva al cerebro vía un sistema de nervios

Saccades - un movimiento rápido del ojo a un objeto del interés; coloca la imagen del objeto en el FOVEA

Sclera - *Anatomía:* la parte blanca del ojo; *Función:* para encajonar y proteger el contenido interno del globo, o el " globo ocular "

Prueba de Snellen - la prueba en con la cual la acuidad de la visión se mide, u o sin la corrección

Estrabismo - una condición en la cual los dos ojos no se apuntan al mismo punto en espacio; los ojos están fuera de alineación. *Sinónimo:* " Vuelta Del Ojo "

Supresión - el cerebro da vuelta a "off" la imagen que viene de un ojo, en una tentativa de aliviar la tensión o la visión doble [diplopia] del ojo

Temporal (temporal) - refiriendo al movimiento, a la parte, o al campo visual del ojo que está ausente de la nariz; *Antonym*: " nasal "

Reflejo Vestibulo-Ocular - un reflejo del ojo que guarda imágenes constantes en la retina durante los movimientos principales.

Constancia visual - la capacidad de emparejar dos símbolos idénticos de un compuesto de símbolos similares con una característica de la variante

Figura-Tierra visual - la capacidad de identificar el tema (figura) de distraer la información del fondo (tierra).

Imágenes visuales - imaginándose cómo aparece una escena, en la ausencia de estímulos visuales físicos.

Integración visual del motor - la capacidad de copiar imprimió símbolos sin la distorsión ni el error principal

Opinión visual - la capacidad de varias áreas del cerebro de identificar y de reaccionar a la información tomada adentro por la RETINA

El emparejar de la representación visual - la capacidad de aparear los estímulos físicos (e.g. bloques, cuadros de 2 dimensiones) con características similares.

Encierro visual - la capacidad de identificar un símbolo parcial-terminado (eg. una figura del clown sin la cara).

Memoria secuencial visual - la capacidad de conservar la imagen mental de símbolos múltiples, en una secuencia específica, cuando la secuencia del símbolo se quita de la vision

Reconocimiento visual de la forma - la capacidad de emparejar símbolos idénticos de un compuesto de varios símbolos diferentes (eg. emparejando la figura de un cuadrado de las opciones siguientes: triángulo, círculo, cuadrado, trapezoide)

Terapia de la visión - la remediación de los problemas siguientes de la visión: movimientos del ojo, ojo teaming, ambliopía, en / fuera de / encima de / abajo, negligencia visual del campo, coordinación de la ojo-mano, y opinión visual de la vuelta del ojo. El tratamiento se tiene como objetivo que restaura la función al sistema visual después de la pérdida, o el refinamiento de un sistema de la visión que esté no coordinado. La terapia de la visión se puede también utilizar para al realce de los sistemas adecuados de la visión, para realzar funcionamiento de los deportes, o para realzar paso de la lectura / del proceso. La terapia de la visión no está ejercitando los músculos del ojo; se describe mejor como instrucción cómo el cerebro procesa la información visual.