

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

درسنامه طلایی چشم

تالیف:

دکتر رحیم صفاری

جراح و متخصص چشم

سایر نویسندگان:

دکتر حسین عبدالله بیکی

جراح و متخصص چشم

دکتر وحید علی ویردیلو



موسسه آموزشی نوآوران دانش‌آماهان

www.noavaranedanesh.ir

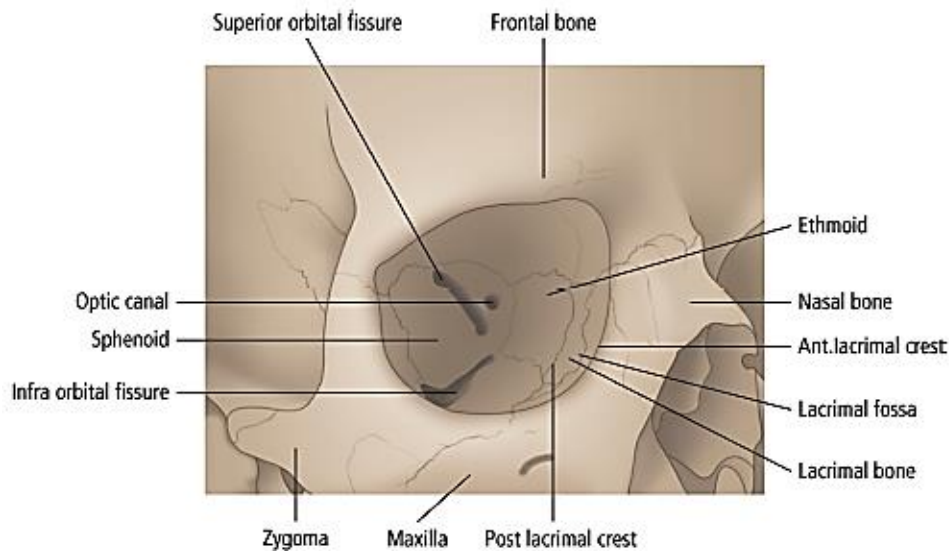
فهرست

فصل ۱: نکات مهم بیماری‌های اوربیت	۱
فصل ۲: پلک	۱۴
فصل ۳: سیستم اشکی	۳۱
فصل ۴: نووارفتالوژی	۳۷
فصل ۵: استرابیسم	۴۹
فصل ۶: آمبلیوپس	۵۹
فصل ۷: رتین	۶۴
فصل ۸: بیماری‌های زجاجیه	۸۵
فصل ۹: بیماری‌های یوه آ	۹۵
فصل ۱۰: تومورهای ملتحمه	۱۰۷
فصل ۱۱: بیماری‌های قرنیه	۱۱۴
فصل ۱۳: گلوکوم	۱۳۱
فصل ۱۴: عیوب انکساری	۱۳۹

فصل ۱: نکات مهم بیماری‌های اوربیت

(۱) آناتومی:

- سقف
- دیوار خارجی
- کف
- دیوار تحتانی



مجموعاً ۷ استخوان

Frontal + Lesser wing of sphenoid \Rightarrow درون بال کوچک، کانال Optic است.
 grater Wing of sphenoid + Ziygomatic \Rightarrow محکمترین دیواره اوربیت است
 Zygomatic + maxillary + Palatine \Rightarrow کوچکترین دیوار اوربیت است
 به دیوار نازک‌شان لامینا پایپراسه گویند. \Rightarrow (maxillary + Frontal process) Ethmoid + lacrimal + sphenoid

- بین دیواره خارجی و سقف S.F:
 - عصب حرکتی ۳/۴/۶
 - \leftarrow شانه افتالیک عصب ۵
 - راس اوربیت: محل اتصال تمام عضلات Ocular بجز IO
 - خونرسانی به عصب:
 - شریانی: Ophthalmic. A
 - وریدی: سینوس کاورنو - شبکه پتربگوئید.
- اوربیت لنف ندارد.

روش های تصویربرداری:

- MRI
- CT.Scan

بیماری های التهابی اوربیت:

(A) عفونی:

(۱) سلولیت پرهسپتال: درگیری ساختارهای قدام سپتوم:

- گلوب نرمال
- حرکات نرمال
- RAPD نرمال
- کموز ندارد
- Pain ندارد

(استاف، استرپ، هموفیلوس آنفلوآنزا)

(۲) سلولیت اوربیت: درگیری در خلف سپتوم

- سینوس اتموئید مهم ترین علت
- علائم سیستمیک + علائم لوکال
- لزوم مشاوره ENT
- لزوم انجام CT
- لزوم شروع AB تراپی تجربی



A, Orbital cellulitis with marked erythema, proptosis, and ptosis. B, Chemosis and conjunctival hyperemia are present. C, Vertical ductions are impaired OS.

موکورمایکوزیز:

- هایف پهن - بدون سپتوم - شاخه‌دار
- تهاجم مستقیم به اوربیت از طریق سپتومهای پاراناژال و ایجاد واسکولیت انسدادی.
- نکروز کام

درمان:

- آمفوتریسین B + دبریدمان جراحی
- اصلاح وضعیت زمینه‌ای

(B) بیماری‌های اتوایمیون:

(۱) افتالموپاتی تیروئیدی:

گریوز مهم‌ترین علت است.

نوعی از IgG ← تحریک نوع خاصی از فیبروبلاست :

- ← ↑ تولید گلیکوز آمینوگلیکان ← احتباس آب
- ← ↑ Fat حجم چربی ← پروپتوز
- ← ↑ حجم عضله ← تنگ شدن مخروط عضلانی ← نوروپاتی اپتیک
- ← رستریکتر عضله، دوبینی و استرابیسم
- (بخصوص I.R، بعد MR، بعد SR و از همه کمتر ← LR)

اپیدمیولوژی: ۲۵٪ تا ۵۰٪ از بیماران گریوز

$$6-5 = F/m$$

در بیماران سیگاری ۷ برابر غیر سیگاری است

:RX

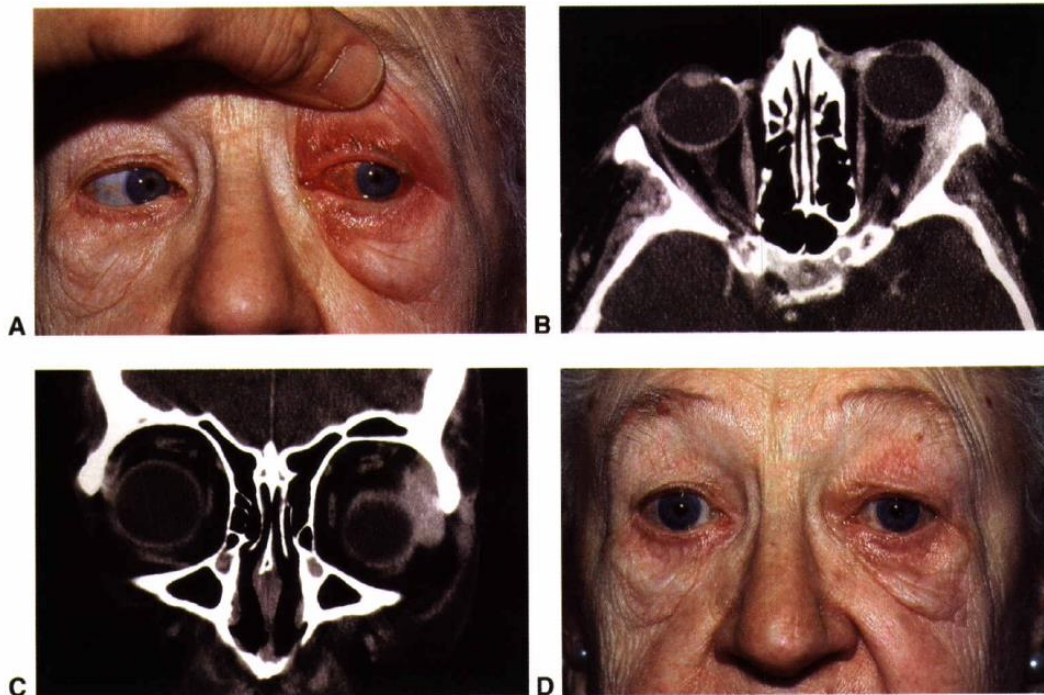
- رژیم کمک نمک
- یوتیروئید شدن
- ملاحظات عمومی برای چشم
- دکامپرسیون orbit ← در موارد Optic neuropathy
- پرتو تابی اوربیت ← قبل از اعمال دکامپرسیون در موارد Optic neuropathy
- کورتون خوراکی



Graves ophthalmopathy

۲) پseudotumor اوربیت

- اسکلرای خلفی ← اسکلریت خلفی
- عضلات چشمی ← میوزیت
- غدد اشکی ← داکریو آدنیت
- راس اوربیت ← تولوسوهانت سیندروم
- ← به کمک CT ناحیه آناتومیک درگیر دیده می‌شود.
- در بالغین یک طرفه و در کودکان تا ۳۰٪ دو طرفه
- در صورت ۲ طرفه بودن، به واسکوولیت شک کنید.
- شروع حاد در سنین ۲۰ تا ۵۰ سالگی
- درمان: NSAID، کورتون، پرتو درمانی اوربیت



پseudotumor تومور چشم چپ

نئوپلاسم‌های اوربیت:

(۱) کیست‌ها:

- کیست درموئید: کوریستوم - سوپرا تمپورال یا سوپرا نزال - کیست در CI یا MRI حاشیه مشخص، حاشیه enhance و در مرکز کیست بدون enhancement
- درمان: جراحی.

فصل ۲: پلک

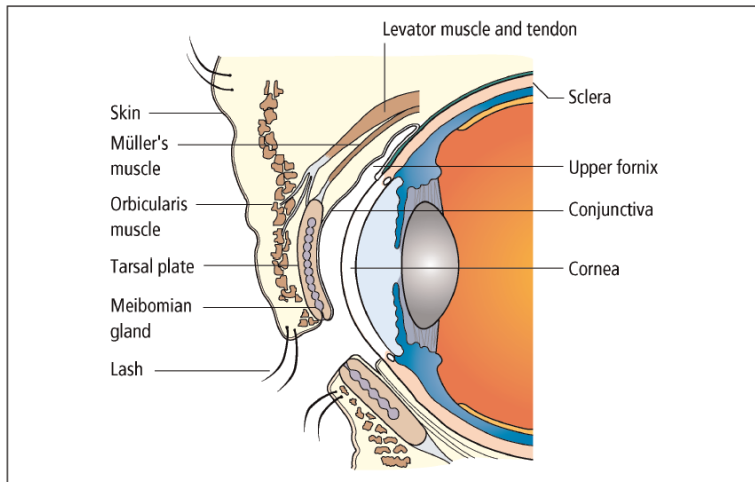


Figure 1.6 The anatomy of the eyelids.

آناتومی پلک:

- پوست ← فاقد چربی / نازکترین پوست بدن.
 - عضله اوربیکولاریس: اوربیتال ← ارادی
 - عضله لواتور و مولر: پالپرال ← ارادی و غیرارادی
 - لواتور:
 - ← منشاء از بال کوچک، اسفنوئید
 - ← آپونوروز در سطح لیگمان ویتنل
 - ← ساختن liderense crise
 - مولر: بخش خلفی آپونوروز، الیاف عضلانی با عصب دهی سمپاتیک به نام مولر
 - تارس: بافت همبند بدون غضروف
 - سپتوم: استتاله‌هایی از پریوست که به آپونوروز متصل می‌شود.
 - ملتحمه پلکی: محکم به تارس چسبیده‌اند.
- لبه پلک یا لیدمارژین: لبه قدامی:
- مژه‌ها در ۲-۳ ردیف
 - غدد:
- Zies: در ریشه مژه‌ها
- Mole: غدد عرق در پلک که مشابه غدد آپوکرین پوست هستند.
- ← Gray line عضله ریولاند (Rioland)، حد فاصل لبه قدامی و خلفی
- لبه خلفی ← غدد میبومین

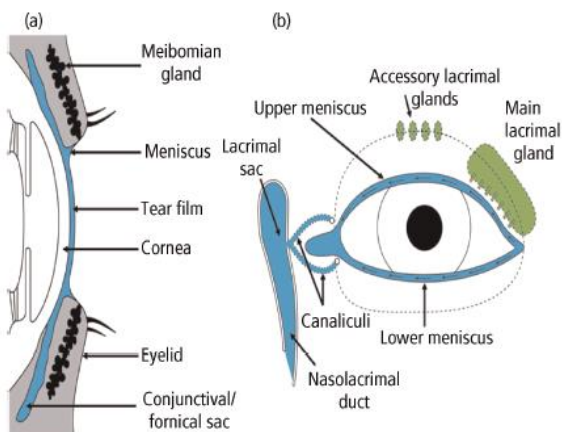
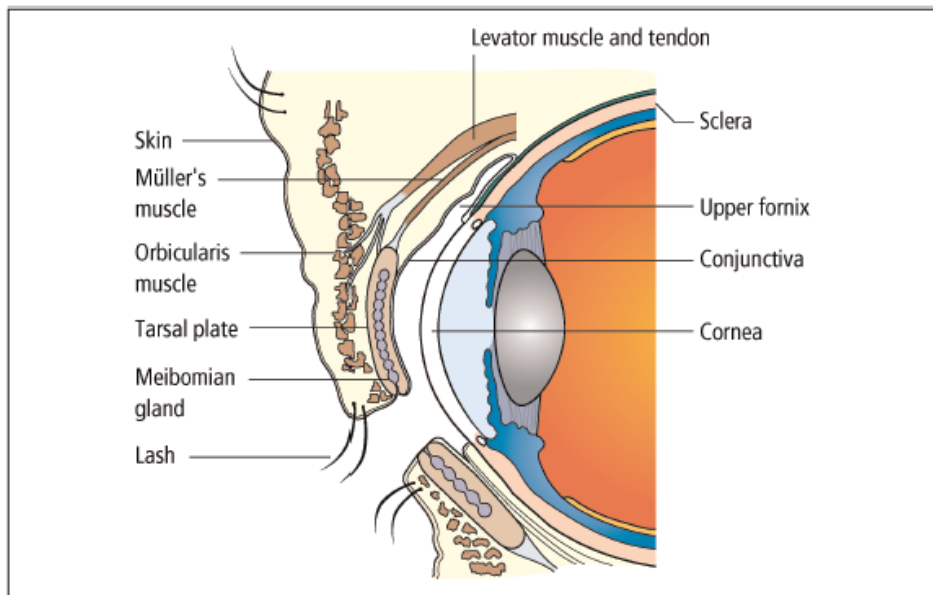
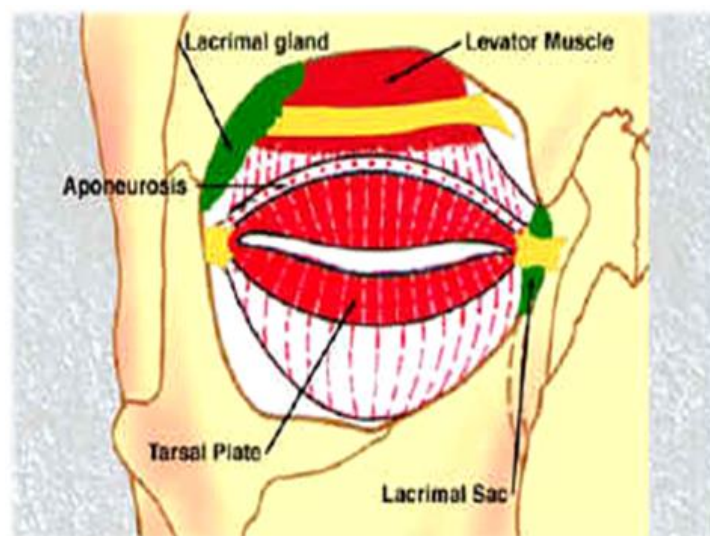


Figure 1.7 Drawing of the eye: (a) in cross section, (b) in frontal view to illustrate the distribution of the tears. (Source: Gaffney EA et al. Progress in Retinal and Eye Research 2010; 29(1):59-78. Reproduced with permission of Elsevier.)



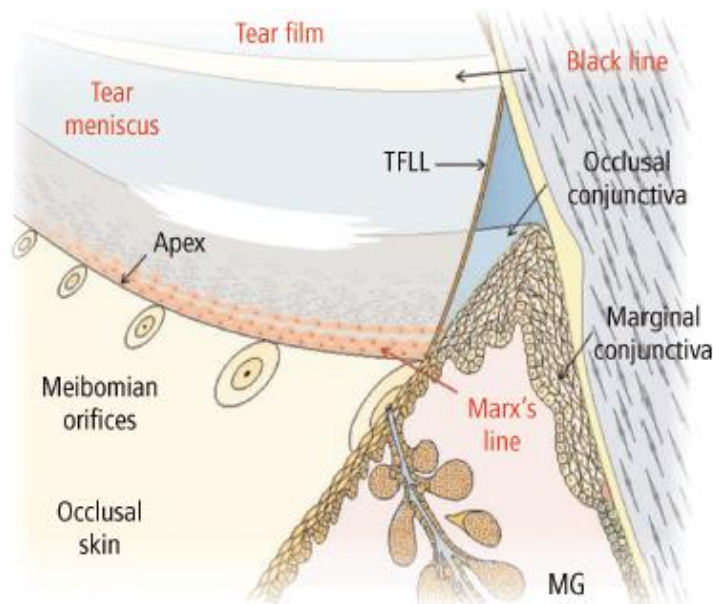


Figure 1.8 Diagram of lid margin to show meibomian orifices, meniscus and tear film lipid layer (TFL). (Source: Bron et al. Ocul Surf 2011; 9(2):70–91. Reproduced with permission of Elsevier.)

خونسانی:

شریانی:

- سیستم ← Facial از کاروتید خارجی
- سیستم ← Orbital شریان افتالمیک

وریدی:

- سطحی یا Pretarsal: تخلیه به وریدهای ژوگولار داخلی و خارجی
- عمقی یا Post tarsal: تخلیه به سینوس کاورنو.

لنفاتیک:

- گروه داخلی ← گره ساب مندیبولار
- گروه خارجی ← گره لنفاوی پره اوریکولار

اعصاب:

- ← Oculomotor: لواتور
- ← Facial: اوریکولاریس

بیماری‌های پلک:

(۱) پتوز ← توجه به موارد مهم در بررسی پتوز:

- ۱- موقعیت Lid crease
- ۲- میزان فانکشن عضله لواتور
- ۳- وضعیت پوپیل
- ۴- وضعیت حرکات چشمی و وجود دو بینی
- ۵- وجود lid lag
- ۶- تغییرات پتوز با حرکات فک

Palpebral fissure

MRD1,2

پتوز:



Figure 2.13 Assessment of ptosis. The examiner holds a ruler to measure the extent of lid movement while compressing the frontal muscle with a finger to prevent its contribution to lid elevation. Note the difference in brow position that this causes.

مادرزادی:

- ← پتوز مادرزادی
- ← بلفارو فیوزیسن
- ← مارکوس گان سندرم

اكتسابی

- ← آپونوروتیک: شایع‌ترین است. بالارفتن lid cleaes با عملکرد طبیعی عضله و عدم وجود lid lag
- ← Traumatic
- ← Mechanical
- ← Neuromascular junction
- ← Myogenic
- ← Neurotic

فصل ۵: استراییسم



مفاهیم پایه:

- حرکات چشمی:

(۱) حرکات تک چشمی (Duction):

حرکات یک چشم بدون در نظر گرفتن چشم مقابل.

Adduction: حرکت به سمت داخل

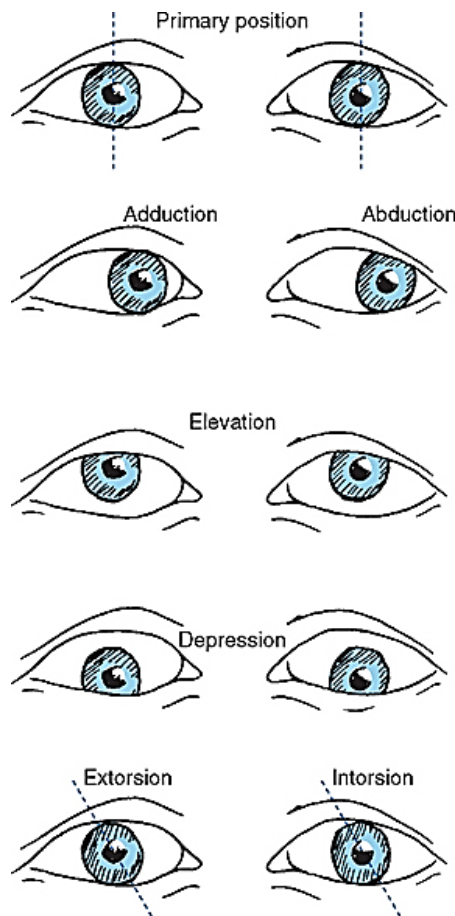
Abduction: حرکت به سمت خارج

Supraduction: حرکت به سمت بالا

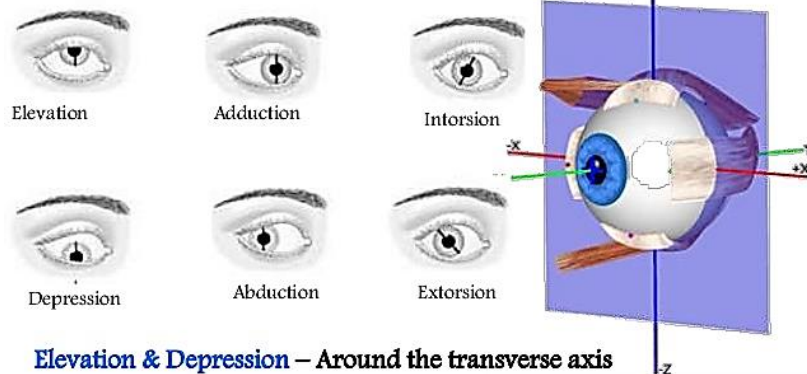
Inferaduction: حرکت به سمت پایین

Incycloduction(intortion): چرخش قسمت فوقانی قرنیه به سمت بینی

Extortion: چرخش قسمت فوقانی به سمت لترال



Movements


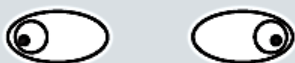


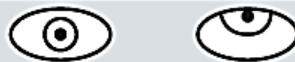







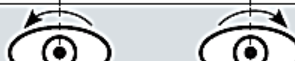



Elevation & Depression – Around the transverse axis

Adduction & Abduction – Around the vertical axis

Intorsion & Extorsion – Around the anteroposterior axis

(۲) حرکات دو چشمی:

Vergence movements			
Vergence movements are when both eyes move in opposite directions, disjunctive movements			
Convergence	Both eyes turn inwards or nasally		
Divergence	Both eyes turn outward or temporally		
Right supravergence	Upward turn of the right eye in relation to left		
Left supravergence	Upward turn of the left eye in relation to right		
Right infravergence	Downward turn of the right eye relative to the left		
Left infravergence	Downward turn of the left eye relative to the right		
In-cyclovergence	Inward (nasally) rotation of one eye about its visual axis		
Ex-cyclovergence	Outward (temporally) rotation of one eye about its visual axis		

حرکات هر ۲ چشم همسو هستند **Version**:

- هر ۲ به سمت راست : Dextroversion

- هر ۲ به سمت چپ: Levoversion

- هر ۲ بالا: Supraversion

- هر ۲ پایین: inferaversion

حرکات در جهات مخالف هم هستند: Vergence:

Convergence: هر ۲ چشم به سمت داخل

Divergence: هر ۲ چشم به سمت خارج

Incyclovergence: چرخش هر ۲ چشم به سمت بینی

Excyclovergence: چرخش هر ۲ چشم به سمت لترال

Negative vertical vergence: یکی به سمت بالا و یکی پایین.

عملکردهای عضله:

عملکرد اصلی: عمل اصلی عضله محسوب می‌شود در هر فیله‌ی که عضله قرار بگیرد (به هر سویی که چشم‌ها نگاه کنند)
عملکرد فرعی: عمل عضله هنگامی که در فیله اصلی خود نباشند.

		عملکرد اصلی	عملکرد ثانویه	عملکرد ثالثیه
Medial	Rectos	Adduction		
Lateral	Rectus	Abduction		
Superior	Rectus	Supraduction	Adduction	Intortion
Infetior	Rectus	inferaduction	Adduction	Extortion
Superior	oblique	Intortion	inferaduction	Abduction
Infetior	oblique	extortortion	Supraduction	Abduction

نحوه اتصال عضلات خارج چشمی به گلوب، بیان کننده علت عملکردهای ثانویه و ثالثیه می‌باشد.

- محور بینایی (Visual Axis): خطی که از شی به فوآ متصل می‌شود (عبور این خط فرضی از قرنیه، رفلکس قرنیهای را می‌سازد).
 زاویه‌ای که این خط با خط عمودی از مرکز مردمک می‌سازد زاویه کاپا نامیده می‌شود.

توجه ۱: در حالت طبیعی، رفلکس قرنیهای (Visual Axis) در سمت مدیال مرکز مردمک قرار می‌گیرد.

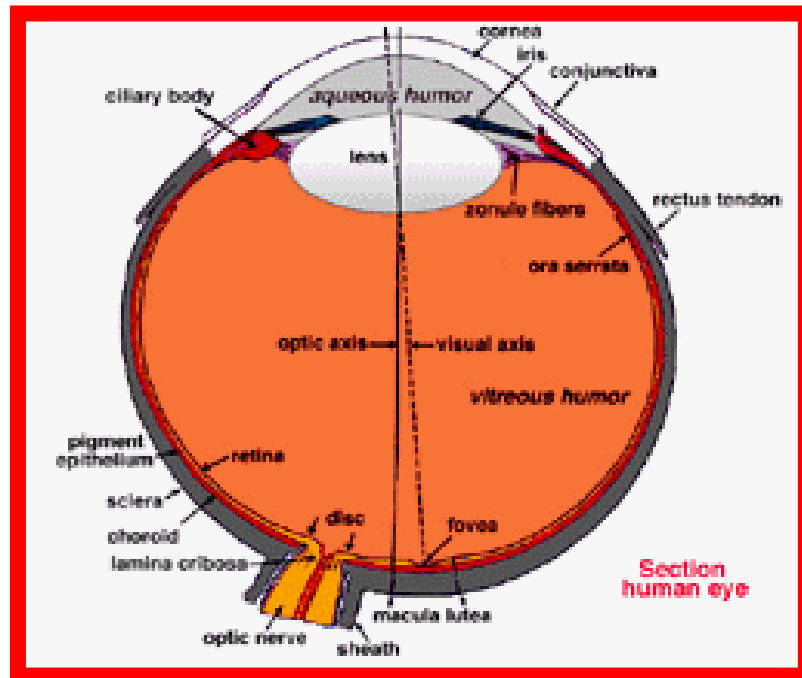
توجه ۲: وقتی رفلکس قرنیهای نسبت به مرکز مردمک در سمت تمپورال باشد visual Axis نسبت به مرکز مردمک (central papillary line) به سمت تمپورال رفته، منفی تلقی می‌گردد.

در این حالت تصور می‌شود که شخص دچار انحراف به داخل است.

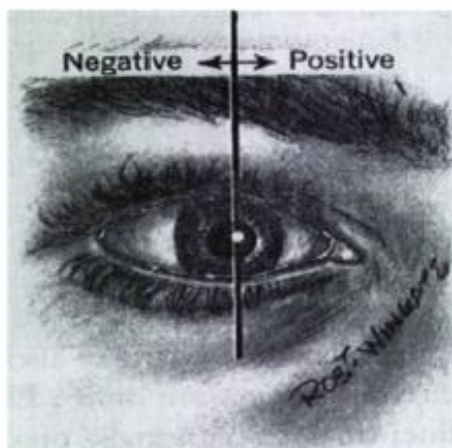
وقتی رفلکس قرنیهای (visual Axis) نسبت به مرکز مردمک (central papillary line) در سمت مدیال قرار بگیرد، می‌گوییم، زاویه کاپا مثبت است.

در این حالت تصور می‌شود، شخص دچار انحراف به خارج است.

توجه ۳: در فردی که زاویه کاپای بالا دارد، چنانچه در معاینات کاور و uncover، حرکات چشم نرمال باشد، انحراف چشمی که به علت زاویه‌ی کاپای بالا دیده شده است، حقیقی نبوده و پسودواسترابیسم نامیده می‌شود.



Angle Kappa.



The angle is called positive when the light reflex is displaced nasalward and negative when it is displaced templeward.

استرابیسم:

به هر گونه انحراف در هم راستایی ۲ چشم گفته می شود. به انحراف آشکار Tropia و به انحرافات نهفته phoria گویند.

چرخش آشکار به داخل: incyclotropia

چرخش آشکار به خارج: Excyclotropia

انحراف آشکار به داخل: Esotropia

انحراف آشکار به خارج: Exotropia

انحراف آشکار به بالا: Hyper Tropia

انحراف آشکار به پایین: Hypo Tropia