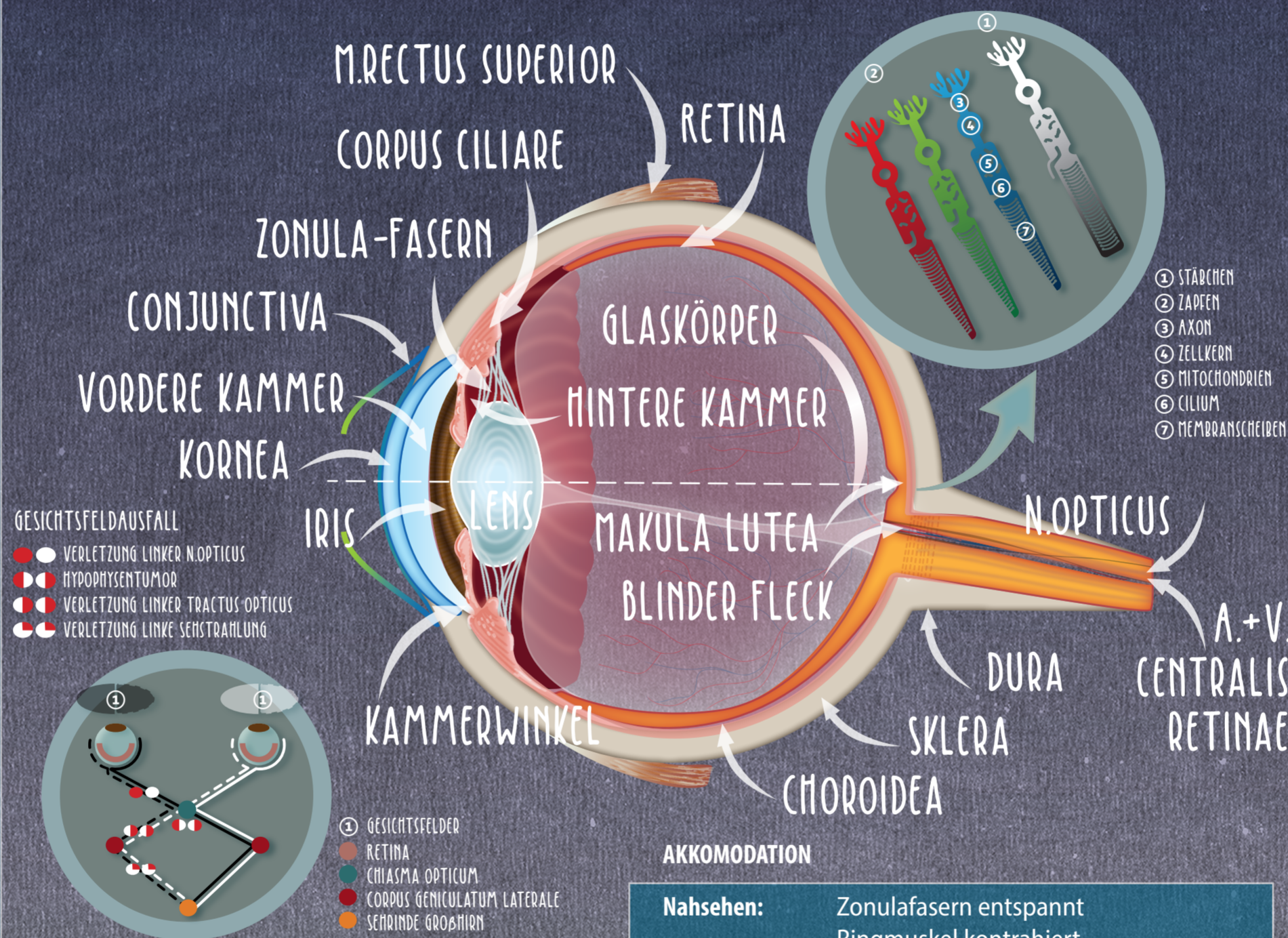


Das Auge

BULBUS OCULI: CA. 2,1 CM DURCHMESSER, 10-20 MMHG
80-210 MIO STÄBCHEN, 3-6 MIO ZAPFEN, LIEGT IN DER ORBITA



Hordeolum / Gerstenkorn
Bak. Entzündung Schweißdrüse, intern = Meibom, extern = Moll
Immunschwäche, Staphylokokken aureus, Streptokokken, Rötung, Schwellung, Druckschmerz
-> Augapfelentzündung, Abzess, MRSA Behandlungsverbot

Konjunktivitis
Akut/chronisch, infektiös = Bakterien, Viren, Pilze
nichtinfektiös = Allergisch, Rauch, Staub, Gas, Kontaktlinsen, Verletzung, Trockene Augen
Behandlungsverbot, Gerötete Bindehaut, Jucken, Brennen, Schmerzen, Lichtscheu
-> Keratokonjunktivitis, Narben
Behandlungsverbot bei Erregern

Chalazion / Hagelkorn
Granulomatöse Entzündung durch Sekretstau Meibomdrüse
Schmerzlos, derber Knoten -> DD Karzinom, Entzündung nach Entfernung

Keratitis
Staphylokokken, Streptokokken, Pseudomonas, Herpes, Adenoviren
Brennen, Schmerzen, Bläßchen die verkrusten -> NOTFALL! Narben, Blindheit in wenigen Stunden
Behandlungsverbot

Dakryoadenitis/-zystitis
Akut/chronisch, Adenitis = bei Infektionskrankheiten (Mumps), Zystitis = Verengung Tränennasengang, Tuberkulose
Schwellung, Rötung, Druckschmerz, Ptose -> Meningitis, Enzephalitis, Abzess

Katarakt / grauer Star
Stoffwechselablagerungen im Alter, genetisch, Diab. mell., Syphilis d. Mutter, Strahlungsschäden
Blendgefühl, Sehverschlechterung, getrübbte Linse, ab 75 Lj häufig
-> Glaukom

Ablation retinae
Starke Myopie, Diab. mell., operierter Katarakt, Tumore, Entzündungen
aufsteigende Mauer, abfallender Vorhang, Lichtblitz, Mouches volantes -> NOTFALL, Erblindung
Anheftung mit Laser

Trachom / Ägyptische Körnerkrankh.
Entzünd. Bindehaut+Hornhaut durch Chlamydia trachomatis (Serotypen A-C), Schmierinfektion, Direktkontakt
3 Stadien: Konjunktivitis -> Lymphfollikel Oberlid, Ptosis -> Narbenbildung -> Erblindung
Steht nicht im IfSG, benötigt aber AB, andere Serotypen von Chlamydia trachomatis sind sexuell übertragbar = Behandlungsverbot

Glaukom / grüner Star
Weitwinkelglaukom = Alter, chron./akutes Engwinkelglaukom = enger Kammerwinkel, physisch / psychischer Stress
Nebelsehen, Farbringe, Schmerzen, Übelkeit/Erbrechen
Steinharder Bulbus (>60 mmHg) Mydriasis, evtl. Entrundung, Lichtstarre -> akuter Glaukomanfall = NOTFALL!
Visusverlust, Optikusathropie

Hyperopie / Weitsichtigkeit
Augapfel zu kurz, Brennpunkt NACH Retinaebene
unscharfes Sehen BIS ca. 5m
Konvexe Sammellinse mit positiven Dioptrien (+)
-> Kopfschmerzen, Müdigkeit, Augenbrennen, Einwärtsstrahlen

Myopie / Kurzsichtigkeit
Augapfel zu lang, Brennpunkt VOR Retinaebene, Myopia maligna = KEIN Tumor, rasch voranschreitende Kurzsichtigkeit bis -30 dpt.
unscharfes Sehen AB ca. 5m
Konkave Zerstreuungslinse mit negativen Dioptrien (-)
-> Kopfschmerzen, Müdigkeit, Augenbrennen, Netzhautablösung

Presbyopie / Alterssichtigkeit
Akkomodationsstörung ab 40, Linse ist weniger elastisch, individuell unscharfes Sehen naher Objekte
Konvexe Sammellinse mit positiven Dioptrien (+)
-> Kopfschmerzen, Müdigkeit ect.

Astigmatismus / Stabsichtigkeit
Grauer Star, Keratokonjunktivitis, Glaukom-OP, Hornhautverkrümmung, Brennpunktlosigkeit
unscharfes Sehen nah und fern
Zylindergläser

Hornhaut: bindegewebig, durchsichtig
Änderung des Quelldruckes lässt sie eintrüben, Brechkraft = 43 dpt.

Linse: einziger Bestandteil der veränderbar ist, Akkomodation, gefäßlos, transparent

Glaskörper: gallertartig, stellt Versorgung der Netzhaut sicher durch festen Kontakt zwischen Netzhaut und Pigmentepithel

Kammerwasser: füllt vordere+hintere Augenkammer, ernährt Hornhaut+Linse, fließt über Schwemmkanal ab

AKKOMODATION

Nahsehen: Zonulafasern entspannt
Ringmuskel kontrahiert
Linse wölbt sich - hohe Brechkraft

Fernsehen: Zonulafasern angespannt
Ringmuskel entspannt
Linse abgeflacht - reduzierte Brechkraft

DIAGNOSTIK

Inspektion – Entzündung, Herthoge-Zeichen (atopische Diathese), Sekrete, Hämatom, Ödeme, Basaliom, Melanom, Ptosis, Trübung, Tränenfluss

Pupille – afferente Schenkel N.opticus, efferente Schenkel N.oculomotorius, Miosis, Mydriasis, Anisokorie, Starre

Palpation – Wärme, Schmerz, Schwellungen, Tonus

Spaltlampe – Beurteilung vorderes Auge (Arzt)

Gesichtsfeldbestimmung – Skotome = Sehnervschädigung

Spiegelung Augenhintergrund – Stauungspapille (Hirndruck), Gefäße (diabetische Retinopathie und Hypertonie)

DIFFERENTIALDIAGNOSTIK - Immer an das Gehirn denken!

MOTILITÄTSSTÖRUNGEN	
Strabismus concomitans Begleitschielen	Brechungsanomalien (Hyperopie) Mechanisch (Muskelfehlbildung, Orbitaanomalien, Aufhängeapparat) ZNS-Störungen (z.B. internukleäre Ophthalmoplegie = Läsion des Fasciculus longitudinalis medialis) Kongenitale Ptosis (genetische Dystrophie des Levatormuskels) Anisometropie (unrterchiedliche Fehlsichtigkeiten der Augen) Retinopathie praematurorum (Netzhauterkrankung Frühgeborene)
Strabismus incomitans Lähmungsschielen	Neurogen (Zerebr. Durchblutungsst. Blutung, MS, Lues, Tumor...) Myogen (Myositis, mechanisch z.B. Blow-out-Fraktur)
Heterophorie	Ermüdung, Nervosität, Alkohol, Fieber
Nystagmus	Physiologisch (Optokinetic, Kalorisch, Endstell-Nystagmus) Okulär (Blindennystagmus) Amblyopie (unzur. Entwicklung Sehsystem, frühkindlich) Vestibulär (Herpes Zoster, Labyrinthläsionen, Subarachnoidalbl.) Intrazerebral (MS, Tumor, Trauma, Enzephalitis, M.Wilson u.w.) Intoxikation (Barbiturate, Morphium, Kohlenmonoxid, Alkohol)

PUPILLENVERÄNDERUNGEN	
Miosis	Licht, Miotika, Schlaf, Ermüdung, Alkoholabusus, Morphinabusus, Narkose, Horner-Syndrom, Meningitis
Mydriasis	Dunkelheit, Mydriatika, Schmerzen, psychische Erregung Okulomotoriusparese, Kokain, Migräneanfall, Läsion im Mittelhirn, Hirntod
AUGENINNENDRUCK	
Erhöht	Glaukom, Urämisches Koma, Hypoglykämisches Koma M.Basedow (Merseburger Trias), Hydrophthalmie Sturge-Weber-Syndrom (Gefäßfehlbildung), Steriodtherapie
Vermindert	Iridocyclitis acuta (Entz. mittlere Augenhaut), Diabet. Koma

AUGENMUSKELN		
Muskel	Innervation	Aufgabe
M. rectus superior	N. oculomotorius	Dreht Augapfel nach oben, adduziert, rotiert nach innen
M. rectus inferior	N. oculomotorius	Dreht Augapfel nach unten, adduziert, rotiert nach außen
M. rectus medialis	N. oculomotorius	Adduktion
M. rectus lateralis	N. abducens	Abduktion
M. obliquus sup.	N. trochlearis	Dreht Augapfel nach unten, rotiert nach innen
M. obliquus inf.	N. oculomotorius	Dreht Augapfel nach oben, rotiert nach außen
M. sphinkter pupillae	N. oculomotorius Parasympatischer Teil	Miosis
M. dilatator pupillae	Ganglion cervicale superius Sympatische Fasern	Mydriasis

SCHUTZEINRICHTUNGEN	
Augenlider: schützt vor Fremdkörpern, befeuchtet	Bindehaut: Becherzellen und Lymphozyten
Wimpern: schützt vor Flüssigkeit	Tränendrüse: befeuchtet, ernährt, schützt d. Lysozym

