

Riktlinjer vid undersökningar utförda av optometrister och optiker i Sverige

Hantering av patienter med rubbning av pupillfunktionen

Författare: Karin Westerlund, Magister i Klinisk Optometri

Reviderat/Granskat av: Ögonläkare Amin-Robert Kassem

Godkänt för publicering, datum: 2020-04-17



Optikerförbundet

Allmänt om kliniska riktlinjer

Avsikten med kliniska riktlinjer

Kliniska riktlinjer är framtagna av Optikerförbundet för att ange riktlinjer för en minsta nivå hur undersökningar och/eller bedömningar, respektive åtgärder bör utföras vid hantering av patienter av olika kategorier. Dessa har efter bedömning fastställts ska gälla i Sverige.

Riktlinjer är omfattande men kortfattat beskrivna. Referenser är inkluderade. Respektive optometrist / optiker är ansvarig för att upprätthålla denna minsta nivå, göra en samlad bedömning samt att göra de kompletterande undersökningar som kan krävas i det enskilda fallet, eller om nyttillkommen kunskap visar att så bör ske. Allt enligt vetenskap och beprövad erfarenhet.

Kliniska riktlinjer revideras löpande.

Optiker och optometrist

I Sverige finns sedan 2014 optiker med behörighet att rekquirera och administrera läkemedel vid sina undersökningar. Dessa optiker har rätten att använda titeln optometrist i Sverige, vilket överensstämmer med den internationellt använda titeln.

För att inte skapa oklarhet avseende titeln optometrist, får inte andra än de som har behörighet som optiker att rekquirera och administrera läkemedel, använda titeln optometrist.

Optometrist och optiker är de som utför majoriteten av primära ögonundersökningar i Sverige (<http://www.ecoo.info>, 2017).

Optometrist och optiker har en viktig funktion i den svenska ögonhälsovården.

Innehåll:

Tillståndet/Sjukdomen pupillfunktionsrubbnig	4
Beskrivning av tillståndet	5
Symptom/kliniska fynd.....	6
Remittering.....	7
Källförteckning/Litteraturförteckning.....	9

Tillståndet/Sjukdomen pupillfunktionsrubbing

En rubbing av pupillfunktionen kan bero på störningar i centrala nervsystemet som lesioner i nervbanorna från retina till pupillen. Pupillfunktionen testas genom undersökning av pupillstorlek, ljusreflexen, ackommodativa pupillreflexen samt swinging flashlight test. Pupillstorleken beror av balansen mellan m sphincter pupillae och m dilatator pupillae och bör observeras och bedömas i både ljus och dämpad belysning. Anisokori som förvärras i ljusa förhållanden tyder på en parasympatisk lesion medan anisokori som förvärras i dunkla ljusförhållanden tyder på en sympatisk lesion. Pupillstorleken påverkas inte bara av ljusstimuli utan även ålder, sömn/vakenhet, olika sjukdomar som diabetes och hyperthyroidea samt medicin som glaukomdroppar och antikolinergika.

Ljusreflexen undersöks med hjälp av penlight med en pupill i vila dvs fixation på långt håll samt svag rumsbelysning. Ljusreflexens nervbana innefattar fyra neuron som ingår i det parasympatiska nervsystemet där första neuronet kopplar retina till nucleus pretectalis i dorsala mesencephalon och följer synbanan längs synnerven, chiasma till tractus opticus. Neuronen skiljs från synbanan strax före corpus geniculatum. En tractusskada kan ge upphov till en RAPD om skadan är belägen före denna neuronuppdelning. Neuronen från nasala retina leds korsat i chiasma till kontralaterala nucleus pretectalis medan neuron från temporal retina leds till ipsilaterala nucleus pretectalis. Vidare går internunciala neuron på båda sidor om aquaeductus cerebri sylvii till båda sidors ventralt belägna Edinger Westphal-kärnor. Detta gör att ett unilateralt ljusstimuli leder till ett bilateral och symmetrisk pupillkonstriktion. Skador på de internunciala neuronerna resulterar i en pupillrespons med ljus-näradissociation. Tredje neuronet innerverar via n. oculomotorius ganglion ciliaris där det kopplas om till fjärde neuronet som slutligen når m. Sphincter pupillae.

Pupillens sympatiska innervation ombesörjs av tre neuron där första neuronet utgår posteriot i hypothalamus genom hjärnstammen till centrum ciliospinale. Nästa neuron kopplas till ganglion cervicale superius som är belägen under skallbasen för att slutligen nå m. dilatator pupillae med det tredje neuronet som följer a. carotis interna och n. trigeminus via n. nasociliaris och de långa ciliarnerverna.

Den ackommodativa pupillreflexen/närreflexen är en synkinesi som innefattar mios, ackommodation och konvergens vid fixation på nära håll. De tre funktionernas efferenta neuron kommer ifrån olika cellgrupper i okulomotoriuskärnan men den slutliga innervationen via n. oculomotorius är indentisk med ljusreflexens. Närreflexen styrs troligtvis både av occipitalbarken och frontalloben men dess centra är än så länge ej helt klarlagt. Syn är inte en nödvändig förutsättning för närreflexen och det finns inget kliniskt tillstånd där ljusreflexen fungerar och närreflexen saknas.

En afferent pupilldefekt kan vara absolut (upphävd) eller relativ (nedsatt) och bedöms med hjälp av swinging flashlight test. När det friska ögat belyses kontraherar båda pupillerna medan när det sjuka ögat är belyst dilaterar båda pupillerna alternativt att kontraktionen av pupillerna blir svag eller kortvarig. Katarakt eller måttliga glaskroppsgrumlingar kan inte orsaka afferent pupilldefekt utan uppkommer vid exempelvis synnervskada, täta glaskroppsblödningar eller påtaglig makulapati. Vid en afferent lesion är i regel pupillstorleken lika på båda ögonen, medan anisokori kan tyda på en efferent lesion eller irisskada.

Detta dokument beskriver rutiner för undersökning av patienter med misstänkt eller konstaterad pupillfunktionsrubbing och tar upp fem olika tillstånd – Adies pupill, fysiologisk anisokori, Horner's syndrom, okulomotoriuspares och optikusneurit. Det är upptill den enskilde legitimerade optikern att vid varje tillfälle bedöma om ytterligare undersökningar och/eller åtgärder behöver vidtas och att i detta sammanhang alltid agera i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet.

Beskrivning av tillståndet

Adies pupill

Adies pupill är pupilltoni som förmodas vara orsakad av lesion i ganglion ciliare och påverkar det parasympatiska innervationen av ciliarmuskeln och sphinctern. Tillståndet förekommer hos båda könen men det är vanligare att kvinnor drabbas. Oftast förekommande ensidigt (80%) men kan drabba även andra ögat inom månader eller år. Association finns med Holmes-Adies syndrom vilket även innebär bland annat försvagad senreflex i framförallt knä och fotled.

Fysiologisk anisokori

Fysiologisk eller benign anisokori är förekomst av olikstora pupiller där alla pupillreaktioner är normala och asymmetrin kvarstår genom alla tester i oförändrad storlek. Hos ungefär 20 % av alla friska individer förekommer tillståndet med en asymmetri upptill 1mm.

Horners syndrom

Ovanligt tillstånd som kommer av ipsilateral sympatikusskada och majoriteten av patienterna drabbas unilateralt. Tillståndet kan orsakas av en skada i första, andra eller tredje sympatikuseuronet från exempelvis stroke, tumör, trauma eller demyelinisering. Horners syndrom uppträder ofta isolerat med diskreta fynd och få subjektiva symptom. Skada som även orsakar domningar, nystagmus eller ataxi tyder på att skadan är centralt belägen. Smärtsam Horners syndrom med snabb debut kan orsaken vara carotidisdissektion.

Okulomotorius pares

Okulomotoriusnerven innerverar levator palpebrae samt alla yttre ögonmuskler bortsett från m. rectus lateralis och m. obliquus superior och okulomotorius pares kan vara komplett eller partiell beroende på vad som har orsakat den. Innervationen för ackommodation samt parasympatiska nervbanan till pupillen går ytligt i n. okulomotorius vilket gör att dessa också påverkas vid komplett pares. Det är viktigt att särskilja pupillspårande okulomotorius pares från komplett pares i o m olika handläggning. Mikroangiopati, anerysm, tumör, trauma och idiopatisk orsak är de vanligast orsakerna till kompletta pareserna för patienter i vuxen ålder. Då barn drabbas är orsaken vanligare kongenital, trauma, inflammation och tumör.

Optikusneurit

Optikusneurit är synnervsinflammation med autoimmun orsak och som associeras med demyelinisering av synnerven. Optikusneurit delas upp i papillit (1/3) och retrobulbärneurit (2/3). Vid papillit drabbas inflammationen papillen och kan påvisas vid en ögonbottenundersökning. Vid retrobulbärneurit drabbas synnerven bakom papillen av inflammationen vilket betyder att papillen har ett normalt utseende. Tillståndet uppträder oftast unilateralt. Patienten är oftast i arbetsför ålder och kvinnor drabbas oftare än män (3:2). För 20 % av alla patienter med diagnosen multipel skleros debuterar sjukdomen med optikusneurit och är starkt associerat med sjukdomen men den kan uppkomma isolerat eller tillsammans med systemsjukdom, infektion mm.

Symptom/kliniska fynd

Adies pupill

- Symptom som patienten kan ha noterat är anisokori samt suddigt seende på nära håll på grund av försvagning av ackommodationförmågan.
- Måttlig mydriasis på det drabbade ögat.
- Frånvarande eller långsam direkt och indirekt pupillreflex.
- Långsam närreflex både vid kontraktion och dilatation av pupillen.
- Ackommodationen kan också vara långsam och försvagad vid fokusering på nära samt refokusering till långt håll.

Fysiologisk anisokori

- Asymmetri i pupilldiameter mellan höger och vänster öga
- Pupillresponsen är normal och asymmetrin oförändrad oavsett ljusförhållanden och fokuseringsavstånd.

Horners syndrom

- Mios på det drabbade ögat på grund av pares av m. Dilator pupillae. Syns bäst i dämpad belysning i och med det drabbade ögats pupill dilaterar långsamt.
- Ptos på grund av pares i Müllers muskel, vanligtvis mild/diskret.
- Lätt eleverat undre ögonlock på grund av svaghet i inferiora tarsalmuskeln, detta och ptosen sammantaget ger ett intryck av enoftalmus.
- Pupillresponsen av både ljus och närreflex har normal konstriktion men pupillen dilaterar långsamt.
- Anhidros i ipsilaterala ansiktshalvan, det vill säga defekt svettsekretion, detta endast om lesionen läge är nedan ganglion cervicale superius.
- Heterokromi dvs olikfärgade ögon är associerad med kongenital Horners syndrom där det drabbade ögat har ljusare färg.

Okulomotoriuspares

- Unilateral ptos i varierande storlek i det typiska fallet med plötslig debut.
- Diplopi i o m exotropi och hypotropi, så kallat "down and out" vid komplett pares.
- Smärta i och kring ögat kan drabba patienten initialt och som försvinner över tid.
- Fotofobi vid pupillpåverkan i o m mydriasis. Anisokorin syns tydligare i hög rumsbelysning.
- Nedsatt närseende kan uppstå vid ackommodationspares.
- Liten synförsämring på långt håll vid pupillpåverkan i och med mydriasis, annars opåverkat visus.
- Inskränkt motilitet vid elevation, depression och adduktion av det drabbade ögat.
- Betydande anamnesuppgifter som kan härleda till diagnosen kan vara borreliainfektion, diabetes mellitus, hypertoni, hjärt- och kärlsjukdom, arterioskleros, bindvävssjukdom och andra neurologiska symptom.

Optikusneurit

- Unilateral synnedsättning med relativt plötslig debut. Optikusneurit kan förekomma bilateralt men det är mycket ovanligt. Synnedsättningens storlek variera från marginell till kraftig och når sin kulmen inom en vecka från debuten och vanligen sker en synförbättring inom några veckor.

- Synfältsdefekt där nedsättning av känsligheten vanligen är mest uttalad i den centrala delen av synfältet vilket leder till synnedsättningen. Synfältsdefekten kan dock variera väldigt från central, caecocentral, arcuat till altitudiell och hemianoptisk.
- Nedsatt kontrastkänslighet.
- Värk vid ögonrörelser. Retrobulbär smärta i och med att den inflammerade synnerven är omsluten av de smärtinverade meningerna som retas vid rörelse av de yttre ögonmusklerna. Smärtan upplevs som värk som förvärras vid ögonrörelser och släpper vanligen efter ett par dagar. Det är ett vanligt symptom (95%) som debuterar tidigare än synnedsättningen.
- Dyskromatopsi det vill säga defekt färgseende drabbar patienter med optikusneurit. Den funktionsnedsättningen kan kvarstå under lång tid efter att neuriten har läkt och i vissa fall är den permanent.
- Relativ afferent pupilldefekt (RAPD) uppkommer vid unilateral optikusneurit under förutsättningen att andra ögat ej drabbats tidigare. RAPD kan också kvarstå länge efter utläkt neurit.
- Uhthoffs fenomen förekommer i 50% av fallen med optikusneurit och innebär tillfällig synförsämring vid kroppsvärmeökning.
- Pulfrichfenomen innebär att nervsignalen från det sjuka ögat är något fördröjd gentemot det friska ögat vilket ger upphov till att visuella objekt i en rak rörelse upplevs vara i en kurvad bana av patienter med en ensidig optikusneurit.
- Vid en papillit kan papillsvullnad ses vid ögonbottenundersökning, då med måttlig protrusion och otydliga papillgränser men sällan med blödningar. I det typiska fallet av optikusneurit ses efter några månader defekter i nervfiberlagret och lätt papillatrofi vilket ger en avblekning av papillen.

Remittering

Adies pupill

Patienten remitteras till ögonläkare med vanlig remissgång. Ingen behandling behövs generellt men glasögon är aktuellt för att avhjälpa besvären på nära håll och solglas för lindra besvären av fotofobi.

Fysiologisk anisokori

Remiss till ögonläkare med vanlig remissgång om det råder osäkerhet över diagnosen.

Horners syndrom

Patienten remitteras till ögonläkare med vanlig remissgång om inte symptomen tyder på en central skada då patienten bör remitteras akut.

Okulomotorius pares

Vid komplett okulomotorius pares då pupillfunktionen är påverkad ska patienten remitteras akut till neurolog för att utesluta aneurysm. Det är även akut vid partiell pares om patienten är ung och om patienten ej har predisponerande sjukdomar. På en äldre patient med pupillspasad okulomotorius pares avvaktas det initialt med en neurologisk utredning dock med noggrann uppföljning. Vanligtvis går paresen i regress inom 2-3 månader.

Optikusneurit

Patienten skickas akut till ögonläkare vid pågående optikusneurit som efter fastställd diagnos överläter patienten till neuroklinik för behandling och uppföljning, alternativt akut remiss direkt till neurologen vid MS-misstanke. Visusåtergången följs och en eventuell utredning av MS görs. Om diagnosen MS redan är fastställd bör neurologen kontaktas för att delges om det pågående skovet. Prognosen är relativt god där 95% av patienterna har bättre visus än 0,5 inom 1 år från insjuknandet under förutsättningen att

visus utgick från normal nivå. Om akuta skedet är förbi kan remiss till neurolog skickas med vanlig remissgång.

Källförteckning/Litteraturförteckning

Bowling, B. (2016) Kanski's Clinical Ophthalmology – a systematic approach eighth edition, 806-811, 823-824.

Kugelberg, M., Ygge, J. (2010) Ögonboken, 151-153, 181-184, 202-204.

Bynke, H. (2012) Neurooftalologi, 22-24, 69-75, 78-81,90-94.

Ygge, J. (2019-05-09) Internetmedicin.se "Optikusneurit".

Ygge, J. (2019-05-04) Internetmedicin.se "Oculomotoriuspares (n. III)".



Optikerförbundet