**Oogheelkundecursus STOOHN**  Grubbenvorst , 25 oktober 2010

1e dag

**Inleiding**

Welkom allemaal hier in …. Fijn dat jullie interesse in de oogheelkunde hebben, we hopen dat jullie veel leren in deze cursus, we zullen er ons best voor doen. Ook diegenen die de cursus al eerder gevolgd hebben: er blijven eindeloos veel leerpunten. Het praktisch handelen bijsturen, maar ook zien hoe een ander een onderzoek doet of hoe gedacht wordt, is heel leerzaam.We blijven hameren op steeds weer systematisch het hele oogonderzoek te doen inclusief diagnostisch refractioneren en ook steeds oogdrukmeting.We merken te vaak dat het oogonderzoek maar rommelig is of half.

**Voorstellen docenten…..**

**Doel van deze cursus** is praktisch onderwijs oogheelkunde krijgen: jullie leren met instrumenten om te gaan en oogheelkundig te denken. Juist door de vaardigheden doelgericht en intensief te trainen, wordt het denkniveau meer to the point, je gaat als arts analytischer te werk. Doelgericht zoek je naar oorzaken van klachten, herken je al dan niet beginnende oogziekten, of kun je deze uitsluiten. Het werkplezier wordt echt groter, als je de praktische vaardigheden beter beheerst. Eenmaal aangeleerd, heb je er je hele carrière plezier van.

**Cursus zelf** kort uitleggen:

Uitleg ruimte:

We hebben 4 oogplekken met elk 4 cursisten en een docent. Elk dagdeel krijgen jullie een andere docent, die het waarschijnlijk net wat anders vertelt en uitlegt. Er zijn vele waarheden, het is genuanceerd. Ieder pikt zijn eigen manier van omgaan met de instrumenten op, dat is goed.

Indirect funduscopiemateriaal en lenzen op tafel.

Lens: kant patiënt: metalen ring en coating; bolle kant of zwarte rand naar arts toe.

Kapotte lenzen hebben rode stip. Je ziet het anders niet, geeft ook maar minimale afwijkingen. Lenzen poetsen alleen met doekje. Indien accu van funduscoop leeg is, deze direct in stopcontact zetten… wijzen waar.

Studieboeken op tafel: Kanski, boek van Jo Baggen en Yvonne van Leeuwen als basis voor oogheelkunde in de eerste lijn. Niet veel kennis nodig, wel veel vaardigheid.

Formulieren om elk consult mee in te vullen voor huisarts.

Presentielijsten tekenen.

Flapover voor meer uitleg.

Toetsvragen eerst maken en op einde cursus weer.

**Onderzoek** heel kort, op eigen werkplek verder uitgewerkt:

Begint met naam, leeftijd, klachten, medicatie op formulier op te schrijven. Als iemand 20 jr. is met oogklacht is dit al heel merkwaardig: op het puntje van de stoel zitten: patiënt goed nakijken. Meestal is patiënt boven 60jr.: letten op relevante ziekten in relatie met ogen: DM, hypertensie, familiaire oogziekten.

Daarna visusbepaling: met bril op. Snel: emmetropie of refractieafwijking. Myopen zien veraf slecht|: verbetering met min-lens: prompt beter zien.

Hypermetropen zien veraf en dichtbij goed, zolang ze nog kunnen accommoderen. Dit gaat automatisch. Het dichtbij zien vergt de meeste accommodatie, snel al een leesbril nodig: denken aan hypermetropie.

Accommodatie: aantal dioptrieën in relatie tot de afstand. Oneindig kijken is ongeveer 4,5-5meter.Komt het brandpunt op 1 m afstand, dan 1 Dioptrie accommodatie nodig om brandpunt op netvlies te laten vallen. Komt het op ½ meter, dan 2 dioptrieën nodig.

Wat je kunt accommoderen is afhankelijk van de leeftijd.

Met 20 jr. kun je nog 10D

Met 30 jr. kun je nog 7 D

Met 45 jr. kun je nog 2,5D± is 40 cm van ogen°leesafstand± dus daarna leesbril nodig om te kunnen lezen.

Met 60 jr. sterkere leesbril nodig, stuggere lens, accommoderen gaat moeilijker.

Spleetlamp wordt zo dadelijk uitgelegd voor beginnersgroepen.

Indirecte fundoscopie moet je echt leren. Je zult in deze cursus al snel wel een beeld krijgen van de retina, maar wat je ziet is in begin echt moeilijk. Gewoon veel doen en vooral een normale fundus herkennen, alles wat niet normaal is, valt ook echt op! We gaan er 2e cursusdag verder op in.

Drukmeting om glaucoom uit te sluiten moet je echt leren.

Chiotz en glaucotest echt waardeloos. Kwantitatieve oogdrukmeting leer je vandaag.

Nog vragen?

Verdelen over 4 locaties.

Theoretische deel bespreken in cursus met power point of flap-over

A Slecht onderwijs

B Het rode oog

C De ooglens

D Het corpus vitreum

E De normale fundus

F De macula

G De papil, de nervus opticus

H De fundus hypertonicus en/of arterioloscleroticus

J De diabetische retinopathie

K Andere fundusafwijkingen

L Direct of indirect spiegelen

M Glaucoom

O Inrichten van de praktijk

S. Oogleden en cornea

Strabologie

Refractie en Accommodatie+amblyopie en strabismus

Theoretische deel frontaal, veel vragen tussendoor mogelijk:

**Dag1: M : algemene vragen, refractie,accommodatie , strabisme en amblyopie , drukmeting/glaucoom**

**Dag 2: voor de middag van 12-13 uur: B,S,G: het rode oog, oogleden en cornea, de papil en nervus opticus. Op einde middag theoretisch deel, evt. van 13.30-14 uur theoretische deel: C,D,E,F : de ooglens, het corpus vitreum, de normale fundus, de macula**

**Dag3: voor de middagpauze: H,J,L : de fundus hypertonicus, diabetische retinopathie, andere fundusafwijkingen,direct of indirect spiegelen**

**Op einde dag 3: O, A: inrichten van de praktijk, slecht onderwijs, evaluatie.**

**Refractie en accommodatie**

Vanmorgen al kort uitgelegd.

**Diagnostisch refractioneren**: visus met correctie snel van boven naar beneden, daarna +1/2 en -1/2

Indien emmetrope toestand, dan stel visus =1. Met S+1/2 wordt visus gehalveerd: visus=0,5. Een **hypermetroop** kan nog accommoderen en ziet met S+1/2 door zijn accommoderen weer hetzelfde, dus visus blijft 1. Kan de hypermetroop niet meer accommoderen, omdat de lens te stug wordt ( fysiologisch bij het ouder worden), dan gaat hij slechter zien met lezen, maar ook veraf: dan verbetert de visus met +1/2

Iedereen ziet nog maar de helft met S+1/2, behalve de hypermetroop.

**Visusscreening kinderen** bij JGZ: net nieuwe standaard gemaakt en LESA:

Gaat vooral om visusverschil tussen beide ogen: dan alert zijn en doorsturen naar oogarts of orthoptist.

Hoe vroeger ontdekt, hoe beter te behandelen: anders nog restamblyopie.

Meestal ontstaat amblyopie bij hypermetropen ( erfelijke factor): accommoderen gaat met fysiologische trias samen: met miosis en convergeren: dit geeft dubbelbeelden bij veraf kijken. Patiënt wil actief divergeren, maar dat gaat niet: decompensatie en scheelzien tot gevolg: een beeld wordt cerebraal onderdrukt; amblyopie. Behandeling met afplakken goede oog om onderdrukte oog te activeren: neuro-optische as gestimuleerd. Ontwikkeling van “zien” is maar een bepaalde periode in ons leven: daarna niet meer te activeren: amblyopie niet te herstellen op latere leeftijd.

**Strabologie**: scheelzien. Met afdekproef niet goed te vangen: we zien pas scheelzien vanaf hoek van 7’ Bedenkt datje met 1’scheelzien al diepe amblyopie kan krijgen. Hoe onderzoek je dan?

Continu scheel zien is altijd afwijkend. Als moeder of oma zegt dat baby af en toe scheelziet, is dit al reden voor verwijzen. Oog dat onderdrukt is, draait weg naar blinde vlek\; 15 ‘. Na enkele jaren draait oog helemaal weg.

Indien 1 van de ouders amblyoop is: dan 50% kans op kind met hetzelfde.

Vooral screenen: elk kind met hypermetrope ouders ( dikke brillenglazen), bekende amblyopie in familie: kinderen rond 1,5-2 jaar door oogarts laten screenen. Geen goed alternatief om te screenen bij JGZ en huisarts, geen goede testen helaas. Nog altijd 4-6% van kinderen amblyoop, ondanks uitgebreide screeningen op bureau !

**M: Glaucoom:**

Vanuit periferie naar centrum blind, je merkt het niet. Zaak om te voorkomen.

( Bjorn) scotomen in het begin: wordt ringscotoom: dan pas nu en dan merken. Uiteindelijk gezichtsveld< 10’ = wettelijk blind. Patiënten kunnen niet de straat op. Dit i.t.t. maculadegeneratie: aan rand nog goed zien.

Idee verloop zenuwvezels oog

N. Opticus waaiert uit

Anatomische ( horizontale) en fysiologische ( verticale) scheiding oog.

Oogdrukmeting: blauw licht en groen/gele halve cirkels: doordraaien tot je goed beeld ziet. Halve cirkels even groot, centraal.

Papilexcavatie: atrofie zenuwvezels door verheffing aan rand papil waar zenuw wordt doodgedrukt. Atrofie centraal wordt groter: geef je aan met C/D: disc stel je op 10.

Kamerhoek: grotere druk door belemmerde afvloed: indien gesloten: dan geen afvloed water.

Dit zie je met Sl: licht op iris en cornea: greppeltje in diepte=open kamerhoek.

Cornea-oedeem: acuut glaucoom: soms geen klachten, soms geen braken etc.

Kinderen wel eens groot oog: congenitaal glaucoom: direct opereren. Erfelijk: in bepaalde regio’s meer voorkomend.

Krukenbergspindel bij myope mensen van 40-50jr: achterzijde irispigment laat los: epitheel neerslag verticale streep: ook in trabeculum: dan secundair glaucoom.

Druk naar papil vergroot: soms bloeding op rand: splinterbloeding: kan symptoom van glaucoom zijn: altijd druk meten.

Hoe vis je glaucoom eruit:

* 40 jr. iedereen kwantit. Oogdrukmeting
* Datum en tijdstip AT + 2 getallen

1e= altijd rechter oog: bijv. 13-17

Verschil mag maar 3 mm zijn. Je bestelt patiënt terug na 2 wk: ’s morgens vroeg 1e patiënt: vooral ’s morgens manifesteren: weer meten en noteren: bijv. 13-14. Nog een keer: steeds 1 oog teveel is verdacht. Met cijfers naar oogarts\; daar rond 16 uur bijv. wel goed.

Pas blind na 10-15 jr.: geleidelijk erger

Oogdruk >35-40mm is spoed zelfde dag

20-35mm nog eens meten en spiegelen of er papilexcavatie is, visus stoornis erbij?

Palpatoir niet/zelden te voelen.

Band fiets=1atm=760mmHg

2-3atm=3000mm bij harde band

N. Opticus wordt van midden uit atrofisch en groter.

Doffe cornea denken aan acuut glaucoom ( oogarts snijdt soms trabecula weg)

**Dag 2:**

Welkom op 2e dag, elke groep krijgt andere docent elk dagdeel. Vanaf elf uur willen we dat elke groep start met oogdrukmeting. Indien dit gedaan is, kunnen we bij elkaar naar pathologie gaan kijken. Voor de middagpauze hebben we nog een theoretisch deel, pauze is van 13-14 uur. ( indien allemaal eerder klaar, dan eerder pauze).

**B Het rode oog**

Pericorneale roodheid kun je vergeten: heel beperkt diagnosticum.

Conjunctivitis heeft 2 vormen:

-lymfocytair infiltraat onder slijmvlies: altijd **follikels** onderooglid: chronische conjunctivitis

-proliferatie van bloedvaatjes loodrecht op oppervlak: papilhypertrofie.

**Pasgeborenen** kunnen flink pussende conjunctivitis hebben: traanvocht heeft pas na 3-4 dg afweer tegen bacteriën: direct kweken: gonococ, chlamydia of banale infectie.

**Ulcus cornea**: laat altijd littekens na. Met fluoresceïne is hele cornea groen: bij oedeem. Cornea niet. Liever niet kleuren, dan zie je soms niets meer, maakt onzeker. Een ulcus zie je ook zonder kleuring.

**Blefaritis**: stafylococcentoxinen geven limbitis: vooral aan de onderrand cornea.

Poetsen met wasbenzine-tetrachloorkoolstof: uitleg. Chlooramfenicol en dexamethason inmasseren erna.

**Randulcera**: zone vrij: door stafylococcentoxinen: overreactie aan limbus, pijnlijk. Na zelfde behandeling als bij blefaritis na een paar uur verdwenen. Enkele dagen na blefaritisbehandeling geen klachten meer. Blijft levenslang klein wit vlekje= litteken, dit kleurt niet aan met fluoresceïne als het een litteken is. Het is een AI-reactie, dus geen bacterieel ulcus.

**Bacterieel ulcus** is veel heftiger: hele cornea oedemateus en reikt ook tot aan limbus: spoed oogarts.

**Diepe keratitis nummularis**: 2 WK na Aden virusinfectie: erg pijnlijk: 1% hydrocortisonzalf geven voor 2 WK Soms komt het weer terug tot wel 1 jaar, heel vervelende complicatie soms.

**Keratitis sicca** vooral vrouwen, soms erg pijnlijke, brandende ogen, alsof er zand in zit, soms erg tranend als reactie op uitdrogingskeratitis, die je ook kunt zien met Sl: over hele lidslagopening met Bengaals rood aankleuring te zien.

**Subconjunctivale bloeding:** bij anticoagulantia komt het vaker voor

**Episcleritis**: met wattenstokje: cornea bloedvaten bewegen, vaten eronder niet: 1% hydrocortison zalf 10dg-2wk= auto-immuunreactie. Vaker bij allergische patiënten

**Scleriti**s: enorm pijnlijk, vaak ook hoge koorts, ziek erbij, komt zelden voor.Vooral bij auto-immuunziektes: dus altijd kijken of er RA is.

**Cellen VOK**: patiënt na staaroperatie vragen om te mogen kijken: dan een keer gezien, vergeet je nooit meer

**Iridocyclitis**: zeldzaam tegenwoordig:

**Tyndallfenomeen**: patiënt komt gewoon met rood oog. Als dunnen lichtbundel doorloopt, zit er eiwit in VOK. Je ziet bewegende puntjes in VOK. Niet omdat oog rood is.

**Descemetstippen** ontstaan pas na enkele dagen als neerslag op binnenzijde cornea. Soms nog na 3-4 jaar te zien: vergroeiing iris idem

**Hyphema**: bloeding.Denken aan hypertensie en bloedverdunners.

**S: Oogleden en cornea**

**Trichiasis**: epileren met speciale pincet

Kalkconcrementen: eruit wippen met vaccinostyle

**Preseptale cellulitis**: =periorbitale cellulitis= bacteriële infectie van ooglid en omgevende huid: rood, zwelling, warm. Soms heel ooglid dik en fors erytheem, lijkt op bloeding in huid. Meestal door staphylo- of streptococ.Cave infectie van hele orbita: systemisch behandelen met bijv. amoxycilline+clavulaanzuur.. Zie je ook bij systemische ziekten, soms bij astma, varicella. Indien geen verbetering < 24 uur, dan naar oogarts

**Eczemateuze dermatitis** oogleden: bij seborr. eczeem, ook bij allergie: ultracortenol oogzalf 2dd

**Blefaritis**: bijna altijd stafylococ: toxinenreactie geeft limbitis, meestal bij onderrand: ulcera: ernaar zoeken. Andersom ook, bij limbitis onderrand ook bij wimpers kijken-zoeken naar blefaritis. Voordoen: poetsen bij blefaritis. Waar zijn spullen te bestellen bespreken.

**Chalazion**: verstopt kliertje van Meiboom in tarsale plaat in meestal bovenooglid, soms ook onder ooglid.

Behandeling: natte kompressen, infiltratie, chir. excisie bespreken met chalazionklem

**Hordeolum**: ontstoken talgkliertjes tussen wimpers: abces: dus open maken, nat kompres

**Verrucae**

**Actinische keratose**

**Cornu cutaneum**: huidhoorn, vaak door zonlicht.Vaste massa.Soms late reactie op actin. keratose, vaak echter ook bij plaveiselcelcarcinoom. Altijd excisie, ook diepe deel curetteren, anders biopsie voor PA.

**Granuloma pyogenicum**: goedaardig scharlakenrood, bruin of zwart huidgezwel door snelle aangroei van capillairen: bloedt snel. Soms spontaan verdwijnen, anders plaatselijk verdoven en elektrocoagulatie met naald.

**Huidkanke**r: ook in gebied ogen erop bedacht zijn: dia’s

Merkelcelcarcinoom: zeer zeldzaam van neuro-endocriene origine: je ziet soms alleen huidkleurig pijnloos wratje op ooglid

Kaposi sarcoom: vooral bij Aids bekend: beginnend in bloedvat huid

**Ectropion**: tranen rollen over wangen, erger bij fietsen tegen wind in of bij schraal weer: meer traanproductie, die niet via traanbuisje afgevoerd wordt

**Entropion**: wimpers krassen tegen conjunctiva en cornea aan: kleine chir. ingreep door oogarts: 1 hechting

**Pingueculum**: lichtgele zwelling slijmvlies, vaak nasaal door ophoping van eiwitten. Prevalentie is groot, vooral bij mensen die veel buiten zijn, geen ingroei in cornea.

**Pterygium**: slijmvlies van de conjunctiva in driehoekige vorm over cornea groeiend door UV-licht? Ook vaker bij chron. irritatie van stof of droge lucht. Geen lenzen meer dragen!

Soms operatieve correctie bij over rand groeien van cornea. Anders evt. kunsttranen

**Conjuncitvale cyste**: met vocht gevuld. Soms bij sarcoidosis, secundair aan infectie

Chirurigsche excisie, evt. lokaal scleroseren.

**Pannus**: infiltratie van granulatieweefsel op cornea bij keratitis of chronische inflammatie. Vaker ook te zien bij ontregeld immuunsysteem.

Behandeling: steroïden, chirurgisch verwijderen. Is hardnekkig

**Voordoen proef van Anel** evt. bij dit deel nog.

**G Papil**

Lichtinval via N. Opticus naar chiasma opticum: naar 2 zijden. Via trigeminus terug naar oog: pupilconstrictie.

Neuritis optica met opticusatrofie komt vaak voor na kinderziekte: lijkt lui oog, maar ontstaat pas later. Hoe diagnosticeer je dit?

Onderzoek: 1 oog met licht beschijnen: n. trigeminus geeft bdz miosis. Indien pupil wijd bij lichtinval, bij contralaterale lichtinval wel constrictie: er is iets mis….uitleg test.

Ook vaak waziger zien en minder kleurenzien en minder contrast.

Therapie prednison i.v. bij oogarts.

Papiloedeem: kleurenzien wordt anders: bij papil papillitis, meestal probleem achter papil, dan zie je geen afwijking bij spiegelen.

Neuritis optica, cave MS.

Ook longca, mammaca, testisca en Grawitztumor: denken aan meta’s: stuwingspapil.

Arteriitis temporalis: acuut blind: is vasculitis van art. centralis retinae, bij PMR aan denken: pijn rond oog of kaken en/of slechter zien.

N. Opticusatrofie: goede oog afdekken: pupil van blinde oog wordt niet gevoed met licht: pupil wordt wijd. Zie de maan schijnt door de bomen beeld: bleke papil, wel structuur

Papiloedeem bij hersenmeta ’s dus, ook bij MS met neuritis: papillitis: spoed oogarts.

Dia 6: 5 fundusfoto’s bij elkaar:

li-boven: mevr. 25 jr: zag kleuren anders. Papillitis, neuritis: bleek MS te hebben

Re-boven: Man erge hoofdpijn, papiloedeem: door naar oogarts en daarna neuroloog± bleek hersen meta´s te hebben met verhoogde hersendruk± papiloedeem.

Li-onder:hypermetropie, vlezig aspect, geen goede rand papil te zien

Li-midden: normale fundus

Re-onder: man 60jr: blind aan li-oog: bloeding te zien, papillitis niet echt duidelijki op foto: had arteritis van a.centralis retinae: kreeg prednisonkuur.Na 2 wk. Weer normale visus!. Uitleg polymyalgia reumatica en complicatie van arteriitis temporalis.

**2e dag: middag:**

**C Ooglens**

In embryonale fase aangelegd in 3 lobben: soms zie je nog kleine Mercedes teken in lens: is versterkte lenstekening.

Cataract: ouderdoms=corticaal: kan 3-5 jr. duren: geeft spaken voorzijde lens

Nucleair: kan 3-5 jr. duren, in begin geen visusklacht: geel bruine verkleuring lens

Subcorticaal: gaat heel snel, in centrum achterzijde lens: direct visusklachten: snel doorsturen. Als huisarts actie ondernemen: bijv. rijbewijs pas na staaroperatie. Of rijbewijs tijdelijk verlengd, daarna geen probleem bij keuring.

Er is meer dan alleen seniel cataract\; tennisbal: geeft al snel of soms na 15 jr. cataract.

Operatie: van tevoren lenssterkte bepaald: licht myoop erna: zonder bril krant lezen etc.

Cataracta coronaria heeft iedere persoon: bij jeugdige mensen te ver verwijd en dan te zien: is normaal, dus niet noteren, wordt anders verkeerd begrepen ( ik heb staar?)

Poolstaar ook soms gevonden bij gewoon onderzoek: foetus tijdens zwangerschap: troebel plekje in lens vergroeit met pupilmembraan. Visus altijd normaal. Soms resten irisblad aan lens.

**D Het corpus vitreum**

Met 30D lens zie je ora serrata nog. Ablatio in rand zie je ook met 20D-lens.

Glasvocht: art. hyaloidea verdwijnt. Elast. gelstructuur gaat denatureren, wordt wateriger, bij breuk vloeit vocht eruit, membraan hangt dan naar beneden.

Bij loslating kan bloedvaatje scheuren: bloeding: zie je als zwarte vlekken: Cave bloed achter retina: geeft ablatio.

Wat is onschuldig?

Hoe moet ik retinascheurtje zien?

Bij Fc in periferie: scheurtjes: patiënt komt met verhaal: ik zie vlekken hier ( pos. scotoom, steeds op zelfde plek).Patiënt kijkt naar witte muur: naar vlekken kijken lukt niet, dan zijn ze weg: er is een bloeding.

Hoe lang: half jaar? Dan niets bijzonders.

Lichtflitsen? Cave.

Netvliesloslating in familie? Cave

Zwart vlekje zien sinds kort en lichtflitsen, myopie ( naar bril kijken of deze verkleint)

Familie netvliesloslating? ….Ja, tante…

Mydriaticum en periferie bekijken.

**E Normale fundus**

Je ziet papil met bloedvaten, arteriolen wat lichter. Nagenoeg zelfde kaliber als venen: deze zijn iets donkerder en breder

C/D is ongeveer 0,2

Macula mooi viltig=normaal.

Anatomie netvlies:

Chorioidiea, membraan van Bruch met pigmentblad, vaatvlies, zenuwvlies.

Fundoscopie al geoefend.

Met direct vergroting van 15x.Met indirect vergroting van 3x.

Je moet de cornea tangentieel raken, dan gaat reflectie naar opzij: dan geen last van weerkaatsend licht.

Op Zenit richten: dan verblind: lens ½ mm bewegen: dan is het weg.

Je gaat met het brandpunt van de lens naar binnen: dus als lens teveel tegen oog zit, heb je nog brede bundel op cornea: geeft veel reflectie: 4-5 cm voor oog om brandpunt lens op cornea te krijgen.

**F De Macula**

Normaal, geen bloedvaten, vlekken. Kronkelige vaten, denken aan migrainepatiënt.

Andere mensen vaker pigmentbladatrofie: vlekken=normaal

Membraan van Bruch: voeding vanuit diffusie en osmose naar retina, niet door bloedvaten. Met groen licht ook zenuwvezels te zien.

Drusen: verdikking van membraan van Bruch: zie je door pigmentblad komen: dan zie je ze bij spiegelen: geen visusverlies. Maculadegeneratie wel!

Amsler test: witte vlek bij atrofie. Ziet men dan grijze vlek: dan al minder functie: oedeemvorming. Hoe je de test doet zie boekje. Eerst leesbril op!

Beginnende natte MD: soms iets onregelmatig raster gezien bij Amslerkaart: vertrouw op anamnese en stuur patiënt naar oogarts, ook al zie je geen afw. Bij spiegelen: afwijking zit vaak onder pigmentblad|: alleen met contrastfoto te zien ( FAG= fluorescentie-angiogram). Behandeling van MD laat je ook aan oogarts over. Laseren etc. geen geweldige behandeling.

90% droge MD, kan 5-10 jr. duren voor men echt slechter ziet

10% natte MD: exsudatief en snel: tegenwoordig spuiten lucentis etc.

Als drusen ineens zijn verdwenen: denken aan oedeem: optillen netvlies

Glasvocht: mouches volantes: achterste glasvochtmembraanloslating: geeft soms lichtflitsen. Zwarte vlekken als je kijkt naar witte wand; zweven. Kan enkele jaren duren, onschuldig. Bloedingen in glasvocht kun je niet zien met Sl: lost vanzelf op. Cave retinascheur als iemand lichtflitsen ziet.

Vraag altijd: komt retinaloslating in familie voor?

Maculagat: doordat rek uit retina gaat: krimpen, stugger: scheurt op dunste plek bij foveola: ineens blind. Diagnostiek erg moeilijk: klein rood puntje in macula.

Maculapucker: verbindweefseling in maculagebied.

Centraal sereuze chorio retinopathie : vocht lekt vanuit vaatvlies van chorioidea naar het netvlies. Via lekplek in pigmentblad komt het onder netvlies: tilt zenuwcellen op.

Vooral mannen 25-55jr. Klacht: ineens wazig zien, ineens +bril nodig. Amslerkaart vervormt.

Bij 80-90% verdwenen na 1-6 mnd, vaker wel iets restverschijnselen en bij ongeveer 50% recidief.

Therapie: niets doen, evt. laseren na 4 mnd geen verbetering.

**Dag 3**

**Morgen:**

**H.Fundus hypertonicus**

Indirect spiegelen: alleen in het oog de bloedvaten te zien. Oogartsen zien nooit hoe het afloopt.

Groen gekleurde retina bij meer pigment.

Bij kruising arterie en vene gezamenlijke adventitia: een sclerotische adventitia van een arterie kan vene dichtdrukken: cave venetaktrombose als venen helemaal is dichtgedrukt: je ziet allemaal bloedingen in een bepaald gebied. Indien centraal: dan vena centralis trombose: acuut visusverlies: je ziet wilde bloedingen in hele retina met papiloedeem: met spoed naar oogarts. Als je afwijkingen in arteriolen retina ziet, is het logisch, dat vaten in andere organen ook schade hebben: alert op HVZ zijn dus!

Teken van Conn: aanpunten venen bij kruising: stap verder zit venen dicht: dit is ernstige arteriosclerose. Dus dan HVZ-profiel maken.

Tortuositas vasorum: Kronkelende vaten: zie je bij migraine: indien aan een kant maar, dan ook aan deze kant migraine. DD diabetes en hypertensie: teken van verstopte bloedvaten, stuwing= teken van arteriosclerose.

Roodbruine diepe bloeding in retina: fundus hypertonicus gr.2: cave links decompensatie

Maligne hypertensie: bloedingen, exsudaten.

Streepvormige bloedinkjes, peripapillaire bloedinkjes. Patiënt ziet minder aan dit oog. Urine: vol eiwit, RR heel hoog: slechte prognose.

Man van 55 jr.: erge hoofdpijn: overal afgesloten arteriolen, neovascularisatie vanuit hoofdstam van vene. Rode vlek in “dode ”gebied. Na 6 mnd.: uitgebreide neovascularisatie door ischemie vanuit capillairen, soms ook vanuit venen. Cave bloedingen in dit gebied met ablatio tot gevolg: moet gelaserd worden. Dood weefsel heeft nl. geen zuurstof nodig

Causa? Bloeddruk omlaag gebracht; na 1 jr. alles weer goed.

Conclusie: vooral bloeddruk laag houden bij afwijkingen.

Fundus hypertonicus:

Gr.1:vernauwing arteriolen, wijde venen, gestrekt vaten

Gr.2: idem+lokale vernauwing vaten te zien

Gr.3: idem+lekkage: bloedingen en exsudaten, Gunn-teken uitleggen

Gr.4: idem + papiloedeem: is maligne hypertensie.

**J: Diabetische retinopathie**

Er is een aparte cursus om fundusfoto’s te beoordelen.

Op de foto zie je soms een klein zwart puntje: niet altijd duidelijk of het een micro-aneurysma is of pigment of wat anders.Dit zie je weer beter bij indirecte funduscopie.

Heel kort:

**Niet proliferatieve DRP**: gering, matig, ernstig: is achtergrondretinopathie: kleine **microaneurysmata** en micro vasculaire lekkage uit bloedvaatjes. Verder **harde exsudaten** door lekkage van lipoproteïnen uit vaten.

Verder **oedeem** door vaatwandlekkage.

**Proliferatieve retinopathie:** niet high-risk, high-risk en ernstig: er ontstaan vaatvernieuwingen in netvlies of bij papil: door afsluiten capillairen ontstaat ischemie, waardoor soms hoge doses groeifactor (VEGF) vrijkomen, en zich veel nieuwe vaten gaan vormen. Deze groeien tussen retina en achterste glasvochtmembraan. De bloedvaten zijn van slechte kwaliteit en kunnen makkelijk bloeden. Je krijgt ook toename van bindweefsel, later ontstaat littekenweefsel.

We hoeven er niet veel van te weten. Elke afwijking aan de retina die we zien bij iemand met DM gaat naar de oogarts voor verdere controle levenslang.

**K: Andere fundusafwijkingen**

**Retinitis pigmentosa:** erfelijke oogaandoening: delen van de retina sterven af en er wordt op die plaats pigment afgezet. Begint perifeer, langzaam naar centraal, macula blijft gespaard. Staafjes vooral voor licht-donker zien, kegeltjes vooral voor zien van kleur:

In eerste instantie eerst nachtblind, later kokerzien, centraal visus goed.

**Mergstralen**: lokaal verdikking myelineschedes rond zenuwen: vlammend aspect soms in verloop zenuwvezels|: is onschuldig

**Synchisis scintillans**: oplichtende cholesterol kristallen in vervloeid corpus vitreum

**Chorio retinitis**: : heel duidelijk zwarte en witte plekken lokaal op retina, goed begrensd vaak: oude bloedingen, restanten van pigmentepitheel samengeklonterd of hele retina atrofisch en je kijkt op witte sclera eronder: typisch beel: vaker al als foetus infectie: bijv. toxoplasmose. Vroeger ook vaker bij TB

**Naevi:** dia’s spreken voor zich, snel er door

**Naevus/tumor**

**Melanoom**

**Choriodale metastasen**

**Retinoblastoom**: meestal bij kinderen < 5 jaar. Er is ook een erfelijke vorm: dan vaker 1 of 2 ogen, en meerdere tumoren in retina. Pas als het groter wordt, wordt het ontdekt: eerst slechter zien aan een oog, scheelzien, later een reflecterend oog, dat wit oplicht= typisch. Ernstig, snel behandelen

**L: direct of indirect spiegelen**

PowerPoint kort op ingaan

**3e dag: middag**

Evt:

Fundusfoto’s van patiënten die we samen gezien hebben bespreken indien mogelijk wordt erg gewaardeerd: dus deze op usb-stick meenemen naar cursus ( hier zorgt huisarts zelf voor die patiënten aanlevert**).**

**O: Inrichten van praktijk**

Goede locatie zoeken ergens in praktijk, waar hele oogonderzoek op een plek gedaan kan worden. Kamer moet goed te verduisteren zijn, makkelijk. Spiegel moet 2,5 meter van visuskaart staan. Goed over nadenken, voordat beslissing genomen wordt.

Goede visuskaart met Landoltringen, goede belichting van 2 kanten, om reflectie te voorkomen. Hele oog unit tegelijk bestellen. Goede spleetlamp via JUP, 2 krukken met en zonder zwenkwielen, goede tonometer, indirecte funduscoop en +20D Volklens. Kastje erbij voor alle oogspullen, niet hoeven lopen of zoeken .Hier kan ook tonometer goed in opgeborgen worden.

Handig is om wand unit te hebben voor indir. funduscopie, altijd goed licht voor onderzoek.

Dia’s spreken voor zich.

**A Slecht onderwijs**

Wat is hier slecht van?

Vraag je je wel eens af als je in een leerboek kijkt, waarom een foto iridocyclitis is? Het criterium van iridocyclitis is:

Je kijkt met Sl: leukocyten in bundel VOK. Na enkele dagen ook eiwit: wittige lichtbundel door rokerige kamer. Diagnose alleen door buitenkant oog te bekijken is echt onzin.

Zo is conjunctivitis simplex pas diagnose als alles normaal is.

Keratoconjunctivitis epidemica: pijnlijk, beide ogen, lichtschuw, het heerst. Acuut beeld met keratitis punctatie, te zien met Sl. Alleen foto zegt het niet.

Als je denkt aan chlamydia: kweken: chronisch, duurt lang. Met Sl zie je papilhyperplasie bovenooglid na ½-1 jaar.

Cornea-oedeem heb je alleen bij acuut glaucoom: ter plekke pilocarpine druppelen.

Schimmel in ductus nasolacrimalis geeft terugloop van op pus lijkenede afscheiding.

Om even de onzin aan te tonen: cursus prof chirurgie: coloncarcinoom: intellectueel dezelfde onzin.

Livide gekleurde slijmvliezen zelfde verhaal: met filter foto genomen

Zonder spleetlamp geen diagnose van rode oog te stellen

**Evaluatie:**

Einde van middag:

Toetsvragen en evaluatie cursus invullen.

Kort ingaan op toetsvragen.

Leerrondje en afsluiten.

Certificaten uitdelen, uitleg over inschrijven in CHBB, daarna 3e cursus binnen 1 jaar volgen: dan voor 10jr certificaat!

Samen inpakken, elke docent zijn/haar eigen unit met cursisten.

Succes met cursus.

Monique Baggen.