

الفحص السريري للجهاز البصري

L'examen ophtalmologique

سارة التوري : طبيبة داخلية بمستشفى الجامعي، ابن رشد، الدارالبيضاء
الأستاذ محمد البلحاجي : أستاذ التعليم العالي في طب و جراحة العيون بمستشفى الجامعي ،ابن رشد، الدارالبيضاء



- طريقة ظهور الألم: حادة أو تدريجية.
- تطور الأضطرابات البصرية.
- ألم أحادي ألم ثانٍ الجانب (Caractère uni ou bilatéral des symptômes): ألم أحادي الجانب يدل على إصابة المقلة أو العصب البصري. أما إذا كانت ثانية الجانب فهذا يدل على إصابة السبيل البصري على مستوى التصالب (Chiasma) أو ما وراء التصالب (Rétro Chiasmatique).
- الأدوية المأخوذة من طرف المريض: مانع التخثر (Anticoagulant)، قشرائي Antipaludéen)، مضاد الملاريا (Corticoïde) (de synthèse

II. قياس الحدة البصرية (mesure de l'acuité visuelle)

1. الانكسار الموضعي (réfraction objective): يقاس بواسطة مقياس الإنكسار التلقائي (Réfractomètre automatique) أو منظار الشبكية (Skiascopie).

2. الانكسار الشخصي للحدة البصرية (réfraction subjective):

القدرة البصرية أو حدة البصر هي قدرة العين على تمييز التفاصيل المكانية، ويمكن من خلالها استكشاف الرؤية البقعية المركزية Vision maculaire centrale (maculaire centrale) و يتم تقييمها بشكل

- . إصابة العين (Traumatisme oculaire).
- بـ- العامة :
- داء السكري.
- ارتفاع ضغط الدم.
- خلل شحوم الدم (Dyslipidémie).
- 4. السوابق العائلية : تكون بعض الأمراض وراثية ما يجعل البحث عن الأمراض البصرية في الوسط العائلي أمراً مهماً وأولوية و منها:
- الزرق (Glaucome).
- التهاب الشبكية الصباغي (Rétinite pigmentaire).
- 5. دوافع الاستشارة الطبية (Motifs de consultation) :

- انخفاض حدة النظر أو القدرة البصرية (Baisse d'acuité visuelle).
- فقدان مجال الرؤية (Amputation du champ visuel).
- عتمة (Scotome).
- رؤية نصفية (Hémianopsie).
- وبصمة/إحساس بصري موضوعي بضوء (Phosphènes).
- رؤية أجسام سابحة (Myodésopsies).
- ازدواجية الرؤية / الشفع (Diplopie).
- ألم العين (Douleur oculaire) :
- ظروف حدوث هذا الألم : إصابة في العين، تناول بعض الأدوية.

يكون الفحص ثانٍ الجانب، كاملاً، متماثلاً وموجهاً حسب أعراض المريض. من الضروري أن يتضمن هذا الفحص انكساراً موضوعياً (réfraction objective)، قياساً شخصانياً لحدة النظر (acuité visuelle)، قياساً لضغط العين (tonus oculaire)، و تنظيراً لقاع العين (fond d'œil). يتم تدوين النتائج المحصل عليها بطريقة واضحة و منهجة لكل عين على حدة. و من الممكن القيام ببعض الفحوصات التكميلية للمريض من أجل تأكيد التشخيص، معرفة مآل المرض، البحث عن المضاعفات أو توجيه العلاج.

A. البحث في سيرة المريض (l'interrogatoire)

سيحدد البحث في سيرة المريض عن:

1. السن.
2. المهنة.
3. السوابق الشخصية (antécédents personnels) :

 - أ- البصرية (Ophtalmologiques) :
 - انفصال الشبكية (Décollement rétinien).
 - ليزر شبكة العين (Laser rétinien).
 - حسر البصر (Myopie).
 - مد البصر (Hypermétropie).
 - لبس النظارات أو العدسات اللاصقة (Port de verres ou de lentilles de contact).

- العصب الحركي البصري للعين المشترك (Nerf moteur oculaire commun) الذي يعصّب العضلات المستقيمة الإنسيّة السفلية والعلوّية للمقلة، مع العضلة المائلة الصغيرة والعضلة الرافعة للجفن العلوي.

- العصب المحرّك للعين الخارجي (Nerf moteur oculaire externe) الذي يعصّب العضلة المستقيمة الخارجّية للمقلة.

- العصب البكري (Nerf pathétique) الذي يعصّب العضلة المائلة الكبيرة.

2. فحص الأعضاء الإضافية للعين (examen des annexes)

■ **العواجب (Sourcils)**, بحثاً عن ثعلبة أو التهاب.

■ **الجفون (Paupières)**, نبحث عن:

- كيسة جفنية (Chalazion): غير مؤلم عند الجس (Palpation) يسببه تراكم مزمن لإفرازات غدد ميبوميوس.

- شعيرة في العين (Orgelet): مؤلمة و التهاب عادة راجحة إلى التهاب غدد الجفن.

- شتر خارجي (Ectropion): الجفن مدور نحو الخارج.

- شتر داخلي (Entropion): الجفن مدور نحو الداخل.

3. فحص الجهاز الدمعي (examen de l'appareil lacrymal) : التهاب كيس الدمع (dacryocystite): انتفاخ التهابي و مؤلم قریب لكيس الدمع.

4. فحص الحاجاج (examen de l'orbite)

نبحث عن خلل التنفس العظمي (Dysplasie osseuse) وجحوظ العين (Exophthalmie). تقاس هذه الأخيرة سريرياً بواسطة مقاييس العين Hertel، وإشعاعياً بواسطة مفراس العين (Scanner orbitaire).

في سياق جرحي للعين (contexte traumatique)، نقوم بجس إطار الحاجاج باحتين على كسر لقاعه (شفع، نقص حسي تحت حاججي (Hypoesthesia sous) contexte).

و أما عن قرب، نستخدم مقاييس Parinaud الذي يحتوي على فقرات مكتوبة بأحرف حجم متناظرة. يتم تحديد حدة البصر عن قرب من 2 Parinaud أو 1.5 (الحروف الصغيرة) إلى 14 Parinaud أو 20 (الحروف الكبيرة).

يتم تحديد حدة البصر دون ومع التصحيح:

- إذا كان المريض يصل إلى 10/10 دون تصحيح تتحدث عن عين سوية البصر (Emmétrope).
- إذا كان من الضوري إضافة عدسات متقاربة أو متباينة للحصول على حدة بصرية أفضل، تكون العين مختلفة الانكسار (Amétrope).

III. الفحص السريري (examen clinique)

1. فحص حرکة العين (examen de la motilité oculaire)

يتم اختبار حرکة العين بطريقة أحادية العين ثم ثنائية. نختبر الموضع التسعة للعين، نعرف بذلك ما إذا كان هناك شلل بصري حركي للعين (paralysie oculomotrice)، مصدرها للشفع (Diplopie) أو الحول (Strabisme) لسوء توازي في المحاور البصرية.

تحركات مقلة العين تتم بـ 6 عضلات:

- العضلات المستقيمة الداخلية للمقلة (Muscles droits internes) وهي مقربة (Adducteurs).
- العضلات المستقيمة العلوية للمقلة (Muscles droits supérieurs) وهي رافعة.
- العضلات المستقيمة السفلية للمقلة (Muscles droits inférieurs) وهي خافضة.
- العضلات المائلة السفلية للمقلة (Muscles obliques inférieurs) وهي رافعة.
- العضلات المائلة العلوية للمقلة (Muscles obliques supérieurs) وهي خافضة.

- العضلات المستقيمة الخارجية للمقلة (Muscles droits externes) وهي مباعدة (Abducteurs).

تحتكر ثلاثة أعصاب في هذه العضلات :

أحادي العين (Monoculaire) أو ثنائي العين (Binoculaire).

عن بعد (أي على مدى 5 أمتار)، يتم ترقيم الحدة البصرية بالعشرات: ابتداءً من 10/10 وصولاً إلى 20/1. إذا لم يستطع المريض قراءة سطر الـ 20/1، نطلب منه حساب أصابع يد الطبيب على بعد متراً أو مترين وأن يؤكّد رؤيته لحركتها. إذا كان هذا الاختبار بدورة سلبية، نضع نصب عيني المريض ضوءاً + إذا لم يستطع رؤية الضوء تحدث عن إدراك ضوئي سلبي (Perception lumineuse)، - إذا رأه تحدث عن إدراك ضوئي إيجابي (Perception Lumineuse) (+).

الحدة البصرية عن بعد تُقاس باستخدام مقاييس Monnoyer (أحرف بحجم تناظري). بالنسبة للأشخاص الذين لا يجيدون القراءة والأطفال يتم استعمال مقاييس "E" الخاص ب Rossano أو رسومات Snellen.

قبل عامين، الحدة البصرية للرضيع ثم الطفل الصغير تتزايد تدريجياً من خلال النضج حتى 4-3 سنوات. ويكون خلال هذه الفترة قياس الحدة البصرية نوعياً فقط، ويقارن كلا العينين بحثاً عن غمث (Amblyopie) وهو فقدان جزئي أو نسبي للحدة البصرية. نعتمد إذن على المراحل العادلة للسلوك البصري:

- في الولادة: منعكس حركي ضوئي (Réflexe Réflexe de) + غمز عند التهديد (photomoteur Clignement à la menace).

- أسبوعين: منعكس التثبيت (fixation Réflexe de) .

- 3 أسابيع: دوران الرأس المرتبط بحركة العينين.

- شهرين: ينجذب الطفل إلى الأشياء التي تتحرك.

- 3 أشهر: الناس على بعد أمتار قليلة.

- الأثواب الثاني: منعكس القبض (préhension réflexe de).

- الأثواب الرابع: نقيم حدة البصر حوالي 10/5-4.

- 1 إلى 3 سنوات: نقيم حدة البصر من 5 إلى 10/9.

عمقها دائمًا من خلال مقارنتها بالغرفة الأمامية المماثلة.

نبحث عن:

- تأثير تندال (effet tyndall): يدل على الالتهاب ويتمثل في ظهور مواد جزئية (البروتينات أو الخلايا) في الغرفة الأمامية عالقة بالخلط المائي.

- غمير قيحي (hypopion): القيح في الغرفة الأمامية.

- تحدمية (hyphéma): الدم في الغرفة الأمامية.

أما عدم التماثل في العمق نبحث عن أية حالة مستعجلة قد تستدعي تدخلًا سريعاً أما في سياق إصابة العين نتأكد من عدم تواجد جسم غريب داخلها.

ثـ- القزحية (iris): نبحث عن:

- تغایر تلون القزحيتين (hétérochromie irienne): الفرق في لون القزحيتين.

- ضمور موضعي للقزحية (atrophie irienne localisée): الهربس، الهربس النطاقي (Zona).

- احمرار القزحية (rubéose irienne): الأوعية الجديدة عند حافة الحدقة.

- استئصال القزحية (Iridectomie): المحيطية القاعدية المستعرضة للإضاءة.

- بقع صدئة أو بلون مخضر في حالة حداد العين أو تنفس القزحية (Sidérose).

- ثلامة القزحية (colobome irien): نقص خلقي في جزء من القزحية.

- افتکاك القزحية (iridodialyse).

- ارتعاش القزحية (iridodondésis): حركات غير طبيعية للقزحية تدل على خلل جزئي غير طبيعي بين العدسة والبلاوريا (luxation) أو كلي (subluxation) في العدسة البلاوريا.

- الالتصاقات غير الطبيعية (adhérences anormales) بين القزحية والعدسة البلاوريا أو بين القزحية والقرنية.

جــ- الحدقة وحركتها (motilité Pupille et sa): نبحث عن قطر الحدقة بحثاً عن

.(herpès oculaire)

ـ خراج (abcès) الذي يجب تحديد حجمه وتضاريسه (طوبوغرافيتها) بالنسبة إلى المحور البصري.

- إحساس القرنية (sensibilité cornéenne) (Nerf trijumeau) من خلال وضع قطعة من القطن على القرنية بحثاً عن مععكس غمز العين (réflexe de clignement).

- علامة سايدل عبر غسل الفلورسيين بواسطة الخلط المائي لتأكيد الطابع الكامل للجرح القرني في حالة إصابة العين (traumatisme oculaire)، التي يكون البحث عنها ضرورياً في حالة إصابة العين.

- ترببات ما وراء غشاء ديسمة (précipités rétrodescémétiques) التي تكون في بطانة القرنية (endothélium cornéen) و التي تشير في أغلب الأحيان على وجود التهاب.

- اختبار شيرمر (test de Schirmer)، الذي يُجرى قبل أي تقطير للتدخیر، يبحث عن جفاف العين، نضع ورقة نشاف متدرجة بالملليمترات في الزاوية الخارجية للعين ونتركها لمدة 5 دقائق:

. اختبار طبيعي يظهر تشرب أكبر من 15 مم.

. اختبار غير طبيعي يظهر أقل من 10 مم : syndrome bulbaire (bulbaire). يمكن اكتشاف هذا الأخير أيضًا عن طريق اختبار وردة البنغال (Rose Bengale)، والذي يصبح خلايا الظهارية الميتة (cellules mortes) والذى يصبح خلايا الظهارية الميتة (Mucine) بعد تقطير قطرة من الفلورسيين، نلاحظ القرنية (Conjonctive tarsale) فقط بعد قلب الجفن العلوي بحثاً عن جرييات (Follicules) أو حلبيات (Papilles) أو جسم غريب (Corps étranger) تحت الجفن.

- اختبار Break Up Time (TBUT) (Tear Break Up Time): بتقييم ثبات الفلم الدمعي (film Lacrymal) بعد تقطير قطرة من الفلورسيين، نلاحظ القرنية (Conjonctive bulbaire)، المرئية منذ البداية ، بالإضافة إلى طرق اختبار وردة البنغال (Rose Bengale)، والتي يصبح خلايا الظهارية الميتة (cellules mortes) (épithéliales mortes) بعد تقطير قطرة من الفلورسيين، نلاحظ القرنية (Conjonctive tarsale) فقط بعد قلب الجفن العلوي بحثاً عن جرييات (Follicules) أو حلبيات (Papilles) أو جسم غريب (Corps étranger) تحت الجفن.

ـ القرنية (cornée): يتم فحصها بقطع

دقيقة مع تكبير عال. ندرس:

- شفافية القرنية بحثاً عن بقعة بالقرنية (Taie de cornée) (keratite cornéenne).

- سمكها وسلامتها. إذ تمكن قطرة من الفلورسيين (Fluorescénine) من البحث عن: (kératite cornéenne).

- تهاب القرنية (ulcère traumatisique).

- تقرح ناتج عن إصابة (Dendritique) للهربس القرني.

ـ وذمة (orbitaire)، وذمة (œdème) أو استرواح (emphysème sous cutané) الجلد (cutané).

ـ 5. فحص المقلة (examen du globe): (oculaire

يتم تحليل العين بشكل أفضل باستخدام المصباح الشقفي (lampe à fente) الذي يسمح بدراستها من الأمام إلى الخلف، من خلال فحص جميع الهياكل التشريحية.

تحقق إضاءتها مقطعاً بصرياً فعلياً للأوساط الشفافة للعين، مما يجعل من الممكن دراسة:

- الملتحمة (conjonctive) :

ـ نبحث عن: احمرار موضعي أو منتشر (rougeur localisé ou diffuse).

- شحوب (علامه كلاسيكية لفقر الدم أو خطورة في حالة حرق الملتحمة).

- الظفرة (Ptérygion) (شرع ملتحمي ثلاثي ينتمي نحو القرنية).

- وذمة الملتحمة (chémosis).

- وجود التصاقات (Adhérences) (التصاق ملتحمي).

- إفرازات (sécrétion).

- يجب فحص ملتحمة المقلة (Conjonctive bulbaire)، المرئية منذ البداية ، بالإضافة إلى ملتحمة الجفنية (Conjonctive tarsale) (bulbaire). يمكن اكتشاف هذا الأخير أيضًا عن طريق اختبار وردة البنغال (Rose Bengale)، والتي يصبح خلايا الظهارية الميتة (cellules mortes) (épithéliales mortes) بعد تقطير قطرة من الفلورسيين، نلاحظ القرنية (Conjonctive tarsale) فقط بعد قلب الجفن العلوي بحثاً عن جرييات (Follicules) أو حلبيات (Papilles) أو جسم غريب (Corps étranger) تحت الجفن.

ـ القرنية (cornée): يتم فحصها بقطع دقيقة مع تكبير عال. ندرس:

- شفافية القرنية بحثاً عن بقعة بالقرنية (Taie de cornée) (keratite cornéenne).

- سمكها وسلامتها. إذ تتمكن قطرة من الفلورسيين (Fluorescénine) من البحث عن: (kératite cornéenne).

- تهاب القرنية (ulcère traumatisique).

- تقرح تخصني (Dendritique) للهربس القرني.

- نبحث عن:
- براريق شفافة في العين (Drusen). (trou maculaire)
 - ثقب البقعة (trou maculaire) فوق الشبكية (épirétinienne). (membrane)
 - تحليل الأوعية الشبكية (vaisseaux) : (rétiens)
 - الشريان المركزي لشبكة العين (artère) (centrale de la rétine): يظهر في وسط القرص البصري (centre de la papille), وينقسم على الفور إلى فرعين علوي و سفلي، مقسمين بدورهما إلى فروع أنفية (nasales) و صدعية (temporales). يعطي فروعا جانبية بطريقة ثنائية التفرع (Dichotomique) وصولا إلى محيط شبكة العين.
 - الأوردة الشبكية (veines rétiennes): أكبر من الشرايين، داكنة اللون، تتبع نفس المسار وتتجمع في وسط القرص البصري.
 - ضغط العين (tonus oculaire): يبلغ عن وجود ضغط معين داخل المقلة يسمى توتر العين (Tonus Oculaire). يتم قياسه بشكل ضروري ابتداء من سن الأربعين للكشف عن الزرق (glaucome). يجب قياسه إذا تواجدت علامة على ارتفاع ضغط العين أو سوابق عائلية للزرق. مكن قياسه بالمس الأنفي (Palpation) (Palpation) (indentation) المنسوب لشيوتز (Schiotz) (الطريقة غير دقيقة أيضاً)، أو عن طريق مقياس توتر العين بالتسطيح (tonomètre) (aplanation) (قياس أكثر دقة) أو باستخدام مقياس التوتر العين الهوائي (à tonomètre) (air)، قيمته العادية أقل من 21 ملمتر من الزبق.
- Glaucome) (الأوعية الدموية الحديثة (nouveau vasculaire).
- corps vitré) (الجسم الزجاجي والشبكية (et rétine): يتم فحصهما من خلال قاع العين (Dilatation pupillaire) بعد توسيع الحدقة (Ophtalmoscope) يتم هذا الاختبار باستخدام: Ophtalmoscope) (direct
- مجهر بيولوجي (Biomicroscope) (عدسة Lentille) غير ملتصقة (Non contact) (عدسات فولك التي نضعها بين المصباح الشقي (والعين) و ملتصقة (Contact) (جولدمان، زجاج ثلاثي المرايا) يسمح بتحليل شبكة العين بأكملها).
- ◆ الجسم الزجاجي (corps Vitré): يبدو ليفي، واضحًا وشفافاً. من الأعراض المرضية التي يجب أن نبحث عن سببها:
- وجود خلايا التهابية (Hyalite): التهاب الرجاجي.
 - الدم: نزيف داخل الجسم الزجاجي (Hémorragie intra-vitrénne)
- ◆ الشبكية (rétine): يتضمن تحليلها:
- القرص البصري (papille optique): هو قرص زهري شاحب (disque rose pale)، ملون باللون الأصفر، وحوافه واضحة يمكن أن تكون باهتة بشكل طبيعي على الجانب الأنفي. وقتل انخفاضاً مركزياً (الجف فسيولوجي (Excavation). سوف نبحث عن تلون في الضمر البصري (Atrophies optiques) أو عن وذمة القرص البصري (Œdème papillaire) مماثلة في انتفاخ جوانب الحواف: تتوافق مع تورم في رأس العصب البصري. إنها تمثل فقط عرضاً يجب البحث عن سببه.
 - تحليل البقعة (macula): تقع خارج القرص البصري، نستطيع ملاحظتها جيداً من خلال نظرة المريض لضوء منظار العين. لونها أغمق من الشبكية المجاورة لها، تتميز بانعكاس محيط للباقعه. هذه المنطقة مجردة من الأوعية الدموية تماماً. يتميز المركب بقعة أعمق "النقرة المركزية" (Fovéa centrale) وسوف
- تفاوت القزحيتين (anisocorie) وعن شكلها الدائري المركزي. من المهم للغاية معرفة هذه المنعksesات، لأنها توفر معلومات عن أمراض ذات مآل بصري وحيوي، وهي التالية:
- منعكس الحدقة (Réflexe pupillaire).
 - المنعكس الحركي الضوئي المباشر (Réflexe Réflexe): يسبب تسلیط الضوء على العين تقلص الحدقه، وبإزالته ترتخي الحدقه وتعود إلى قطرها الأولى.
 - المنعكس الحركي الضوئي التوافقي (Réflexe photomoteur consensual): تسلیط الضوء على عين واحدة يسبب تقلص حدقه العين الأخرى.
 - منعكس التكيف-تقريب-تضيق الحدقه (Réflexe d'accommodation-convergence-myosis): تصاحب رؤية القراءة (القراءة مثلاً) تقلص الحدقه (myosis) الذي يدوم وقت القراءة.
- من المهم أيضاً معرفة متلازمة كلود برنار هورنر (Syndrome de Claude Bernard Horner) التي هي عبارة عن تقلص الحدقه + خوص myosis + énophthalmie + ptosis)، وهي تنبه عن احتمال تواجد Dissection (شرائح للشريان السباتي (carotidienne
- ح- العدسة الببلورية (cristallin): درسها بعد تعدد حدقه العين (mydriase) و نلاحظ:
- الشفافية بحثاً عن عاتمة موضعية (opacité cataracte) أو ساد منتشرة (localisée diffuse) .
 - الساد (Cataracte).
 - مكان العدسة بحثاً عن: منتبد (Ectopique) أو خلع جزئي، أو خلع أمامي أو خلفي.
- خ- زاوية القزحية-القرنية (منظار الزاوية العينية) angle Irido-cornéen (gonioscopie): يتم دراستها قبل أي تعدد للحدقة (dilatation pupillaire).
- درجة الانفتاح (Degré d'ouverture).
 - تصبغ (Pigmentation).
 - وجود أوعية دموية حديثة (زرق
- #### IV. الفحوصات التكميلية (examens complémentaires)
- ##### 1. الفحوصات الاستكشافية الوظيفية:

1. العين الحمراء دون ألم: نزيف تحت الملتحمة (hémorragie sous conjonctivale) على شكل إزار أو على شكل قطاعي. حميدة، يجب التتحقق من عدم وجود إصابة خطيرة للعين متزامنة معها كما يجب قياس ضغط العين.

2. العين الحمراء المؤلمة دون تراجع لحدة البصر:

- التهاب الملتحمة الفيروسي أو البكتيري: إفرازات تلتصق بالرموش ؛ احمرار منتشر. حميدة، يجب التتحقق من عدم تلف أو إصابة القرنية وهي شديد العدوى.
- الالتهابات الأخرى للملتحمة: حساسية، متلازمة جفاف العين (syndrome sec)، تهيج ... إلخ.

- التهاب داخل الصلبة (épisclérite) : التهاب سطحي موضعي للصلبة. حميد، إلا أنه يجب التتحقق من عدم وجود أمراض جهازية من قبل التهاب المفاصل الروماتوماتزمي.

3. العين الحمراء، مؤلمة مع تراجع لحدة البصر=إصابة شديدة وخطيرة.

- أزمة الزرق الحادة (crise aigue de) : ارتفاع ضغط العين = خطر العمى.

- التهاب العنبية (uvéite) : غمير قيحي (uvéite à hypopion) في الغرفة الأمامية للعين، تندال (tyndall)، التصاقات (synéchies)، التهاب العنبية داخلية للعين: خطر كبير للمضاعفات.

- التهاب القرنية أو القزحية (kératite ou ulcère cornéen) : اختبار فلوريسين إيجابي: خطر ثقب دائم أو عتمة القرنية.

اللويحي (Sclérose en plaques) .
ج- رؤية الألوان: يكتشف شذوذ رؤية الألوان (اختبار إيشيهارا واختبار فارنسورث).

2. الفحوصات الاستكشافية التشريحية:

أ- تخطيط الصدى للعين (échographie oculaire) : يسمح برؤية الجزء الخلفي عندما لا يكون مرئياً بواسطة المصباح الشقي (ساد كلي أو نزيف داخل الجسم الزجاجي).

ب- مفراس العين (scanner orbitaire) : أفضل اختبار لقياس حجم العين ولتشخيص الرضوض والأورام الحجاجية.

ت- التصوير بالرنين المغناطيسي المداري (IRM Orbitaire) : أفضل فحص لدراسة العصب البصري.

ث- التصوير الشعاعي (radiographies standards) : في حالة إصابة العين للبحث عن كسر أو جسم غريب معتم (radio opaque).

ج- تصوير الأوعية الدموية الشبكية مع فلوريسين (angiographie) : تصوير ديناميكي ملرور فلوريسين في الأوعية الشبكية بعد حقنه في الدورة الدموية العامة.

٧. التوجيه نحو التشخيص أمام العين الحمراء

أهمية الموضوع: العين الحمراء هي دافع لاستشارات طبية عديدة وقد تكون أسبابها حميدة أو خطيرة. أمام العين الحمراء، من الضروري البحث عن علامتين: الألم وتراجع في حدة البصر.

أ- المجال البصري (champ visuel) : يدرس العصب البصري (nerf optique) وشبكة العين(rétine). يتم استخدام طرق فحص مختلفة:

- قياس المجال البصري الآلي (Périmétrie) همفري أو أكتوبوس.

- قياس المجال البصري اليدوي (Périmétrie cinétique de) Goldmann.

- القياس اليدوي الساكن لفريدمان للساحة البصرية المركزية.

الساحة البصرية تبرز عتمة (Scotome) وهي برت جزئي من المجال البصري، وهي برت نصف المجال شقي (Hémianopsie) وهو برت نصف المجال البصري الذي يمكن أن يكون أنيفياً، صدعاً، علويأً أو سفلياً.

ب- مخطط كهربية الشبكية (electrorétinogramme) الكهربائية للشبكة المعرضة لشدة الضوء العالية. يعطي القيمة الوظيفية الكلية للخلايا الحسية للشبكة.

ت- مخطط كهربية العين (-oculogramme) الكهربائية التي تم الحصول عليها أثناء حركات العين.

ث- الجهد البصري المحرض (évoqués visuels) دراسة سلامة المسارات البصرية من خلال جمع الجهد على مستوى القشرة البصرية بعد التحفيز الضوئي للشبكة. لديه دور كبير في تشخيص التهاب العصب خلف المقلة (Névrites optiques rétro-bulbares)، كما هو الحال مع مرض التصلب