

المحاضرة 7

الفصل السادس الاعاقة البصرية

Visual Impairment



أ. د فضيلة عرفات محمد

جامعة الموصل – كلية التربية للعلوم الإنسانية

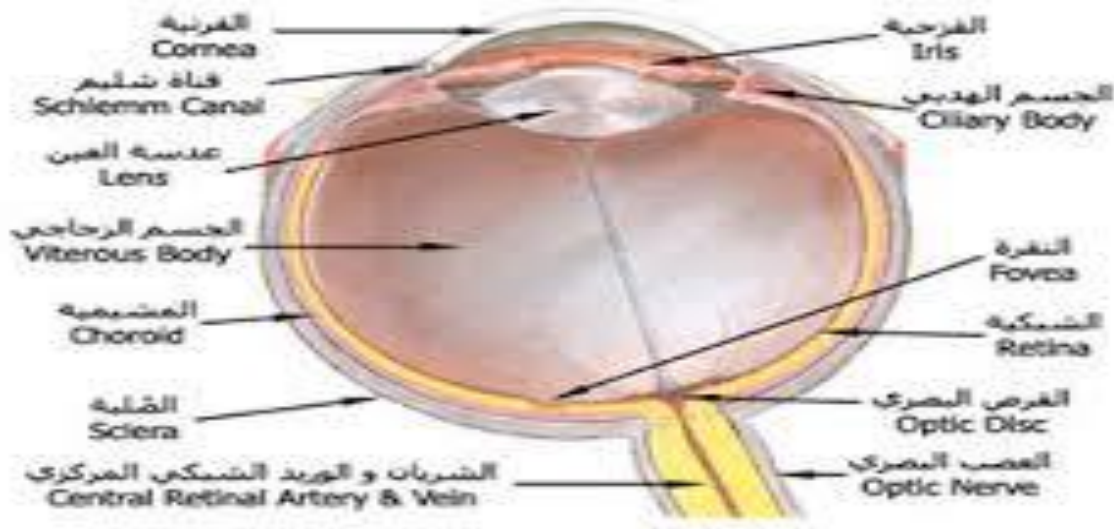
تمهيد: إن حاسة البصر من أهم حواس الإنسان على الإطلاق حيث إن الحرمان من حاسة البصر يفقد الطفل معظم خبراته اليومية المتعلقة بالصورة واللون والشكل ويحرمه من تكوين الصور الذهنية عن الأشياء في البيئة وكما هو معلوم فإن تكوين الصور الذهنية عن الأشياء و تخزينها واستدعائها عند الحاجة تعتبر من أهم مقومات عملية التعلم ولهذا نجد كتباً ومناهج رياض الأطفال والصفوف الابتدائية الأولى تركز على الصور بشكل أساسي وأن (85 %) مما يتعلمه الإنسان من معرفة يأتي عن طريق حاسة البصر . والفرد الذي يعاني من مشاكل بصرية تصبح فرصته المتاحة للتواصل مع البيئة والتعلم العرضي

أقل بكثير من أقرانه المبصرين ومع أن الفرد في هذه الحالة يعوض عن فقدان حاسة البصر بحاستي السمع واللمس لكن التعويض لا يكفي ولا يكون بديلا تماما عن حاسة البصر أن الحرمان من حاسة البصر في النهاية يحرم الفرد من معظم خبراته الحياتية المتعلقة باللون والشكل ومن تكوين الصور الذهنية عن الأشياء وبالتالي توجد لديه مشكلات في التعلم وبالإضافة إلى ذلك فإن الحرمان من حاسة البصر أو ضعفها تحد من قدرة الفرد المصاب على الاستفادة من المادة المكتوبة من جهة وتقلص قدرته على الانتقال والمشاركة والتفاعل في النشاطات المدرسية المختلفة من جهة أخرى .

تشرح جهاز البصر (أجزاء العين) :

يتسم الجهاز البصري للإنسان بدرجة عالية من التعقيد ويتطلب تخصصا دقيقا للإحاطة بكامل تفصيلاته والية عمله وبوجه عام فإن الجهاز البصري يتألف من العين التي تقوم باستقبال الأشعة الصادرة عن الأجسام المبعثرة ونقل الصور المبصرة على شكل ومضات كهربائية إلى الدماغ الذي يقوم بإدراكها وتفسيرها والعين كروية الشكل تكمن في محجرها داخل الجمجمة لحمايتها من المؤثرات والصدمات الخارجية وتتألف العين من الأجزاء الأساسية التالية :

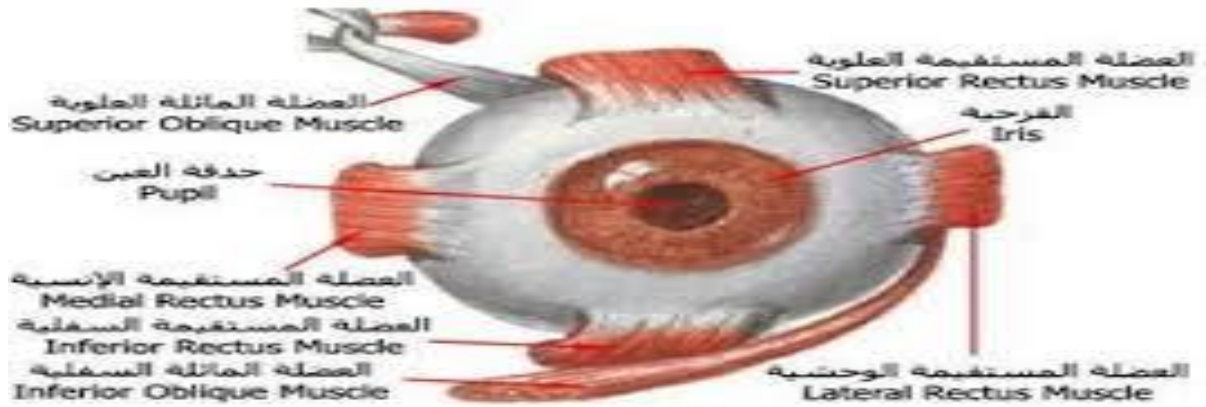
- 1- جفنا العين : وهما الجفن العلوي والسفلي ووظيفتهما حماية العين من المؤثرات الخارجية
- 2- الملتحمة : وهو عبارة عن غشاء يبطن العين وكرة العين نفسها .
- 3- القرنية : وهي عبارة عن غشاء شفاف يغلف الجزء الأمامي من مقدمة العين وتقوم القرنية بكسر الضوء بهدف تركيزه على الشبكة .
- 4- الصلبة : وهي الجزء الصلب الأبيض اللون الذي يكسو العين ويحمي أجزائها الداخلية .
- 5- القزحية : وهي عبارة عن الغشاء الملون المستدير خلف القرنية والذي يعطي العين لونها المميز ويوجد في وسط القزحية فتحة صغيرة تسمى البؤبؤ وتقوم القزحية بالتحكم في كمية الضوء الداخل إلى العين عن طريق التحكم في حجم البؤبؤ
- 6- السائل المائي : وهي عبارة عن سائل مائي يوجد بين العدسة والقرنية ويقوم بتغذيتها كما أنه يساعد في تركيز الضوء الداخل إلى العين على الشبكة حيث أن الشعاع الضوئي عندما يمر في هذا الوسط المائي يتعرض للانكسار .
- 7- الشبكة : حيث أن الشعاع الضوئي عندما يمر في الوسط المائي يتعرض للانكسار .
- 8- العدسة : وهي عبارة عن نسيج شفاف ومحدب يقع خلف القزحية وتقوم العدسة بدور مهم جدا في تركيز الضوء على الشبكة .



الشكل (1) اجزاء او تشريح العين

- 9- السائل الزجاجي : هي عبارة عن سائل هلامي يملأ تجويف العين خلف العدسة ينكسر الضوء عندما يمر من خلاله ليتم تركيزه على الشبكية هذا ويمكن القول ان كلا من القرنية والسائل المائي والعدسة والسائل الزجاجي تقوم بتنسيق وظائفها بحيث تعرض الشعاع الضوئي لعمليات انكسار مختلفة حتى يتم تركيزه على شبكة العين ومن هنا يصطلح البعض على تسمية هذه الاجزاء بالتركيبات الانكسارية .
- 10 - الشبكية : هي عبارة عن نسيج حساس للضوء يغلف الجزء الخلفي للعين من الداخل وتقوم مقاومة الفيلم في كاميرا التصوير الا ان الصور لا تنطبع على الشبكية كما هي الحال في الفيلم يتم نقلها الى الدماغ عن طريق العصب البصري .
- 11- العصب البصري : يتكون العصب البصري من خلايا عصبية وتتلخص وظيفته في نقل الاشارات والاحساسات البصرية من الشبكية الى مناطق الابصار في الدماغ وكما يلاحظ ان وظيفة الشبكية والعصب البصري هي استقبال الاثارة الضوئية ونقلها الى الدماغ الذي يقوم بإدراكها وتفسيرها ولذا يشار الى الشبكية والعصب على انهما التركيبات المستقبلية .
- 12- عضلات العين : ان بعض هذه العضلات الخارجية تتحكم بحركة كرة العين الى الاعلى والاسفل والجانبين وهي عبارة عن ستة عضلات تعمل بتناسق ويتحكم الانسان فيها بشكل مناسب ومن هنا يأتي تحكمنا في حركة كرة العين وفي بعض الحالات التي يحدث فيها خلل في الاداء الوظيفي لهذه العضلات فإننا نلاحظ اضطرابا في نشاط العين وفقدنا كحالات الحول او التذبذب اللاإرادي لمقلة العين او عدم وضوح الرؤيا بسبب عدم توازن عمل تلك العضلات ويشار الى هذه الحالة باسم العمش التعطلاي اما

العضلات الداخلية فهي التي تتحكم في شكل عدسة العين بدرجة تحدبها بشكل يضمن انكسار الضوء على الشبكية .



الشكل (2) عضلات العين

وظيفة العين : تشبه الى حد ما طريقة عمل الكاميرة مع اختلاف كبير في درجة التعقيد اذ ان العين بالغة التعقيد . الية الرؤية : تحدث الية الرؤية كما يلي :

يقع الشعاع المنبعث من جسم ما على العين ويمر من خلال القرنية حيث يتعرض لاول عملية انكسار ومن ثم يصل الضوء الى البؤبؤ الذي يقوم بالتحكم في كمية الضوء الداخل الى العين ثم يصل الضوء الى العدسة والتي تغير درجة تحدبها تبعا لكمية الضوء وخصائصها الاخرى وتقوم العدسة بكسر الضوء بشكل يكفل تركيزه على شبكة العين ويمر الشعاع الضوئي عبر السائل الزجاجي الذي يعمل ايضا على انكسار الضوء وتركيزه على الشبكية وتتكون صورة الجسم المبصر على الشبكية ويتم نقلها عن طريق الالياف العصبية الى العصب البصري الذي ينقلها الى مراكز الابصار في الدماغ .

نسبة الاعاقة البصرية وتعريفها :

١- نسبة الاعاقة البصرية : تعتبر الاعاقة البصرية من الاعاقات قليلة الحدوث مقارنة بفئات الاعاقة الاخرى ففي الولايات المتحدة الامريكية يقدر مكتب التربية نسبة المعوقين بصريا (1%) من مجموع السكان وتشكل الاعاقة البصرية من مجموع السكان وتشكل الاعاقة البصرية ما نسبته (5%) من فئات التربية الخاصة المختلفة .

تعريف الاعاقة البصرية :

أ - التعريف القانوني : لقد ظهر التعريف القانوني للإعاقة البصرية قبل ظهور التعريف التربوي ويشير التعريف القانوني للإعاقة البصرية على ان الشخص الكفيف من وجهة نظر الاطباء هو ذلك الشخص الذي لا تزيد حدة ابصاره عن 20 / 200 قدم في احسن العينين او حتى في استعمال النظارة الطبية وتفسير ذلك ان الجسم الذي يراه الشخص العادي في ابصاره على مسافة مائتي قدم يجب ان يقرب الى مسافة 20 قدم حتى يراه الشخص الذي يعتبر كفيفا حسب هذا التعريف

ب - التعريف التربوي : يشير الى ان الشخص الكفيف هو ذلك الشخص الذي لا يستطيع ان يقرأ او يكتب الا بطريقة بريل . كذلك وضعت بارجا تعريفا تربويا للمعاق بصريا (ان الطفل المعاق بصريا هو الذي تحول اعاقه دون تعلمه بالوسائل العادية لذلك فهو بحاجة الى تعديلات في المواد التعليمية وفي اساليب التدريس وفي البيئة المدرسية .

ج - التعريف الوظيفي : اقترح هذا التعريف العالم هارلي ويشير الى ان الكفيف من الناحية التعليمية هو ذلك الشخص الذي تبلغ اعاقته البصرية درجة من الحدة تحتتم عليه القراءة بطريقة بريل .

تصنيف الاعاقة البصرية : يصنف المعاقون بصريا ضمن مجموعتين رئيسيتين :

-الاولى : مجموعة المعاقين بصريا كليا : وهي تلك المجموعة التي ينطبق عليها التعريف القانوني والتربوي للإعاقة البصرية .

-الثانية : مجموعة المعاقين بصريا جزئيا : وهي تلك المجموعة التي تستطيع ان تقرأ الكلمات المكتوبة بحروف مكبرة او باستخدام النظارة الطبية او اي وسيلة تكبير وتتراوح حدة ابصار هذه المجموعة ما بين (20 / 70) الى (20 / 200) قدم في احسن العينين او حتى في استعمال النظارة الطبية .

وهناك تصنيف يستند الى تأثير الاعاقة البصرية على الانشطة الحسية وخبرات التذكر وحسب ذلك التصنيف يمكن ان نميز الدرجات المختلفة التالية من الاعاقة البصرية :

1- فقد بصر تام ولادي او مكتسب يحدث بعد سن الخامسة .

2- فقد بصر تام مكتسب بعد سن الخامسة

3- فقد بصر جزئي ولادي

4- فقد بصر جزئي مكتسب

5- ضعف بصر ولادي

6- ضعف بصر مكتسب

اشكال ضعف البصر (مظاهر الاعاقة البصرية)

1- طول النظر : حيث يعاني الفرد من صعوبة في رؤية الاجسام القريبة بينما تكون قدرته على رؤية الاجسام البعيدة عادية ويعود السبب في طول النظر الى قصر عمق كرة العين بحيث تكون نقطة تمركز الشعاع المنكسر خلف الشبكية وبذلك لا تتكون الصور للأشياء القريبة اما الاشياء البعيدة فيمكن رؤيتها بسهولة لذلك نجد الطالب الذي يعاني من طول النظر اثناء القراءة يميل الى وضع الكتابة امامه على مسافة ابعد من بقية الطلبة .

2- قصر النظر : وهي حالة عكس طول النظر حيث ان الفرد يواجه صعوبة في رؤية الاجسام البعيدة بوضوح بينما لا يواجه مشكلة في رؤية الاجسام القريبة وتكمن المشكلة في ان عمق العين من المقدمة للخلف يكون كبيرا مما يجعل الشعاع الساقط من المرئية ينكسر ليتجمع خارج الشبكية .

وعلى عكس زملائهم الاخرين نجد الطلبة الذين يعانون من قصر النظر يقربون المادة المقروءة من اعينهم بشكل غير مألوف . وعلى اي حال فان حالات طول النظر وقصر النظر والتي تعتبر من اكثر الصعوبات البصرية شيوعا يمكن التغلب عليها باستخدام النظارات والعدسات اللاصقة.

3- اللابؤرية : وتحدث هذه الحالة نتيجة عيوب او عدم انتظام في شكل القرنية او العدسة مما يؤدي الى عدم انتظام في انكسار الضوء الساقط عليهما حيث يتشتت الضوء بشكل يؤدي الى عدم وضوح الصورة وفي معظم الحالات يمكن علاج هذه الحالة عن طريق الجراحة او العدسات اللاصقة .

4- الجلاкома : او ما يشار اليه الماء الازرق وهي حالة تنتج عن ازدياد في افراز السائل المائي (الطوبة المائية) داخل العين مما يؤدي الى ارتفاع الضغط داخل العين والضغط على العصب البصري الذي ينتج عنه ضعف البصر . واذا لم تكتشف هذه الحالة مبكرا وتعالج فان الضغط قد يتطور الى الحد الذي يمنع وصول الدم الى العصب البصري مما يؤدي الى تلفه والاصابة بكف كلي للبصر وتتمثل اعراض هذه الحالة بالفقدان التدريجي لقوة الابصار والم في العين وصداع وتخف مواجهة الضوء وتكون هالات ملونة حول الاضواء وعلى الرغم من ان الجلاкома تشيع في الغالب بين كبار السن الا ان هناك الجلاкома الخلفية يمكن ان تكون وراثية او نتيجة تعرض الحامل لبعض انواع العدوى كالحصبة الالمانية .

5- عتامة عدسة العين : ويشار اليها احيانا بالماء الابيض او الساد وينتج عتامة عدسة العين عن تصلب الالياف البروتينية المكونة للعدسة مما يفقدها شفافيتها والغالبية العظمى من الحالات تحدث في الاعمار المتقدمة ويشير الاطباء الى ان (75 %) من المصابين بعتامة عدسة العين تحدث بعد سن (65) سنة وهذا لا يعني عدم تعرض الاطفال للإصابة به اذ ان هناك حالات من الماء الابيض الخلقي او حالات تنتج عن ضربة شديدة للعين او تعرض العين للمواد الكيميائية السامة او الحرارة الشديدة .

- وتتلخص اعراض عتامة عدسة العين بعدم وضوح الرؤية والاحساس بان هناك غشاوة على العينين مما يؤدي الى الرمش المتكرر او رؤية الاشياء وكأنها تميل الى اللون الاصفر . ومن ابرز الاعراض ايضا الحساسية الزائدة للضوء والوهج وتغير لون بؤبؤ العين ويتم علاج الماء الابيض عن طريق الجراحة حيث تستأصل العدسة ويزرع مكانها عدسة بلاستيكية او تستخدم العدسات اللاصقة او النظارات .
- 6- الحول : وهو اختلاف في وضع العين او احدهما مما يؤدي الى صعوبة في الرؤية بالإضافة الى ارهاق للعين او قد يكون الحول عرضا من اعراض حالات اكثر خطورة كأمراض الشبكية .
- 7- انفصال الشبكية :وهو انفصال شبكية العين عن جدار مقلة العين بسبب حدوث ثقب في الشبكية مما يسمح للسائل بالتجميع ومن ثم ينتهي بانفصال الشبكية عن الاجزاء التي تصل بها وبسبب انفصال الشبكية يشعر الفرد بضعف في مجال الرؤية والم شديد .
- 8- توسع الحدقة : ويحدث بسبب تشوه ولادي تتسع فيه الحدقة نتيجة لعدم تطور القزحية ، يشعر الفرد بسببها بحساسية مفرطة للضوء وضعف بصر .
- 9- تنكس الحفيرة : خلل في الشبكية يحدث فيه تلف في الاوعية الدموية في منطقة الحفيرة بسبب صعوبة في رؤية الاشياء البعيدة والاشياء القريبة وفقدان بصر مركزي .
- 10 - البهق: يحدث نتيجة قلة او انعدام الصبغة مما يؤدي الى عدم امتصاص الضوء الذي يأتي الى الشبكية وسبب البهق هو خلل في البناء بحيث يكون جلد الشخص وشعره ابيضاً وعيناه زرقاوين والقزحية تكون شاحبة ولا تمنع الضوء الزائد من الدخول الى العين لذلك تكون لدى الشخص حساسية مفرطة للضوء .
- 11- الرأرأة : وهي عبارة عن حركات لاإرادية سريعة في العين مما يجعل من الصعب على الفرد التركيز على الموضوع المرئي وغالبا ما تربط هذه الحالة بوجود خلل في الدماغ .
- 12 - التهاب الشبكية الصباغي : يحدث تلف في العصي في الشبكية بشكل تدريجي وهو مرض وراثي يصيب الذكور بنسبة اعلى من الاناث ونتيجة لذلك يحدث لدى الفرد عمى ليلي ثم يصبح مجال الرؤية محدودا بالتدريج .

اسباب الاعاقة البصرية :

- 1- الاسباب الخلقية :هي انعكاس للعوامل الوراثية او العوامل التي تتعرض لها الام الحامل فتوثر على الجهاز البصري للجنين)
ويشير تشايمان وآخرونchapman &etal1988

(الى ان حوالي (64 %) من الصعوبات البصرية المختلفة لأطفال المدارس هي نتيجة لعوامل ما قبل الولادة والجزء الاكبر فيها يعود لعوامل وراثية كمرض تحلل الشبكية والتشوهات الخلقية وامراض القزحية والماء الابيض الوراثي وحالات المهاق والحصبه الالمانية والهريس .

2- الامراض التي تصيب العين :اهمها التراخوما والرمد الحبيبي والماء الابيض والماء الازرق والسكري ولقد سبقت الإشارة الى مرض الماء الابيض اما بالنسبة للتراخوما فهي واحدة من الامراض المعدية المنتشرة في منطقة الشرق الاوسط وافريقيا حيث الاجواء الجافة والمغبرة التي تعتبر مناخا ملائما لانتشار جرثومة المرض كما ان تدني مستوى النظافة والوعي الصحي يسهم بشكل مباشر في انتشاره يصيب التراخوما (الملتحمة) ويؤدي الى جفافها والتفاف جفون العين للداخل مما يؤدي الى جروح في القرنية ينتج عنها صعوبات بصرية او كف كلي للبصر في الحالات الحادة التي لا تعالج مبكرا .

3- الاصابات التي تتعرض لها العين : كالصدمات الشديدة للرأس التي قد تؤدي الى انفصال الشبكية او تلف في العصب البصري او اصابة العين بأجسام حادة او تعرض الاطفال غير مكتملي النمو الى كميات عالية من الاوكسجين في الحاضنات مما يؤدي الى تلف الشبكية .

4- الاهمال في معالجة بعض الصعوبات البصرية البسيطة : مما يؤدي الى اثار جانبية وتطور هذه الصعوبات الى درجة اشد كما هو الحال في حالات طول البصر او قصر البصر والحول والماء الزرقاء والبيضاء .

تشخيص الاعاقة البصرية :

يتضمن تشخيص الاعاقة البصرية جانبين اساسيين هما :

1- الجانب الطبي :

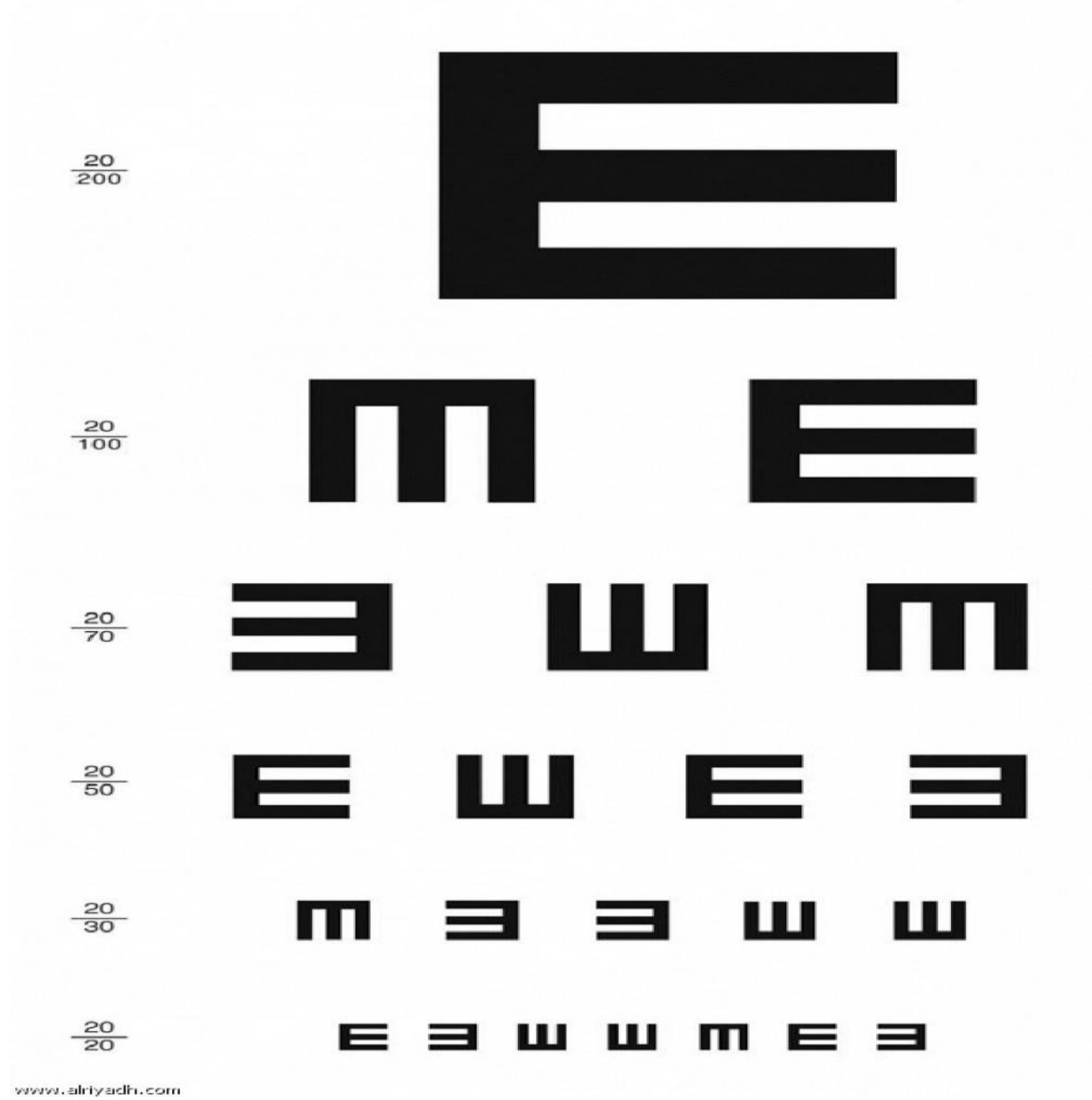
حيث يتم عادة تشخيص الاعاقة البصرية من قبل الاطباء والمختصين في فحص النظر عن طريق قياس حدة النظر ومجال الرؤية وذلك من اجل تحديد درجة الصعوبة ولقياس حدة الرؤية يتم عادة استخدام لوحة

سنلن Snellen Chart

تمت تسمية نسبة إلى طبيب العيون الهولندي سنلن هيرمان الذي طور المخطط في عام 1862 المخطط وهي لوحة تحتوي على عدة اسطر من الحروف او الاشكال تتناقص في حجمها من الاعلى الى الاسفل تبعا لنسبة مسافة الفحص وهي عادة (6) متر ويتم الطلب من الفرد المراد قياس بصره ان يتعرف على الحرف او الشكل واي حجم يمكن له قراءته وعادة يتم استخدام الحروف ولكن الافراد الذين لا يستطيعون القراءة يتم استخدام حرف

(E) (C) لمعرفة اتجاه الفتحات

اما لقياس مجال الرؤية : فيطلب من الفرد الجلوس مقابل الفاحص تماما ويطلب منه ان يغطي عينا وينظر بالعين الاخرى فيوجهه الفاحص ويعرض على الفرد مثير جانبي يطلب من الفرد التعرف عليه .



2- التقييم النفسي : حيث يحتاج الفرد المعاق بصريا الى تقييم نفسي وذلك من اجل تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف لديه لتحديد احتياجاته التربوية الخاصة من اجل تحديد البرنامج التربوي والبديل التربوي المناسب له هذا وتجدر الاشارة الى ان الكشف والتدخل العلاجي المبكر يعتبر ذا اهمية خاصة من الناحية

التربوية في العمل مع ذوي الاعاقة البصرية وبينما يكون من السهل اكتشاف حالات الاعاقة البصرية الحادة فان الكشف عن الاعاقة البصرية الاقل حدة يتطلب اهتماما من اولياء الامور والمعلمين .

وفيما يلي عرض لاهم المظاهر السلوكية التي تدل على احتمال وجود اعاقة بصرية :

- 1- احمرار العين المتكرر والمستمر
- 2- كثرة الادماع ووجود افرازات غير طبيعية في العين
- 3- وجود عيوب واضحة في شكل العين ومظهرها
- 4- حركة زائدة في العين وصعوبة في التركيز
- 5- الحملقة عند النظر الى شيء معين
- 6- وضع غير طبيعي للرأس عند القراءة او الكتابة
- 7- تقريب المادة المقروءة او ابعادها بشكل واضح
- 8- فرك العين عند محاولة تمييز الاشياء
- 9 - التعثر والاصطدام بالأشياء اثناء المشي او الحذر الشديد
- 10- صعوبة التمييز بين الالوان المختلفة
- 11- تكرار الشكوى من الصداع
- 12- كثرة الاخطاء في القراءة والكتابة فيما يتعلق بالحروف او الكلمات المتشابهة
- 13- اظهار صعوبة في التقاط الكرة
- 14- صعوبات حركية .

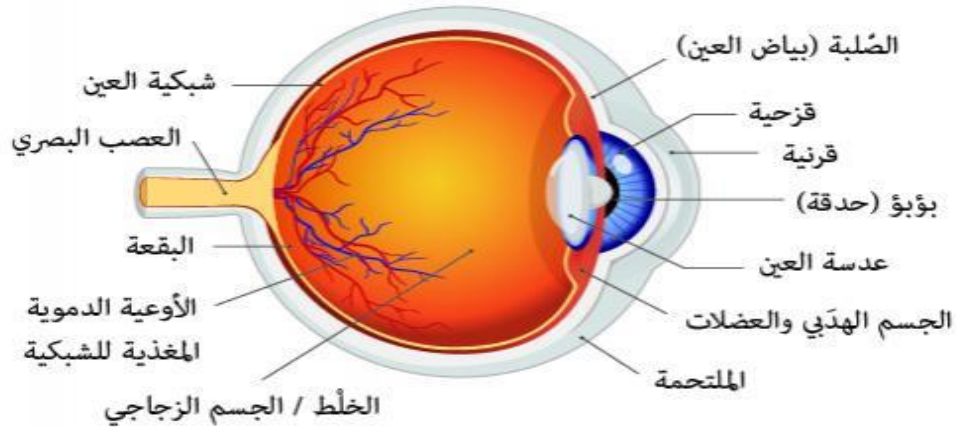
الاعتبارات الخاصة بتعليم المعوقين بصريا :

- 1- تخصيص مكان واسع نسبيا لخزن الاجهزة الخاصة والة بريل والكتب المبتكرة .
- 2- تخصيص مقعد واسع نسبيا يستطيع الطفل وضع الة بريل والادوات الاخرى عليه
- 3- المحافظة على مستوى جيد من الاضاءة في غرفة الصف وتوفير مصادر اضاءة اضافية عند الحاجة
- 4- السماح للطفل بالجلوس في المكان الذي يمكنه من المشاركة في الانشطة الصفية
- 5- السماح للطفل بالتعرف على غرفة الصف واستكشاف ما فيها واطلاعه على اية تغيرات تحدث فيها
- 6- ازالة الحواجز غير اللازمة في غرفة الصف
- 7- تعليم الاطفال ذوي الصعوبات البصرية باستخدام المنهاج العادي وعدم اجراء تعديلات الا عندما يكون هناك حاجة ماسة

- 8- استخدام آلة بريل والاشربة المسموعة والكتب المكبرة والمواد الأخرى اللازمة
- 9- تزويد الأطفال ببرامج تدريبية خاصة لتطوير مهارات التعرف والتنقل والنضج الاجتماعي الخ (وذلك ما يعرف بالمنهاج المساند او الإضافي)
- 10- التكلم في الصف بطريقة مسموعة وذكر كل شيء يكتب على السبورة او تشتمل عليه الأوراق الموزعة
- 11- التعرف على المعدات والمعينات الخاصة المستخدمة
- 12- وصف الأحداث اليومية الروتينية وتوضيحها للأطفال ذوي الصعوبات البصرية غير قادرين على التعلم بالملاحظة
- 13- التأكيد على توفير الخبرات العملية فمجرد وصف الخبرة لا يكفي
- 14- تزويد الطفل بالإثارة السمعية الكافية والتواصل معه بشكل متكرر
- 15- تزويد الطفل بالتغذية الراجعة المناسبة
- 16- تخفيف المساعدة المقدمة للطفل ليصبح قادرا على الاعتماد على نفسه
- 17- تكييف الامتحانات لتناسب وطبيعة وشدة الضعف البصري .

شكرا لكم جميعا على الاصغاء مع محبتي لكم دكتورة فضيلة

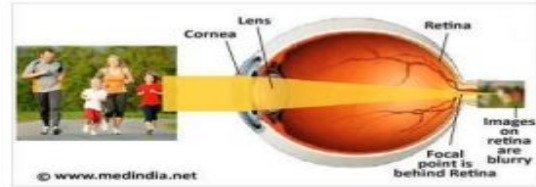
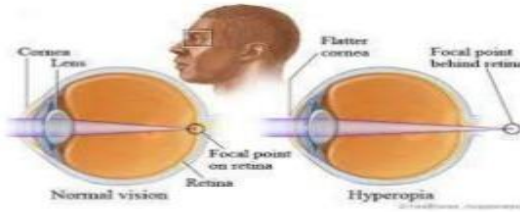
اليكم بعض الصور التوضيحية عن تشريح العين وعن مظاهر الاعاقة البصرية تم اخذتها من الانترنت من المواقع العلمية



طول النظر : Hyperopia

هنا تتركز الشعاع المنكسر خلف الشبكية

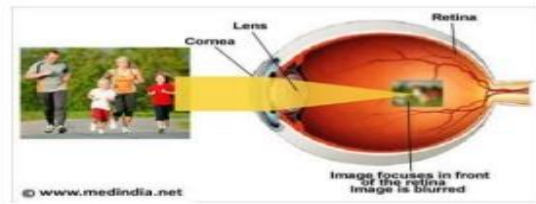
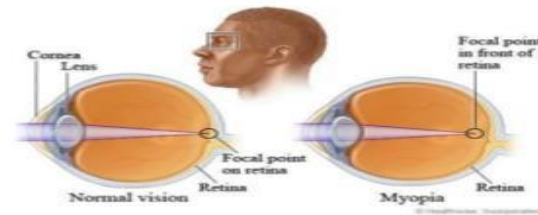
موقع الصورة خلف الشبكية غير واضح



قصر النظر : Myopia

هنا تتركز الشعاع المنكسر امام الشبكية

موقع الصورة أمام الشبكية غير واضح



الجلوكوما : Glaucoma

قارن العصب البصري في حالة الجلوكوما يبدو غير طبيعي !

الأسهم تمثل السائل المائي الذي يقوم بالضغط على العصب البصري ...

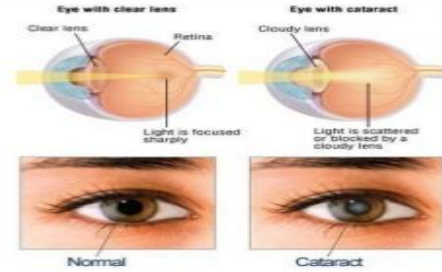


عتامة عدسة العين: Cataract

صورة ضبابية تنتج عن عتامة عدسة العين



لاحظ هنا العدسة ليست شفافة بل غائمة



الحول: Strabismus

الحول الوحشي



الحول الانسي

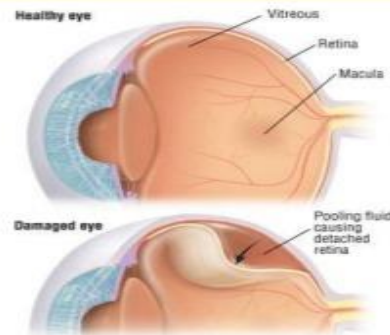


انفصال الشبكية: Retinal Detachment

هنا تنتشر الرؤية حيث أن الشبكية أنسجة حساسة للضوء.



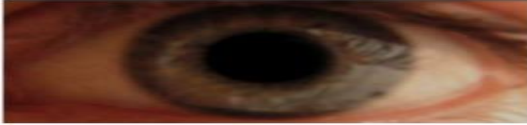
تجمع السوائل هنا بسبب انفصال الشبكية..



توسع الحدقة: Aniridia

تؤدي إلى حساسية مفرطة للضوء

تنتج عن عدم تطور القرنية



اللابؤرية: Astigmatism

نلاحظ عدم وضوح الصورة فقد تشتت الضوء

تشتت الضوء وعدم انتظام انكساره واضح ...

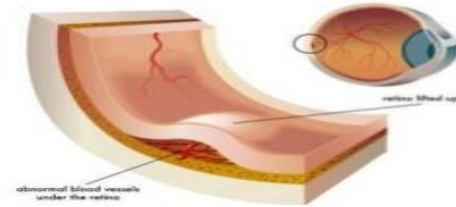


تنكس الحفيرة: Macular Degeneration

هذا الخلل في الشبكية يؤثر على الرؤية، لاحظ



لاحظ الأوعية الدموية غير طبيعية تحت الشبكية..



البهق: Albinism

غوريلا مصابة بالبهق

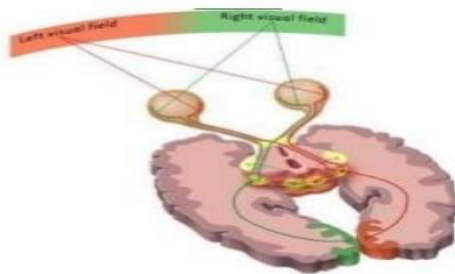


لاحظ قلة أو انعدام الصبغة واضح في الصورة

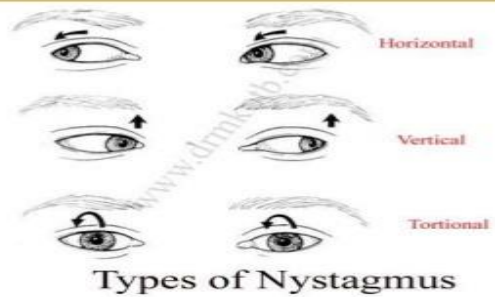


الرأفة: Nystagmus

غالباً تربط هذه الحالة بوجود خلل في الدماغ



حركة لا إرادية سريعة في العين



التحارب الشبكية الصباحي: Retinitis Pigmentosa

السواد في الصورة نتيجة الافتقار الى المعلومات البصرية المتصورة.

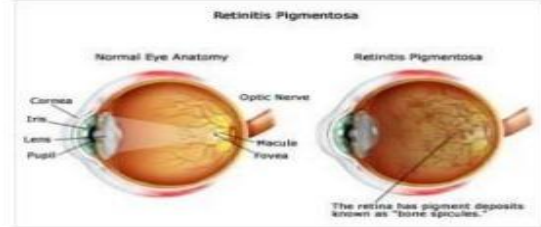
Clear Vision



Vision with Retinal Detachment / Retinal Tears



لاحظ البقع في صياغ الشبكية كيف يعيق استقبال الخلايا للضوء ..



الاسئلة :-تحدث عن الخصائص الانفعالية والاجتماعية للمعاق بصريا

- هل هناك تشابه بين بصمة العين وبصمة الأصبع في إثبات الهوية الشخصية وضح ذلك مع الامثلة
- هناك مجموعة من العناصر الغذائية التي تحافظ على صحة العين اذكرها واين توجد
- من هو هيرمان سنلن
- ما الفرق بين الكفيف والاعمى والضرير والاعمش
- كيف يمكن قياس حدة البصر
- كيف تتطور حاسة البصر لدى اطفال خلال السنة الأولى
- ما الفرق بين البصر والبصيرة
- مالمقصود بمفهوم الهريس
- اكتب تقرير او دراسة حالة عن الاحلام عند فاقد البصر