وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي
جامعة الزهراء
كلية التربية – قسم التربية الخاصة

# سيكولوجية ضعاف البصر

المرحلة الثالثة

**أستاذة المادة**

**م. م نبأ عيسى كاظم**

**مقدمة عن الإعاقة البصرية (المحاضرة الأولى)**

حظي مجال رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة باهتمام متزايد في العقود الأخيرة، وذلك انطلاقًا من القناعة المتنامية بأن ذوي الإعاقة، مثلهم مثل باقي أفراد المجتمع، لهم الحق في الحياة الكريمة والنمو وتطوير قدراتهم إلى أقصى ما تسمح به طاقاتهم. كما أن النظرة المجتمعية تجاههم شهدت تحولًا مهمًا؛ فلم يعودوا يُنظر إليهم كعبء اقتصادي، بل باعتبارهم جزءًا من الثروة البشرية التي ينبغي تنميتها واستثمارها لخدمة المجتمع.

ويعتمد الإنسان في تفاعله مع بيئته على حواسه الخمس: السمع، والبصر، واللمس، والشم، والذوق. ويُعد البصر أهم هذه الحواس، إذ يقوم بدور محوري في استقبال وتنظيم المعلومات، والتنسيق بين الانطباعات التي توفرها الحواس الأخرى. لذلك فإن فقدان حاسة الإبصار أو ضعفها يؤدي إلى تضييق عالم الفرد البصري، مما ينعكس سلبًا على حياته النفسية والاجتماعية ويؤثر على تكيفه مع البيئة المحيطة. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تقديم الخدمات التربوية والإرشادية والنفسية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية لمساعدتهم على مواجهة القلق والصراع والإحباط، والتغلب على الاتجاهات الاجتماعية السلبية، إضافة إلى دعم أسرهم وتأهيلهم تربويًا ومهنيًا بما يضمن دمجهم الفاعل في المجتمع.

تعرف الإعاقة البصرية على أنها حالة يفقد الفرد فيها المقدرة على استخدام حاسة البصر بفاعلية بما يؤثر سلبا في أدائه ونموه . ويعرف اشروفت و زامبون (Ashroft & Zambone) الإعاقة البصرية على أنها عجز أو ضعف في الجهاز البصري تعيق أو تتغير أنماط النمو عند الإنسان

لتطور التاريخي لتحسين البصر

١. الحضارات القديمة: البدايات البسيطة

بدأت المحاولات الأولى للتغلب على ضعف البصر في الحضارات القديمة. المصريون القدماء: استخدموا تقنيات تكبير بسيطة عن طريق ملء أوعية زجاجية بالماء، مستغلين خصائص انكسار الضوء لتكبير النصوص أو الأشياء الصغيرة.

٢. العصور الوسطى: اختراع النظارات

شهدت هذه الفترة ظهور اختراع حاسم وهو العدسات المحدبة، التي ساعدت على تصحيح مشاكل قصر النظر وطول النظر· مهد هذا الاختراع الطريق لظهور أول النظارات الطبية في القرن الثالث عشر في إيطاليا.

٣. القرن الثامن عشر: جراحات العيون التجريبية

سجل الجراح الإنجليزي ويليام تشيزلدن أول حالة موثقة لاستعادة البصر بعد جراحة إزالة المياه البيضاء (الساد). هذه الحالات أثارت تساؤلات فلسفية وعلمية مبكرة حول كيفية إدراك الدماغ للمعلومات البصرية الجديدة بعد العلاج.

٤. القرنان التاسع عشر والعشرون: الثورة في العدسات والجراحة

العدسات اللاصقة: تم تطوير وتجميل فكرة العدسات اللاصقة، حيث ظهرت النماذج العملية الأولى في أواخر القرن التاسع عشر.

تطور النظارات: أصبحت النظارات أكثر دقة وأناقة، مع إدخال عدسات متعددة البؤرة (مثل bifocals) لتصحيح أكثر من مشكلة بصرية.

جراحة الساد: تطورت جراحات إزالة المياه البيضاء لتصير أكثر أمانًا وفعالية.

٥. أواخر القرن العشرين: عصر التصحيح بالليزر

شهدت هذه الفترة طفرة حقيقية مع ظهور الليزك (LASIK) وغيرها من جراحات تصحيح الإبصار بالليزر، والتي أصبحت حلًا شائعًا وآمنًا للتخلص من النظارات والعدسات اللاصقة للعديد من الأشخاص.

٦. القرن الحادي والعشرون والمعاصرة: العلام الجيني والطب العصبي

العلاج الجيني: بدأ ظهور علاجات جينية متقدمة لعلاج أمراض العيون الوراثية التي كانت تُعتبر سابقًا غير قابلة للعلاج، مثل بعض أنواع العمى الوراثي.

إعادة التأهيل العصبي البصري: يتم تطوير تقنيات لمساعدة الذين يعانون من مشاكل بصرية ناجمة عن إصابات الدماغ والجهاز العصبي (الرؤية البحرية أو المشوشة)، لتدريب الدماغ على التعامل مع الإشارات البصرية المضطربة.

**أجزاء العين البشرية: التعريف والوظيفة (المحاضرة الثانية)**

١. القرنية (Cornea)

هي النسيج الشفاف المقبب الذي يشكل "نافذة" العين الأمامية. وظيفتها كسر (انكسار) الضوء وتركيزه عند دخوله إلى العين، وهي تمثل معظم قوة العين التكبيرية.

٢. الصلبة (Sclera)

هي الغطاء الأبيض القاسي والليفي الذي يشكل جدار العين الخارجي. وظيفتها الرئيسية هي حماية المكونات الداخلية الحساسة للعين ومنحها شكلها الكروي الثابت.

٣. القزحية (Iris)

هي الجزء الدائري الملون من العين (بني، أزرق، أخضر). وظيفتها العمل كحجاب حاجز (مثل فتحة العدسة في الكاميرا) للتحكم في كمية الضوء الداخل إلى العين.

٤. الحدقة (Pupil)

هو الفتحة السوداء الدائرية في مركز القزحية. وظيفته هي السماح بمرور الضوء إلى داخل العين، حيث يتسع في الإضاءة الخافتة ويضيق في الإضاءة الساطعة لتنظيم كمية الضوء.

٥. العدسة (Lens)

هي بنية شفافة ومرنة تشبه حبة البازلاء، تقع خلف القزحية. وظيفتها هي تركيز الضوء بدقة على الشبكية، حيث تغير شكلها (بعملية تسمى المطابقة) للتركيز على الأشياء القريبة والبعيدة.

٦. المشيمية (Choroid)

هي طبقة إسفنجية بنية اللون تقع بين الصلبة والشبكية ومليئة بالأوعية الدموية. وظيفتها هي تزويد الشبكية بالأكسجين والمواد الغذائية وامتصاص الضوء الزائد لمنع تشتته.

٧. الشبكية (Retina)

هي الطبقة الداخلية للعين التي تحتوي على ملايين الخلايا الحساسة للضوء (مستقبلات الضوء). وظيفتها هي تحويل الطاقة الضوئية إلى إشارات كهربائية (عصبية) ليتم إرسالها إلى الدماغ، وهي تعادل "فيلم" الكاميرا.

· تحتوي على نوعين من المستقبلات:

· العصي (Rods): مسؤولة عن الرؤية في الإضاءة الخافتة والرؤية المحيطية.

· المخاريط (Cones): مسؤولة عن الرؤية المركزية الحادة ورؤية الألوان.

٨. العصب البصري (Optic Nerve)

هو حزمة تحتوي على أكثر من مليون ليفة عصبية. وظيفته هي نقل الإشارات الكهربائية من الشبكية إلى الدماغ ليتم تفسيرها على هيئة صور.

الملحقات الخارجية

١. الجفون (Eyelids)

هي طيات من الجلد والعضلات تغطي العين. وظيفتها هي حماية العين من الجسيمات الخارجية، وترطيب سطحها بنشر الدموع، والتحكم في كمية الضوء الداخلة.

٣. الغدد الدمعية (Lacrimal Glands)

هي غدد تقع فوق كل عين. وظيفتها هي إنتاج الدموع التي ترطب العين، وتغسلها من الشوائب، وتحميها من العدوى.

**عملية الإبصار، من لحظة دخول الضوء إلى العين حتى إدراك الصورة في الدماغ.**

تبدأ رحلة الرؤية عندما يدخل الضوء إلى عينيك. أول ما يصادفه هو القرنية، وهي النافذة الشفافة التي تقوم بانكسار معظم أشعة الضوء لتبدأ في تركيزها. ثم يمر الضوء عبر البؤبؤ، تلك الفتحة الدائرية السوداء في منتصف القزحية الملونة، والتي تتسع وتضيق كفتحة كاميرا ذكية للتحكم في كمية الضوء الداخلة حسب إضاءة المحيط.

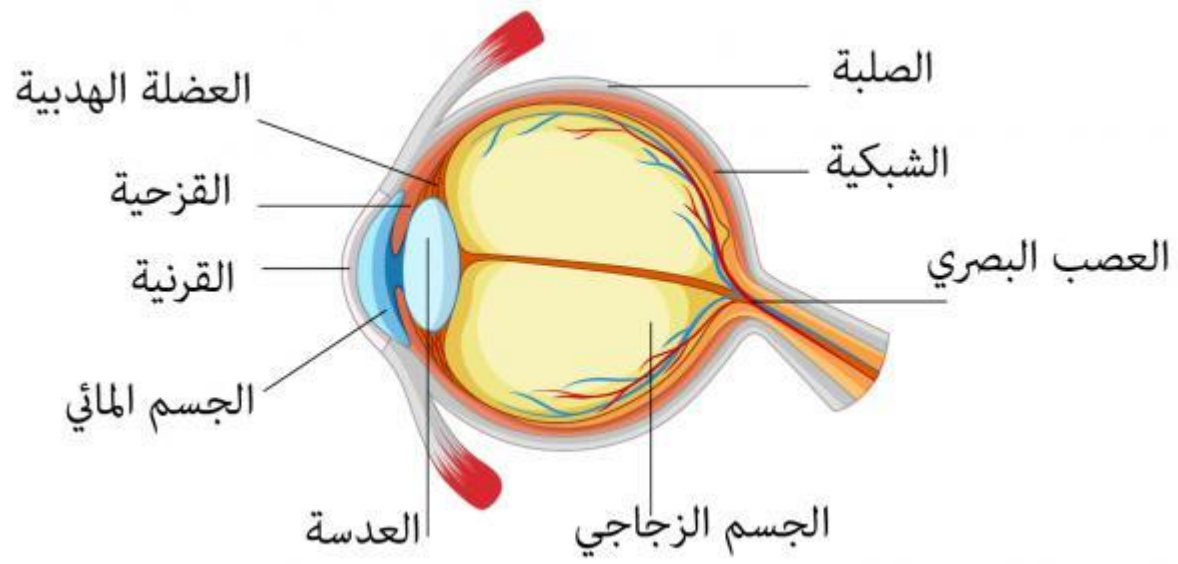
خلف الحدقة تقع العدسة، التي تقوم بأدق جزء في عملية التركيز. فهي تغير شكلها بشكل مستمر لضبط البؤرة وتوجيه أشعة الضوء بشكل حاد وواضح نحو الجزء الخلفي من العين، وهو الشبكية.

هنا على الشبكية، تحدث المعجزة الحقيقية: التحويل من ضوء إلى إشارة. تحتوي الشبكية على ملايين الخلايا الحساسة للضوء تسمى المستقبلات الضوئية (العصي والمخاريط). تميز المخاريط الألوان والتفاصيل الدقيقة في الضوء الساطع، بينما تتيح العصي الرؤية في الظلام والرؤية المحيطية تتحول الطاقة الضوئية إلى نبضات كهروكيميائية.

لا تتوقف الرحلة هنا، فالصورة لم تتشكل بعد. تنتقل هذه النبضات الكهربائية عبر خلايا عصبية أخرى لتتجمع في العصب البصري، الذي يعمل ككابل بيانات فائق السرعة، ينقل كل هذه المعلومات إلى الدماغ.

في الدماغ، وفي منطقة متخصصة في الجزء الخلفي تسمى القشرة البصرية، تكتمل المعجزة. لا يستقبل الدماغ صورة جاهزة، بل يستقبل تيارًا من الإشارات الكهربائية. فيقوم بفك شفرتها وتحليلها بذكاء مذهل؛ فيحلل الخطوط والحركة والعمق والألوان كل على حدة، ثم يدمجها جميعًا معًا، مستخدمًا الذكريات والخبرات السابقة، ليعطينا في النهاية الصورة الواضحة والمفهومة التي ندركها ونراها في أذهاننا.

فالرؤية إذن هي نتاج شراكة مذهلة بين العين التي تجمع الضوء وتحوله، والدماغ الذي يفسره ويخلق منه عالمنا المرئي.




ناقش: **ناقش بتفصيل دور كل من العين والدماغ في عملية الإبصار، موضحًا كيف يتم تحويل الضوء إلى صورة مرئية مفهومة.**

**أهداف تعليم الطلاب المعاقين بصرياً (المحاضرة الثالثة)**

**١ـ الهدف التربوي والتعليمي**

يتمثل هذا الهدف في ضمان حصول الطالب الكفيف أو ضعيف البصر على فرصة تعليمية متكافئة مع أقرانه المبصرين. ذلك لا يكون بمجرد تقديم المعلومات، بل بتكييف المناهج وطرق الشرح ووسائل التقييم لتناسب طبيعة إعاقته. على سبيل المثال، يُستخدم نظام برايل للطلاب المكفوفين لتعلم القراءة والكتابة، في حين يُقدَّم لضعاف البصر مواد مطبوعة بخط كبير أو أدوات تكبير إلكترونية. كما يُدرَّب الطالب على استخدام الوسائل التكنولوجية، مثل الحواسيب الناطقة والبرمجيات المساعدة، التي تعوضه عن فقدان البصر وتجعله قادرًا على الوصول إلى المحتوى التعليمي بسهولة. ولا يقتصر الهدف هنا على اكتساب المعرفة، بل يشمل تنمية مهارات التفكير، والتحليل، والبحث، والاعتماد على الذات في تنظيم الدراسة والواجبات، مما يعزز من استقلالية المتعلم في المواقف التعليمية المختلفة.

### ٢- الهدف النفسي والاجتماعي

إحدى أهم المهام في تعليم ذوي الإعاقة البصرية هي مساعدتهم على بناء صورة إيجابية عن الذات. فالكثير منهم يعاني في البداية من مشاعر النقص أو الانعزال نتيجة لضعف البصر، وهنا يأتي دور التعليم في دعمهم نفسيًا ومساعدتهم على التقبل الذاتي. من خلال برامج الدعم النفسي، يتعلم الطالب كيف يتعامل مع إعاقته كجزء من كيانه، لا كمصدر للضعف أو الخجل.

إلى جانب ذلك، يُعمل على تطوير مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطالب، سواء عبر تدريبه على التفاعل اللفظي أو المشاركة في الأنشطة الجماعية، مما يساعده على بناء علاقات إيجابية مع أقرانه. كما يسهم الدمج المدرسي – حين يُطبق بشكل سليم – في إدماج الطلاب المكفوفين في الحياة المدرسية والاجتماعية العامة، فيشعرون بأنهم جزء طبيعي من المجتمع، لا معزولون عنه.

### ٣- الهدف المهاري والوظيفي (الحياتي)

من الجوانب المحورية في تعليم المعاقين بصريًا هو تدريبهم على المهارات الحياتية اليومية. فالتعليم لا يقتصر على ما يُقال في الصفوف الدراسية، بل يتعداه إلى إعداد الطالب للعيش المستقل. لهذا يُدرَّب الطالب الكفيف على كيفية التنقل الآمن باستخدام العصا البيضاء أو وسائل أخرى، ويتعلم كيفية التعرّف على الطرق، وتحديد الاتجاهات، وتجاوز العقبات.

كما يُدرَّب على إدارة شؤونه اليومية كارتداء الملابس، وإعداد وجبات بسيطة، وترتيب ممتلكاته، مما ينمّي قدرته على الاعتماد على نفسه. هذا النوع من التدريب يسمى "مهارات الحياة اليومية"، وهو حجر أساس في تعليم ذوي الإعاقة، إذ يهدف إلى جعل الطالب قادرًا على التعامل مع حياته بكفاءة دون اعتماد دائم على الآخرين.

**٤ـ الهدف التكنولوجي والتأهيلي**

نظرًا للتطور التكنولوجي السريع، فإن تعليم المكفوفين يركز بشكل كبير على تمكينهم من استخدام أدوات التقنية الحديثة التي تعوضهم عن فقدان البصر. يتم تدريبهم على استخدام الحاسوب من خلال برامج ناطقة، وأجهزة قراءة الشاشة، والهواتف الذكية المزودة بتطبيقات مخصصة لذوي الإعاقة البصرية. كما يدربون على استخدام الطابعات البارزة لطباعة برايل، والأجهزة المكبرة الرقمية التي تتيح لضعاف البصر رؤية المحتوى بصورة أفضل. وتعليم هذه الأدوات لا يتم كترف، بل هو ضرورة ملحة ليتمكن الطالب من التواصل مع العالم، والوصول إلى المعرفة، واستخدام الإنترنت، بل وحتى العمل لاحقًا باستخدام هذه الوسائل.

**٥ـ الهدف المهني والمستقبلي**

لا ينتهي دور التعليم عند المرحلة المدرسية، بل يمتد إلى الإعداد للمستقبل المهني. فجزء من مهمة تعليم المعاقين بصريًا هو مساعدتهم في اكتشاف مواهبهم وميولهم، ثم توجيههم نحو مسارات مهنية مناسبة. لذلك تُقدَّم لهم برامج تدريب مهني تساعدهم على إتقان حرف أو مهارات يمكن تحويلها إلى عمل أو وظيفة في المستقبل.

كذلك، يتم إرشادهم حول كيفية خوض مقابلات العمل، وإعداد سيرة ذاتية، والتعامل مع زملاء في بيئة عمل، مما يُعدّهم للحياة العملية بعد التخرج. هذا النوع من التعليم يساعد في تعزيز استقلالهم الاقتصادي ويضمن لهم مكانة منتجة في المجتمع.

ناقش:
أهمية تعليم المعاقين بصريًا من منظور شامل يشمل الجوانب النفسية، الاجتماعية، التربوية، والمهنية، مع ذكر أمثلة توضيحية.

أسباب الإعاقة البصرية: (المحاضرة الرابعة)

أولا: أسباب الإعاقة الناتجة عن انكسار الضوء

تمثل الاسباب الناتجة عن أخطاء الانكسار (Refractive Errors) أحد أكثر أشكال الضعف البصري انتشاراً على مستوى العالم، حيث تقع ضمن نطاق الإعاقات الوظيفية التي تؤثر على عملية الإبصار دون بالضرورة وجود ضرر عضوي دائم في أنسجة العين أو العصب البصري. تنشأ هذه الإعاقات من خلل في المسار البصري الأساسي، ألا وهو عدم قدرة النظام البصري للعين (المتمثل في القرنية والعدسة) على تركيز أشعة الضوء بدقة على الشبكية، مما يؤدي إلى تكوين صورة مشوشة وغير واضحة.

ما هو قصر النظر؟

قصر النظر هو أحد أخطاء الانكسار الشائعة التي تؤثر على قدرة العين على تركيز الضوء على الشبكية بشكل صحيح. يتميز بقدرة الشخص على رؤية الأشياء القريبة بوضوح، بينما تبدو الأشياء البعيدة مشوشة وضعيفة الوضوح. يعرف باللغة الدارجة بـ "قصر النظر" لأنه يمنع الرؤية الواضحة للمسافات البعيدة.

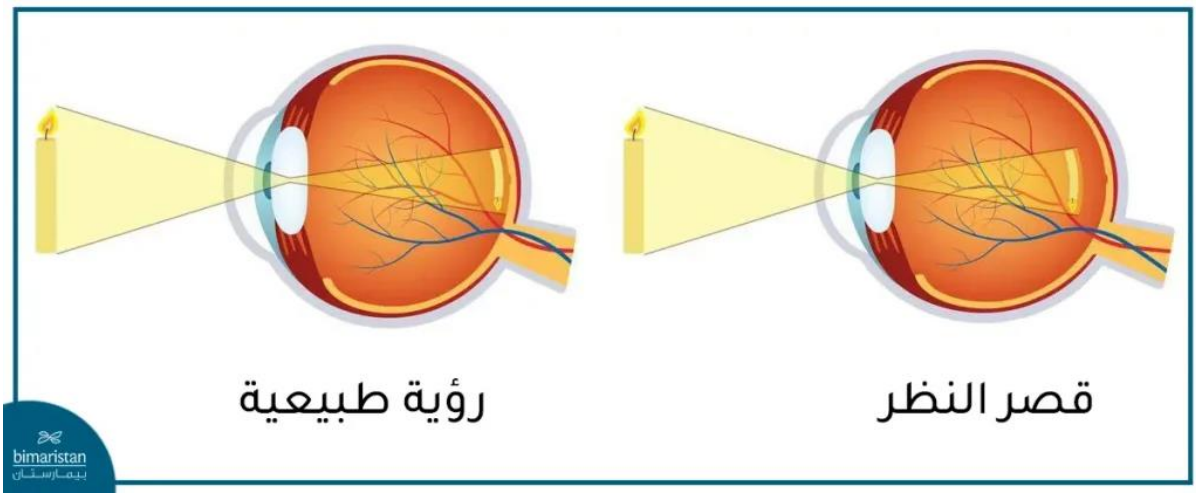
**الآلية الفسيولوجية (كيفية حدوثه)**

تتم عملية الإبصار الطبيعية عندما تدخل أشعة الضوء إلى العين عبر القرنية والعدسة، لتتجمع وتتركز في نقطة واحدة precisely على الشبكية، والتي تقوم بدورها بتحويلها إلى إشارات عصبية يترجمها الدماغ إلى صورة واضحة.

في حالة قصر النظر، تنكسر أشعة الضوء بشكل غير صحيح بسبب خلل في بنية العين، مما يؤدي إلى تركيز الصورة أمام الشبكية بدلاً من عليها مباشرة. يحدث هذا الخلل أساسًا بسبب واحد من سببين:

١. مقلة العين الطويلة تكون مقلة العين أطول من الطبيعي من الأمام إلى الخلف، مما يجعل الشبكية بعيدة جداً عن نقطة تركيز الضوء.

٢. انحناء القرنية المفرط تكون القرنية منحنية بشدة أو أن العدسة داخل العين سميكة أكثر من اللازم، مما يؤدي إلى زيادة قوة انكسار الضوء بشكل مفرط.




**الأعراض والعلامات**

تظهر أعراض قصر النظر عادة في سن المدرسة وقد تتطور تدريجياً:

· تشوش الرؤية: صعوبة واضحة في رؤية الأشياء البعيدة، مثل عدم القدرة على قراءة الكتابة على اللوح في الفصل الدراسي، أو مشاهدة التلفاز بوضوح.

·اطالة العينين (Squinting): يقوم الشخص بشكل لا إرادي بتضييق جفنيه لمحاولة تحسين وضوح الرؤية عن طريق تغيير شكل العين قليلاً وتقليل تشتت الضوء.

· الصداع: نتيجة الإجهاد المستمر للعينين (إجهاد العين البصري) في محاولة للتركيز على الأشياء البعيدة.

· صعوبة في الرؤية الليلية: قد يعاني المصاب من زيادة تشوش الرؤية وهالات حول الأضواء أثناء القيادة ليلاً أو في الإضاءة الخافتة.

· تقريب الأشياء: يقرب الأطفال المصابون كتبهم أو أجهزتهم اللوحية بشكل مفرط من أعينهم عند القراءة أو اللعب.

**التشخيص**

يتم تشخيص قصر النظر من خلال فحص العين الروتيني الذي يقوم به أخصائي البصريات أو طبيب العيون، ويتضمن:

· فحص حدة البصر: استخدام مخطط سنيلين (Snellen Chart) لقياس وضوح الرؤية على مسافات مختلفة.
· فحص الانكسار: استخدام جهاز يسمى مقياس الانكسار (Phoropter) لتحديد القوة الانكسارية الدقيقة للعين وتحديد الوصفة الطبية المناسبة للنظارات أو العدسات اللاصقة.
· فحص صحة العين: فحص الهياكل الداخلية للعين للتأكد من عدم وجود مضاعفات أخرى.

**التصحيح والعلاج**

الهدف من العلاج هو مساعدة الضوء على التركيز على الشبكية بشكل صحيح. الخيارات المتاحة هي:

١. النظارات الطبية: هي الطريقة الأكثر أماناً وبساطة. تستخدم عدسات مقعرة (Concave Lenses) تساعد على نشر أشعة الضوء قليلاً قبل وصولها إلى العين، مما يعوض الزيادة في قوة التركيز ويسمح للصورة بالوقوع على الشبكية.
٢. العدسات اللاصقة: تعمل بنفس مبدأ النظارات، ولكنها توفر مجال رؤية أوسع وأكثر طبيعية. تتطلب العناية والنظافة الصارمة لتجنب العدوى.
٣. الجراحة الانكسارية: خيار دائم للبالغين ممن استقرت حالتهم. أشهر أنواعها:
· الليزك (LASIK): حيث يتم استخدامه لإعادة تشكيل سطح القرنية وتصحيح انحنائها.
· زراعة العدسات داخل العين (ICL): زراعة عدسة إضافية داخل العين دون إزالة العدسة الطبيعية.

طول النظر (المحاضرة الخامسة)

يعد طول النظر أحد أكثر اضطرابات الرؤية شيوعًا بين البشر، وهو من عيوب الانكسار البصري التي تؤثر على وضوح الصورة داخل العين. في الوضع الطبيعي، عندما يدخل الضوء إلى العين عبر القرنية والعدسة، يُكسر (ينكسر) بطريقة دقيقة بحيث تتركز الأشعة الضوئية على الشبكية، وهي الطبقة الحساسة للضوء الموجودة في الجزء الخلفي من العين، لتكوين صورة واضحة ومركزة.

أما في حالة طول النظر، فإن هذه الأشعة تتجمع خلف الشبكية بدلًا من أن تتركز عليها، مما يؤدي إلى رؤية ضبابية أو مشوشة للأشياء القريبة، بينما تبقى الرؤية البعيدة أكثر وضوحًا نسبيًا. يحدث هذا الخلل غالبًا بسبب قِصر كرة العين عن المعدل الطبيعي، أو بسبب ضعف انحناء القرنية أو العدسة مما يقلل من قدرة العين على كسر الضوء بالدرجة المطلوبة.

يُلاحظ طول النظر غالبًا منذ مرحلة الطفولة، وقد يكون وراثيًا أو ناتجًا عن عوامل تطورية في نمو العين .في بعض الحالات، يُعد وجود مقدار بسيط من طول النظر أمرًا طبيعيًا لدى الأطفال الصغار، لأن العين تكون صغيرة نسبيًا وتستمر في النمو حتى تصل إلى الشكل الطبيعي في مرحلة المراهقة. لكن إذا كان طول النظر كبيرًا ولم يُكتشف مبكرًا، فقد يؤدي إلى حول (انحراف في العين) أو ضعف في الرؤية (غمش بصري).

تتراوح شدة طول النظر بين الخفيف والمتوسط والشديد، ويُقاس عادة بوحدة الديوبتر وتُعتبر النظارات الطبية والعدسات اللاصقة الوسيلة الأكثر أمانًا وفاعلية لتصحيح هذا الخلل، بينما يمكن اللجوء إلى التدخل الجراحي بالليزر لتصحيح الانكسار لدى البالغين في بعض الحالات.

تعريف طول النظر

طول النظر هو عيب انكساري بصري يجعل الأشعة الضوئية تتجمع خلف الشبكية بدلًا من أن تتجمع عليها.

الأعراض

تختلف الأعراض حسب درجة طول النظر، ومن أبرزها:

- صعوبة في رؤية الأشياء القريبة بوضوح (كالكتب أو الهاتف).
- صداع متكرر، خصوصًا بعد القراءة أو الدراسة.
- إجهاد في العين أو حرقة وشعور بالثقل حولها.
- الدموع أو الحساسية للضوء أحيانًا.
- لدى الأطفال: قد يظهر حول (انحراف في العين) نتيجة الجهد البصري الزائد.

- في الحالات الشديدة: تشوش في الرؤية البعيدة أيضًا.

الأسباب

تتنوع أسباب طول النظر، وتشمل:

١. عوامل وراثية :إذ يمكن أن يُولد الطفل وهو مصاب بطول النظر نتيجة وراثة هذه الصفة من أحد الوالدين.

٢. قِصر المحور الطولي للعين :مما يؤدي إلى تجمع الضوء خلف الشبكية.

٣. ضعف في انكسار القرنية أو العدسة :أي أن الضوء لا ينكسر بالقدر الكافي ليصل إلى الشبكية.

٤. التغيرات العمرية :مع التقدم في العمر تفقد العدسة مرونتها، فتقل قدرتها على التكيّف.

٥. تشوهات خلقية نادرة :تؤثر على شكل القرنية أو العدسة.

العلاج

يعتمد العلاج على درجة طول النظر وعمر المصاب، ومن أبرز طرق العلاج:

١. النظارات الطبية:

العدسات الموجبة (+) تُستخدم لتجميع الأشعة الضوئية على الشبكية بدلًا من خلفها، وهي الحل الأبسط والأكثر شيوعًا.

٢. العدسات اللاصقة:

خيار مناسب للأشخاص الذين لا يرغبون في ارتداء النظارات، وتُعطي رؤية واضحة ومريحة.

٣. الجراحة الانكسارية بالليزر (LASIK أو:(PRK

تُستخدم لتعديل شكل القرنية وزيادة قدرتها على كسر الضوء، وغالبًا تُطبَّق على البالغين بعد استقرار درجة الانكسار.

٤. العلاج المبكر للأطفال:

مهم جدًا لتفادي حدوث الغمش البصري (كسل العين) أو الحول الدائم، وذلك بارتداء النظارات المناسبة والمتابعة الدورية مع طبيب العيون.

تأثير طول النظر على العملية التربوية (المحاضرة السادسة)

يعد طول النظر من الاضطرابات البصرية التي يمكن أن تؤثر تأثيرًا مباشرًا وعميقًا على العملية التعليمية، إذ تعتمد أغلب الأنشطة التعليمية على الرؤية القريبة، مثل القراءة، والكتابة، وحل التمارين، ومتابعة التفاصيل الدقيقة في الكتب أو الشاشات التعليمية. وعندما يعاني الطالب من طول نظر غير مصحح، فإن الأشعة الضوئية لا تتركز على الشبكية كما في الحالة الطبيعية، بل تتجمع خلفها، مما يجعل رؤية الأشياء القريبة غير واضحة، فيضطر الطفل أو الطالب لبذل جهد بصري إضافي في محاولة للتركيز. هذا الجهد المستمر يرهق عضلات العين ويؤدي إلى إجهاد بصري وصداع متكرر، خاصة أثناء الدراسة أو القراءة لفترات طويلة. ومع مرور الوقت، ينعكس هذا التعب البصري على القدرة الإدراكية والانتباهية للطالب، فيفقد تركيزه بسرعة داخل الصف، ويتشتت انتباهه أثناء الشرح، ويجد صعوبة في متابعة المعلم أو قراءة التعليمات المكتوبة على السبورة أو في الكتب. كما يعاني بعض الطلاب من بطء في القراءة وضعف في الفهم والاستيعاب نتيجة الرؤية الضبابية للنصوص، مما يؤدي إلى تراجع في الأداء الأكاديمي وتدنّي مستوى التحصيل العلمي مقارنة بأقرانهم. إضافةً إلى ذلك، فإن طول النظر غير المصحح قد يتسبب في ظهور حول في العين (انحراف بصري)، ما يؤثر على تناسق الرؤية الثنائية ويزيد من صعوبة القراءة المستمرة. ولا يقتصر التأثير على الجانب الأكاديمي فحسب، بل يمتد ليشمل الجوانب النفسية والسلوكية للطفل، إذ يشعر بالإحباط والعجز عندما يجد نفسه غير قادر على إنجاز المهام البسيطة كزملائه، فيتراجع دافعه للتعلّم ويبدأ بتجنب الأنشطة التي تتطلب تركيزًا بصريًا، مثل القراءة أو الكتابة، ما قد يفسّره المعلمون أو الوالدان خطأً بأنه كسل أو ضعف في الذكاء. لذلك فإن الكشف المبكر عن طول النظر في المراحل الدراسية الأولى يُعدّ خطوة أساسية في دعم نجاح العملية التعليمية، إذ إن ارتداء النظارات المناسبة أو العدسات التصحيحية يُعيد للطفل قدرته على الرؤية الواضحة، ويُحسّن من الانتباه، والفهم، وسرعة القراءة، والثقة بالنفس، مما ينعكس إيجابًا على أدائه الأكاديمي العام. إنّ العناية بصحة البصر لدى الطلبة لا تُعدّ جانبًا صحيًا فحسب، بل هي جزءٌ لا يتجزأ من دعم جودة التعليم وتمكين المتعلمين من استثمار قدراتهم الفكرية والمعرفية إلى أقصى حد ممكن.

الفرق بين قصر النظر وطول النظر

١. تعريف كل حالة:

قصر النظر: هو اضطراب بصري يجعل الشخص يرى الأشياء القريبة بوضوح، بينما تكون الأشياء البعيدة ضبابية وغير واضحة.

طول النظر: هو اضطراب بصري يجعل الشخص يرى الأشياء البعيدة بوضوح، بينما تكون الأشياء القريبة ضبابية وغير واضحة، خاصة عند الأطفال والبالغين الشباب.

٢. سبب المشكلة:

قصر النظر: يحدث غالبًا بسبب زيادة طول العين عن الطبيعي أو قوة انكسار القرنية أو العدسة كبيرة جدًا، مما يجعل الضوء يتركز أمام شبكية العين بدلًا من أن يقع على الشبكية مباشرة.

طول النظر: يحدث بسبب قصر طول العين عن الطبيعي أو ضعف قدرة العدسة على الانكسار، فيتركز الضوء خلف شبكية العين بدلًا من أن يقع على الشبكية مباشرة.

٣. أعراض كل حالة:

قصر النظر:

صعوبة رؤية الأشياء البعيدة بوضوح.

ضرورة التحديق أو الاقتراب لرؤية التفاصيل البعيدة.

إجهاد العين والصداع عند محاولة رؤية الأشياء البعيدة.

طول النظر:

صعوبة رؤية الأشياء القريبة بوضوح (مثل القراءة أو الكتابة).

إجهاد العين أو صداع عند القراءة لفترات طويلة.

أحيانًا رؤية ضبابية حتى للأشياء البعيدة عند الحالات الشديدة.

٤. تأثير العمر:

قصر النظر: عادة يظهر في الطفولة ويزداد تدريجيًا مع نمو العين حتى سن البلوغ، ثم يستقر غالبًا.

طول النظر: غالبًا يكون موجودًا منذ الولادة، لكن مع تقدم العمر تصبح قدرة العين على التكيف أقل، فتظهر الأعراض بشكل أوضح عند الكبار.

٥. طرق التصحيح:

قصر النظر: يُصحح عادة باستخدام النظارات ذات العدسات المقعرة أو العدسات اللاصقة أو جراحة تصحيح النظر (LASIK).

طول النظر: يُصحح باستخدام النظارات ذات العدسات المحدبة أو العدسات اللاصقة أو جراحة تصحيح النظر، مع مراعاة العمر وحالة العدسة الطبيعية للعين.

ناقش: كيف يمكن للمدرسة والوالدين التعاون لاكتشاف مشكلات البصر لدى الأطفال؟

(المحاضرة السابعة)

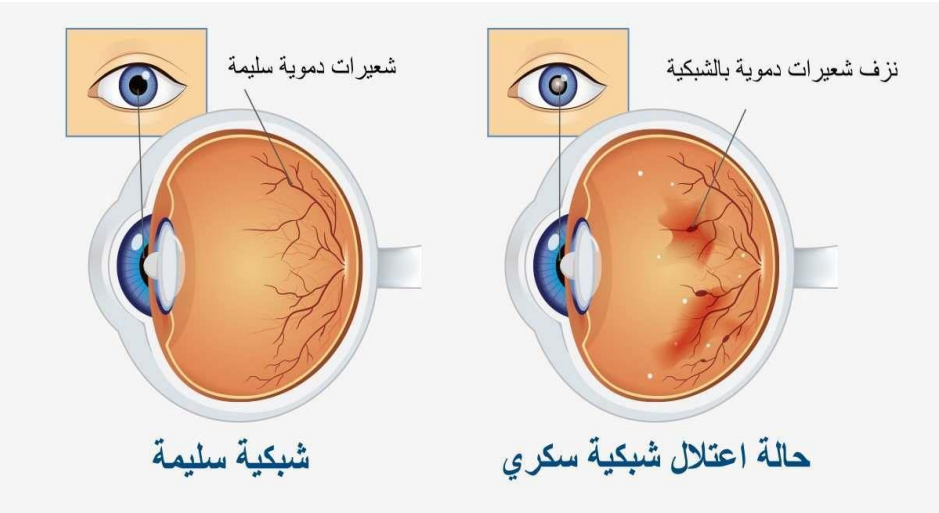
ثانيا: اسبب الإعاقة البصرية الناتجة عن خلل في تركيب العين:

١- انفصال الشبكية (Retinal Detachment):

ينجم انفصال الشبكية عن جدار مقلة العين عن ثقب في الشبكية مما يسمح للسائل بالتجمع الأمر الذي ينتهي بانفصال الشبكية عن الأجزاء التي تتصل بها، ومن أهم أعراض انفصال الشبكية لعدة أسباب منها إصابات الرأس وقصر النظر الانتكاسي والسكري

٢- اعتلال الشبكية الناتج عن السكري (Diabetic Retinopathy):

هو مرض يؤثر على الأوعية الدموية في الشبكية وقد يؤدي النزيف في تلك الأوعية إلى العمى، وإذا اكتشفت حالة السكري وعولجت فمن الممكن تأخير حدوث الاعتلال أو منعه، ولا يوجد علاج مناسب لاعتلال الشبكية وإن كان العلاج حاليًا يركز على تخثير الدم عن طريق استخدام أشعة الليزر



٣- انتكاس النقطة المركزية (Macular Degeneration):

اضطراب في الشبكية يحدث فيه تلف في الأوعية الدموية في النقطة المركزية يواجه الشخص فيه صعوبة في رؤية الأشياء البعيدة والأشياء القريبة، وهذا المرض يصيب الكبار في السن ويصيب الإناث أكثر من الذكور، ويؤدي هذا الاضطراب إلى فقدان البصر المركزي والبصر المحيطي المتبقي لا يكفي لتأدية الأعمال القريبة من العين كالكتابة والقراءة والأعمال اليدوية.

٤- الماء الأسود (Glaucoma):

الماء الأسود أو الجلوكوما هو زيادة حادة في ضغط العين مما يحد من كمية الدم التي تصل إلى الشبكية ويؤدي إلى تلف الخلايا العصبية وبالتالي العمى إذا لم تكتشف الحالة وتعالج مبكرًا، وتعالج الجلوكوما لدى الأطفال جراحيًا في العادة، أما لدى الكبار فهي غالبًا ما تعالج بالعقاقير، وتتدهور الحا لة البصرية في هذه الحالة بالتدريج ولا تتأثر حدة البصر في البداية حيث أن البصر المحيطي هو الذي يتأثر؛ لأن التلف يحدث في الجزء الجانبي من الشبكية وينتقل تدريجيًا إلى مركز الشبكية مؤديًا إلى العمى، ومع تطور الحالة يتألم المريض ويصبح الهدف من العلاج خفض الضغط وإيقافه أية تدهورات مزمنة، إن سبب هذه الحالة غير معروف جيدًا والمرض قد يحدث فجأة وقد يتطور تدريجيًا، وبعد سن الخامسة والثلاثين تزيد نسبة الإصابة بهذه الحالة لذا ينصح الأفراد بفحص العين بشكل دوري. هذا وتصنف المياه السوداء إلى نوعين رئيسين همها:

أ- المياه السوداء الولادية (Congenital Glaucoma):

وتكون موجودة منذ لحظة الولادة أو بعد الولادة بقليل، وتحتاج هذه الحالة إلى جراحة مباشرة لمنع التلف، وفي الحالات الشديدة تكون القرنية مدفوعة إلى الإمام، وفي البداية يتجنب الطفل الضوء وتسيل دموعه بكثرة وهذه الأعراض تنتج عن زيادة الضغط الداخلي في العين وتلف القرنية إذ يحدث توسع فيها.

ب- المياه السوداء لدى الراشدين (Adult Glaucoma):

يعاني الأفراد المصابون بهذه الحالة في صداع في الجزء الأمامي من الرأس خاصة في الصباح، ويمكن معالجة هذا النوع من المياه السوداء في كثير من الأحيان بقطرة العيون التي تعمل على خفض

الضغط، وقد يكون كلا النوعين (الجلوكوما الولادية، وجلوكوما الراشدين) أوليًا – أي: ليس ناتجًا عن مرض ما في العيون - أو قد يكون ثانويًّا (ناتجًا عن مرض ما في العين)[٥].

٥- الماء الأبيض (Cataract):

هو إعتام في عدسة العين وفقدان للشفافية يؤدي إلى عدم القدرة على الرؤية إذا لم تعالج الحالة، وهذا المرض يحدث عادة لدى الكبار؛ ولكنه قد يحدث مبكرًا أيضًا بسبب عوامل مثل الوراثة والحصبة الألمانية وإصابات العين، وتسمى الحالة لدى الأطفال بالماء الأبيض الولادي ( Congenital Cataract) حيث تكون القدرة على رؤية الأشياء البعيدة ورؤية الألوان محدودة، ويشكو الفرد من حساسية كبيرة للضوء أو من عدم القدرة على الرؤية جيدًا في ظروف الإضاءة القوية أو في الليل. ويزداد هذا المرض سوءًا تدريجيًّا ويحدث صعوبة في الرؤية، وتعتمد الأعراض على المساحة في العدسة التي حدث فيها تعتيم، وعندما تزال العدسة يصبح البصر ضعيفًا جدًّا ولا يحدث تركيز للضوء فقد تصبح حدة الإبصار ٢٠ /٢٠٠ إلى ٢٠ /٤٠٠ في العين إلي أجري لها عملية جراحية، ولهذا فبعد إزالة العدسة المعتمة توضع عدسة طبية خاصة، ونسبة نجاح هذه العملية تقدر بحوالي ٩٠- ٩٥٪.

٦- ضمور العصب البصري (Optic Nerve Atrophy):

حدث الضمور في العصب المركزي لأسباب عديدة كالأمراض التنكسية والحوادث والالتهابات والأورام ونقص الأوكسجين، وقد يحدث الضمور في أي عمر ولكنه أكثر شيوعًا لدى الشباب، وفي بعض الأحيان قد يكون هذا المرض وراثيًّا، وتعتمد قدرات الفرد البصرية على شدة التلف فقد لا يبقى لديه بصر وقد يبقى لديه بصر جزئي.

٧- الحول (Strabismus):

تتحكم عضلات العين الخارجية بحركة العيون بالاتجاهات المختلفة، ومن المهم أن تتحرك العينان معًا لدمج الخيالات البصرية لإعطاء انطباع دماغي واحد لها وهذا ما يسمى بالبصر الثنائي ( Binocular

Vision)، فإذا كان هناك خلل في إحدى العضلات فلن تتحرك العينان معًا بشكل منظم وإذا ترك هذا الوضع دون تدخل علاجي فقد يستخدم الطفل عينًا واحدة وأما العين الأخرى فيصيبها كسل، وإذا استمر الوضع هكذا تضعف العين بشكل دائم، ويعتبر الحول إلى الداخل (Esotropia) وهو ما يعرف بالحول الأنسي أكثر أنواع الحول شيوعًا بين الأطفال، وفي العادة يكون هذا الحول في عين واحدة، وفي بعض الحالات تكون كلتا العينين منحرفتين نحو الأنف، وفي حالات قليلة يكون الحول إلى الخارج (Exotropia) أو ما يعرف بالحول الوحشي ويحتاج معظم الأطفال المصابين بالحول إلى جراحة حيث أن حالات قليلة فقط يمكن معالجتها بالنظارات.

٨- توسع الحدقة الولادي (Aniridia):

هو تشوه ولادة ينتقل على هيئة جين سائد، تكون فيه الحدقة واسعة جدًّا نتيجة عدم تطور القزحية في كلتا العينين، ويحدث لدى الفرد حساسية مفرطة للضوء وحدّة إبصار محدود وربما أيضًا رأرأة ومياه سوداء وضعف في مجال الإبصار، ويستخدم الأفراد المصابون أحيانًا النظارات والمعينات البصرية لتقليل كمية الضوء التي تدخل إلى العين.

٩- البهق (Albinism):

هو اضطراب تكون في الصبغة؛ قليلة جدًّا أو معدومة، ولهذا فإن الضوء يأتي إلى الشبكية لا يتم امتصاصه، وينتج البهق عن خلل في البناء وهو خلقي يكون فيه جلد الشخص أشقر وشعره أبيض وعيناه زرقاوين، وتكون القزحية شاحبة ولا تمنع الضوء الزائد من الدخول إلى العين لذلك تحدث حساسية مفرطة للضوء، وتستخدم النظارات الشمسية لتخفيف ذلك وقد تستخدم العدسات التصحيحية أحيانًا بهدف الحد من كمية الضوء التي تدخل العين ولكن ذلك لا يجعل البصر عاديًا، وقد يرافق حالة البهق مشكلات أخرى مثل عيوب الانكسار والرأرأة وخاصة عندما يتعب الشخص أو عندما يركز على الأشياء، ويوجه عام، تتراوح حدة البصر لدى هؤلاء الأشخاص بين ٢٠ /٧٠ إلى ٢٠ /٢٠٠.

١٠- التهاب الشبكية الصباغي (Retinitis Pigmentosa):

وهو حالة التهاب وراثية تصيب الذكور أكثر من الإناث تتلف فيه العصى في الشبكية تدريجيا، ويحدث عمى ليلى (العشى) في البداية ويصبح مجال الرؤية محدودًا أكثر فأكثر ويحدث ضعف في حدة البصر

إلى أن يصبح البصر نفقيا، وغالبًا ما يكون هذا المرض مرتبطًا بأمراض تنكسية في الجهاز العصبي المركزي، ولا يوجد علاج فعال لهذه الحالة.

١٢- القصور في الأنسجة (Coloboma):

مرض تنكسي وراثي يظهر فيه بروز أو شق في الحدقة وتشوهات في أجزاء مختلفة من العين مثل عدم نمو بعض الأجزاء المركزية أو المحيطية في الشبكية، ويحدث في هذه الحالة ضعف في حدة البصر ورأرأة وحول وحساسية للضوء ومياه بيضاء.

١٣- القرنية المخروطية (Keratoconus):

حالة وراثية تنتشر فيها القرنية على شكل مخروطي، وتظهر الحالة في العقد الثاني من العمر وتؤدي إلى تشوش كبير في مجال الرؤية وضعف متزايد في حدة البصر في كلتا العينين، وهذا الاضطراب أكثر شيوعًا لدى الإناث منه لدى الذكور.

١٤- رأرأة العين (Bystagmus):

حالة يحدث فيها حركات لا إرادية سريعة في العيون، وهذا ينجم عنه غثيان ودوار، وقد تكون حالة الرأرأة مؤشرًا على وجود خلل في الدماغ أو مشكلة في الأذن الداخلية.

١٥- العين الكسولة (Amblyopia):

حالة تحدث في مرحلة الطفولة المبكرة، وهي غير مفهومة جيدّا طبيًا، ويحدث الكسل في عين واحدة عادة ولكنه قد يشمل كلتا العينين، ويجب معالجة الكسل قبل بلوغ الطفل الثامنة أو التاسعة من العمر، ويتمثل العلاج بإثارة العين المصابة بصور بصرية عادية وذلك يشمل إغلاق (تغطية) العين الطبيعية ليستخدم الطفل العين الضعيفة، وأي عامل يعيق مرور الضوء بالشكل الطبيعي عبر العين قد يؤدي إلى هذه الحالة لأن ذلك قد يؤثر سلبًا على النمو البصري الطبيعي مما يقود إلى كسل العين

ثالثا: الأسباب الناتجة عن القصور البصري القشري (المحاضرة الثامنة)

هو تلف في القشرة البصرية من الدماغ وعدم مقدرة استقبال وتفسير المعلومات القادمة من العين بشكل مناسب كما هناك انخفاض في حدة البصر او الكف البصري الكلي.

الأسباب:

١. نقص الأكسجين الواصل الى الدماغ في حالات الولادة أو جراحة القلب أو حالات استسقاء الدماغ أو الجلطات الدماغية أو الإصابات والصدمات.

٢. مع تقدم القمر قد يصاب الشخص بمرض نحي وعائي يؤدي إلى فقدان الوظيفة المخية

للإبصار.

٣. قد يحدث كف بصري قشري مؤقت ناتج عن انسداد الوعاء المخي نتيجة الجلطات أو احتشاء عضلة القلب

العلاج:

لا يوجد علاج طبي للقصور البصري القشري علما بان التدخل المبكر في للتقليل من الأثر الناتج عن نقص الأكسجين أثناء حالات الولادة أو جراحة القلب ... الخ مهم جدا في تحسن حالة الطفل مع تقدم العمر.

رابعا: الأسباب الناتجة عن اضطرابات رؤية اللون

يحدث نتيجة لأسباب وراثية أو أسباب بيئية مكتسبة ويوجد منه ثلاثة أنواع:

١. اختلاف الرؤية اللوني الأولي (ضعف الأحمر والأخضر) وهذا يحدث عن نقص المخاريط الحمراء ورؤية فقط الأخضر والأزرق.

٢ .اختلاف رؤية الأخضر وهو ناتج عن نقص المخاريط الخضراء ورؤية فقط الأحمر والأزرق.

٣ . اختلاف رؤية الازرق وهو ناتج عن نقص المخاريط الزرقاء ورؤية فقط الأحمر والأخضر.

خامسا: الأسباب الناتجة عن عيوب المجال البصري

تنتج عن فقدان أي نقطة محدودة في المجال البصري وهذا يعتمد على تداخل الالياف النقطة المحدودة . ومن هذه الأسباب:

**١- طول النظر الشيخوخي :**

القدرة المنخفضة في التركيز على الأشياء في مسافات قريبة أو فقدان قدرة عدسة العين على رؤية الأجسام الأقرب من ٦ أمتار يكون بسبب قساوة وقلة مرونة العين نتيجة تقدم العمر

العلاج:

استخدام العدسات الطبية اللازمة.

**٢- التهاب الملتحمة**

التهاب معد يصيب الغشاء الذي يغطي السطح الداخلي لجفن العين والسطح الخارجي لكرة العين مما يؤدي الى احمرار الطبقة الصلبة وحرق الإحساس للضوء او احمرار الصلبة والحكة والإفرازات الزائدة (القذى).

الأسباب:

١. تعرض العين للأشعة فوق البنفسجية كما في كف البصر الثلجي.

٢. الحساسية لغبار اللقاحات والأدوية والأطعمة والدخان.

٣. الحساسية لبعض أنواع البكتيريا والفيروسات.

العلاج:

١. تظليل العين من الضوء الشديد وترك المجال لشفائها مع الزمن.

٢. استخدام بعض أنواع الأدوية البكتيرية او المضادات الحيوية)

**٣- التهاب القرنية**

التعريف:

التهاب يصيب القرنية قد يؤدي الى الاحمرار في العين ولألم الحاد والدموع وعوق البصر والحساسية للضوء وازدواجية سطح القرنية مما يؤدي الى ضعف او كف البصر.

الأسباب:

١- إصابات العين بالفيروسات أو البكتيريا أو الفطريات.

٢ - كشوط القرنية الناتجة عن العدسات اللاصقة أو الإصابات .

٣ - مرضى السكري الذين لديهم وظائف دمعية ضعيفة والذين يستخدمون علاج

Corticosteraid.

العلاج:

١. التهاب القرينة الفيروسي يعالج بالأدوية الطبية.

٢. التهاب القرينة البكتيري يعالج في المستشفى من خلال المضادات الحيوية والكورتيزون.

٣. التهاب القرنية الفطري يعالج بالمستشفى والعلاج بالمضادات الحيوية.

**٤- التهاب الجسم الهدبي.**

التهاب يؤدي إلى التهاب في القزحية يصاحبه الم وتقلص البوبؤ والبصر غير الواضح الحساسية الضوئية واحمرار العين.

الأسباب:

١ التهاب الطبقة الوعائية البصلية.

٢ اضطرابات الجيوب.

٣ الإصابة بالفيروسات.

٤. قد يصاحب أمراض أخرى مثل الزهري.

العلاج:

يعالج باستخدام الأدوية والقطرات الخاصة للعين من قبل أخصائي العيون.

**٥ - التهاب الشبكية الصباغي**

مجموعة من الإمراض الموروثة تؤدي الى تنكس شبكية العين يصاحبه تنكس صبغي محيطي وفقدان البصر في المجال البصري المحيطي وكف بصر ليلي. بسبب ينتج عن عوامل وراثية ونقصان فيتامين A.

العلاج:

لا يوجد علاج مستخدم لغاية الآن لهذا الالتهاب.