



الجمعية السعودية لطب العيون
SAUDI OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY



طرق علاج العيوب الإنكسارية

Treatment of Refractive Errors

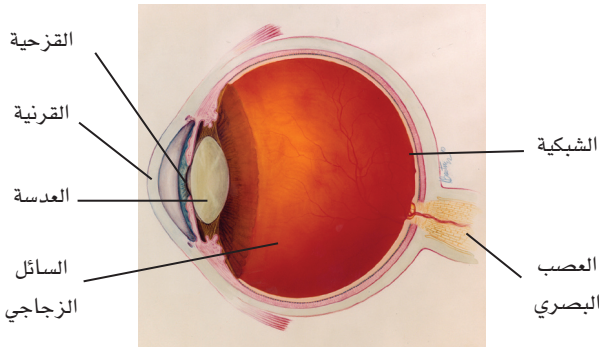


طرق علاج العيوب الإنكسارية

تعمل العين مثل الكاميرا لتكون صورة واضحة يمكن للدماغ ترجمتها إلى أشياء مفهومة. ولفهم الطريقة التي تتم بها الرؤية سيتم توضيح الخطوات المتعلقة بتكون الصورة داخل العين كما يلي:

يدخل الضوء إلى العين عبر القرنية، وهي الجزء الأمامي الشفاف في مقدمة العين. ثم يعبر الضوء من خلال القرنية إلى داخل العين عبر البؤبؤ، وهي الفتحة المتواجدة في منتصف القزحية داخل العين، والقزحية هي الجزء الملون من مقدمة العين و تتحكم القزحية بحجم البؤبؤ في العين.

في المرحلة التالية يعبر الضوء من خلال العدسة الهلامية الموجودة داخل العين، والعدسة في الحالات الطبيعية شفافة وتقوم بتغيير تحدبها بحسب بعد الأجسام عن العين لتتكون صورة واضحة على الشبكية.

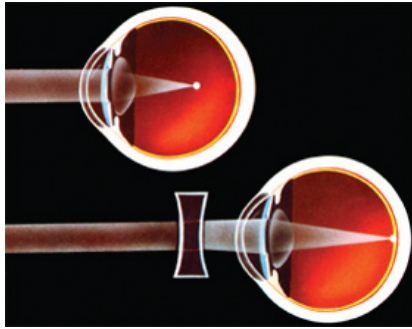


يمر الضوء عبر السائل الزجاجي المتواجد داخل كرة العين والمسئول عن إعطاء العين الشكل الكروي.

يصل الضوء المركز إلى الغشاء الداخلي من العين وهو الشبكية،
و الشبكية جزء حساس يحتوي على صبغيات حساسة للضوء،
كما في فيلم الكاميرا حيث تتكون الصورة بشكل مقلوب بسبب
عمل العدسة الهلامية.
يتم إرسال الصورة المتكونة على سطح الشبكية للدماغ لترجمتها
إلى أشياء بصورة معدلة عبر العصب البصري.

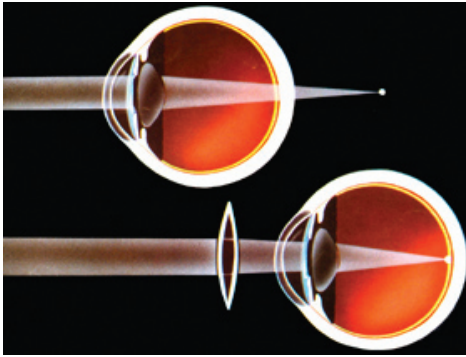
أنواع العيوب الانكسارية : - قصر النظر : (Myopia)

هو الأكثر شيوعاً، وفي حالة قصر النظر يكون الفرد
غير قادر على رؤية الأشياء البعيدة. وقد يكون شكل العين أطول
من الحد الطبيعي للعين، وأكثر من المعدل الطبيعي (٢٢-
٢٢ ملمتر) وبالتالي تتكون الصورة في المنطقة المتواجدة أمام
الشبكية، وليس على سطح الشبكية كما هو الوضع في العين غير
المصابة بالعيوب الانكسارية (انظر الصورة).



- طول النظر: (Hyperopia)

هو عدم القدرة على رؤية الأشياء القريبة، والعين في هذه الحالة قد تكون أقصر من الحد الطبيعي، وتتكون الصورة في المنطقة المتواجدة خلف الشبكية، وتكون الصورة الساقطة على سطح الشبكية غير واضحة. وفي هذه الحالة تعتبر قوة العين على كسر الضوء ضعيفة.



- اللابؤرية (الإستجماتزم): (Astigmatism)

هو خلل في انتظام تحدب القرنية و بالتالي تكون بعض الأشياء واضحة والأخرى غير واضحة في نفس البعد. ومثال على ذلك عدم قدرة المصاب باللابؤرية على التفريق بين بعض الأرقام وتكون هنالك صعوبة في رؤية الأعمدة الكهربائية بينما تكون أرصفة الشوارع أو الأسلاك الممتدة بين الأعمدة واضحة أو العكس.

- طول النظر المصاحب لتقدم العمر: (Presbyopia)

يعاني الشخص من صعوبة في القراءة وممارسة الأعمال اليدوية القريبة، وذلك بالتدريج مع بلوغ سن الأربعين فما فوق، وذلك

ليس مرضاً إنما هو تغيير فسيولوجي عضوي في العدسة، ينتج عن فقدان العدسة الهلامية الداخلية للعين القدرة على تغيير تحدبها عند النظر للأشياء القريبة كما في السابق و بالتالي تتكون الصورة على المنطقة الخلفية من الشبكية، ويلاحظ الفرد أن النظر يكون أفضل عند إبعاد الكتاب عن العين عند القراءة.

طرق علاج العيوب الإنكسارية :

النظارات الطبية هي الطريقة المثالية لعلاج العيوب الانكسارية، لتوضيح الرؤية وكذلك استعمال العدسات اللاصقة أو استخدام الليزك في تصحيح العيوب الانكسارية.

تعتبر العدسة الزجاجية المكبرة، و النظارة الطبية أقدم أداة استخدمت للمساعدة على توضيح الرؤية في العين المصابة بالعيوب الإنكسارية، وهي ليست طريقة علاج وقتي يتم الاستغناء عنها بعد فترة ولكن يتم استخدامها لتوضيح صورة الأشياء المرئية. ويمكن استخدام أشكال أخرى لعلاج العيوب الإنكسارية مثل العدسات اللاصقة أو استخدام الليزك.

علاج قصر النظر:

النظارات الطبية أو العدسات اللاصقة تعمل على تصحيح الرؤية عبر تصحيح البعد البؤري للصورة المتكونة على سطح الشبكية لتكون أكثر وضوحاً. و نوع العدسات يكون مقعراً ليسمح بالتقليل من قوة العين على كسر الضوء و تتكون الصورة الواضحة على سطح الشبكية تماماً و ليس أمامها. وقد يستخدم التدخل

الجراحي لتصحيح قصر النظر عبر تغير تحدب القرنية لتكون مسطحة أكثر و بالتالي يتم تركيز الصورة على سطح الشبكية.

علاج طول النظر:

تصحح النظارات الطبية أو العدسات اللاصقة الرؤية لدى من يعانون من طول النظر عبر زيادة قدرة العين على كسر الضوء، و بالتالي تتكون الصورة على سطح الشبكية. أما العدسات المستخدمة فهي العدسات المحدبة، أو عبر العلاج بالليزر لتغيير سطح القرنية إلى الدائري.

علاج اللابؤرية:

تكون العدسات المستخدمة في هذه الحالة من النوع الاسطواني، ويتم تصحيح النظر على محور معين من العين لتعديل اللابؤرية. ويجب التأكد من أن زاوية التصحيح دقيقة حتى لا يؤدي هذا الخلل إلى صداع مصاحب لاستخدام النظارة الطبية أو العدسة اللاصقة.

في بعض الحالات الشديدة من اللابؤرية (مثل القرنية المخروطية) لا يمكن استخدام النظارة الطبية، ويكون العلاج الوحيد هو استخدام العدسات اللاصقة الصلبة. كما أن العدسات اللاصقة تعتبر الحل الأمثل للأفراد المصابين بعيوب إنكسارية في العينين مع وجود اختلاف في درجة العيب الإنكساري بين العينين بما يعادل أكثر من ٣ درجات.

مميزات الطرق المختلفة لعلاج العيوب الانكسارية :

١ - النظارات الطبية :

من أسهل الوسائل وأقلها مضاعفات. وهي من أقل الطرق تكلفة مع سهولة استعمالها وعدم وجود مضاعفات من استعمالها وليست بحاجة إلى عناية خاصة.

وقد تسبب النظارة المستخدمة في تعديل طول النظر تكبير الأجسام، والنظارة المستخدمة لقصر النظر تصغير الأشياء.

٢ - العدسات اللاصقة :

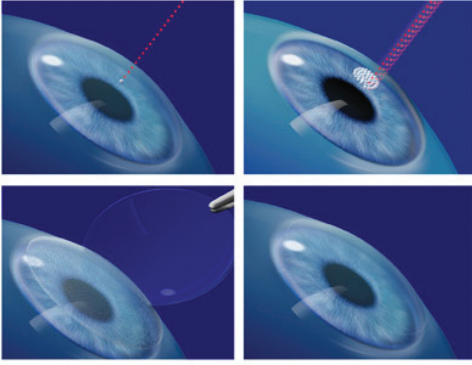
وهي نوعان الصلبة والليونة. والعدسات اللاصقة تستخدم لعلاج جميع العيوب الانكسارية والقرنية المخروطية والاختلاف في درجة العيوب الانكسارية بين العينين وذلك لعدم قيام العدسة اللاصقة بتكبير أو تصغير أحجام الأجسام المرئية. والعدسة اللاصقة بحاجة إلى عناية فائقة من النظافة، والقدرة على استعمالها داخل العين، والترطيب المستمر.

وقد يؤدي الاستخدام الخاطئ للعدسات اللاصقة إلى مضاعفات شديدة في العين - لا سمح الله - تؤثر على البصر، مثل الخدوش والتقرحات البكتيرية على سطح القرنية. وتعتبر العناية الصحيحة بتنظيف العدسات هي أهم الخطوات اللازمة للوقاية من حدوث التهابات القرنية.



٣- الليزر والليزك وعلاج العيوب الإنكسارية :

تستخدم الحزمات الضوئية فوق البنفسجية لحك الغشاء المسلط عليه الحزمات الضوئية، و الجزء من القرنية الذي يتم إزالته قد يكون سطح القرنية كما هو في تشطيب القرنية (بالليزر) ، أو قد يكون في الجزء الأوسط من سماكة القرنية بعد رفع الطبقة العليا من القرنية كما هو الحال في عملية (الليزك) (انظر الصورة).



والعلاج يكون بحك الخلايا في المنطقة الوسطى من القرنية الممتدة من ٥-٦ ملمتر وعند التئام الخلايا يتم تغيير تحدب القرنية و بالتالي تصحيح قصر النظر. ويتم العلاج بالليزر من خلال جهاز مرتبط بكمبيوتر لحساب السماكة الواجب علاجها لتصحيح مختلف درجات قصر النظر.

يكون علاج طول النظر عبر حك خلايا القرنية في المنطقة الطرفية مما يؤدي إلى زيادة تحدب القرنية في وسطها و بذلك تتكون الصورة على سطح الشبكية بدلا من خلفها.

يتم العلاج بالليزر تحت تخدير موضعي، و يستغرق العلاج دقائق معدودة و يتم استخدام قطرات خاصة لمنع حدوث الالتهابات بالعين بعد العلاج.

ماذا يحدث بعد العلاج بالليزر:

- في حالة استخدام تشطيب القرنية السطحي لتصحيح العيوب الإنكسارية قد يعاني الفرد من بعض الآلام بعد حك خلايا القرنية السطحية لمدة يومين أو ثلاثة، كما أن النظر لا يتم تصحيحه بصورة كاملة إلا بعد أسبوعين من العملية ويتم استخدام عدسات لاصقة علاجية لمدة يومين إلى أربعة أيام أحياناً حتى يتم إلتئام الخلايا السطحية.

- يكون نجاح العملية وتحسن النظر بدون العدسات أو النظارات الطبية بنسبة من ٨٥-٩٥٪ لنظر ٢٠ / ٢٠ (أو ٦/٦) من العدد الكلي للحالات، وذلك لعدم القدرة على التنبؤ بمقدار الاستجابة لليزر من فرد إلى آخر أو عدم دقة الأجهزة المستخدمة أحياناً.

- التهابات القرنية البكتيرية في موقع العلاج أو الالتهابات غير البكتيرية المصاحبة لاستخدام الليزر وهي نادرة الحدوث إذا استخدمت القطرات المكافحة للالتهابات قبل وبعد إجراء العملية.

- السحابات المتكونة على سطح القرنية والتي تؤدي إلى عدم تحسن النظر إلى ٢٠ / ٢٠ حتى مع استخدام النظارة، وقد تتكون السحابة بعد تشطيب القرنية بالليزر أكثر من عمليات الليزك خصوصاً إذا كانت درجة التصحيح كبيرة أكثر (-٤) ويمكن منع تكون السحابات باستخدام قطرات معينة أثناء العملية أو بعدها.

- إضعاف خلايا القرنية الداخلية بسبب الحك مما قد يؤدي إلى حدوث تقعر شديد في المنطقة الضعيفة وعدم تحسن الرؤية خصوصاً إذا كانت درجة الانكسار عالية ويمكن تجنب حدوث هذه المضاعفات بدراسة الحالة قبل العملية واستبدال عمليات

الليزر بعمليات أخرى مثل زراعة العدسات داخل العين أو الإبقاء على النظارات أو العدسات اللاصقة.

- تصحيح درجة طول النظر أو قصره أكثر من اللازم، أو أقل من اللازم مما يستدعي استخدام النظارة الطبية أو إعادة العلاج بالليزر خصوصاً إذا كانت الأجهزة المستخدمة غير دقيقة وغير محدثة.

- إجراء عملية الحك في منطقة غير وسطية مما يؤدي إلى تكون الإشعاعات المحيطة بالضوء لدى المريض بالمضاعفة أو ازدواجية الرؤية خصوصاً ليلاً.

- جفاف العين وعدم انتظام الطبقة الدمعية بنسبة تتراوح بين ٥ - ٢٨٪ من الحالات، بحسب وضع الشخص قبل العلاج بالليزر، في الأفراد الذين يعانون من قلة الطبقة الدمعية، وقد يستمر هذا الجفاف لمدة ٦ أشهر أو أطول من ذلك، ويكون الفرد بحاجة إلى قطرات مرطبة للعين بصورة منتظمة خلال تلك الفترة.

- صعوبة الرؤية الليلية وظهور الهالات حول الأضواء، وتحديدًا أضواء السيارات، مما قد يسبب تشويش الرؤية لدى البعض.

- الحاجة إلى استخدام نظارة للقراءة وبالأخص في حالة علاج قصر النظر.

والخلاصة :

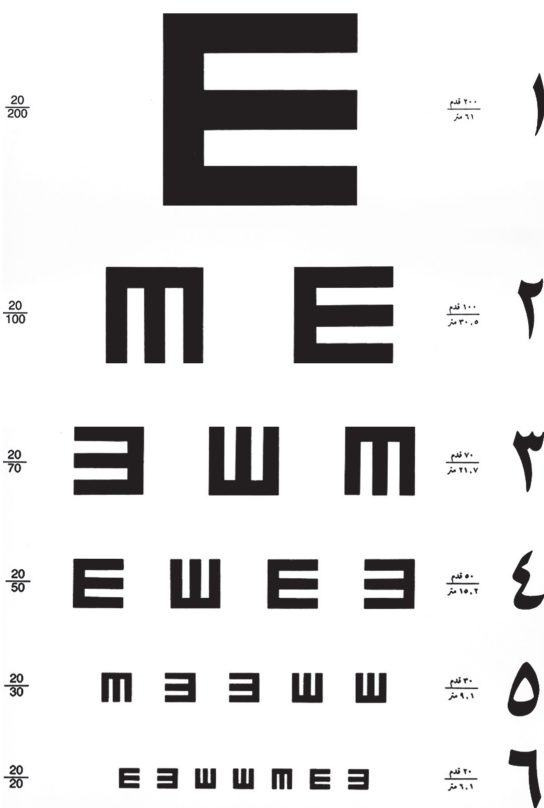
إن أهم أسباب نجاح عمليات الليزر والليزك هو صلاحية العملية للشخص من واقع الكشوفات الطبية والتشخيصية السابقة للعملية والتي تحتاج إلى أن تجرى من قبل الأطباء المختصين في أمراض القرنية والجزء الأمامي من العين فقط. والذين يملكون الخبرة والمهارة اللازمة لنجاح هذا النوع من العمليات.

الجمعية السعودية لطب العيون

كلية الطب - جامعة الملك سعود



SAUDI OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY





عينك هبة من الله فحافظ عليهما



الجمعية السعودية لطب العيون
SAUDI OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY